

EDITORIAL

55 EJERCICIO DE LA CIRUGÍA Y CUALIDADES DEL CIRUJANO ACTUAL

Prof. P. Gago Romón

TRABAJOS ORIGINALES

61 CIRUGÍA CON INGRESO Y AMBULATORIA: TASAS DE INFECCIÓN EN CIRUGÍA LIMPIA.

Gil-Simón P, Abril C, Esteban E, Herreros J Gago P

65 SUPERVIVENCIA DE HEPATOCITOS ALOGÉNICOS TRASPLANTADOS EN TIMO, EN AUSENCIA DE TERAPIA INMUNOSUPRESORA.

Mula N, Cubero FJ, Arahuetes RM, Codesal J, Escudero C, García-Barrutia S, Maganto P

76 CONSERVATIVE MANAGEMENT OF BLUNT SPLENIC INJURIES IN ADULTS: EXPERIENCE OF 9 CASES

Mohamed A Helmy MSc MD FRCS, Ayman A. Shallal MSc MD, Mohamed Farouk Allam MSc PhD

83 FACTORES POSTOPERATORIOS PREDICTORES DE MORBIMORTALIDAD EN CIRUGÍA CARDIACA

Rodríguez R, Tamayo E, Álvarez FJ, Castrodeza J, Soria S, Cobreces MJ, Flórez S, Alonso O

TRABAJOS DE REVISIÓN

87 BY PASS CORONARIO. PERSPECTIVAS ACTUALES.

Abad C, Caipe L

CASOS CLÍNICOS

91 TRIPLE ANEURISMA AÓRTICO, RARA PRESENTACIÓN

Hernández Cañete C, Ruiz Collado J, Sánchez Montiel ME, Vega García J

ARTÍCULOS ESPECIALES

97 EL ACEITE DE APARICIO Y EL QUIJOTE

Riera Palmero J

RESÚMENES DE COMUNICACIONES

107 CONGRESO ANGIOCARIBE: 23 al 27 de abril de 2007. La Habana. Cuba.

NOTICIAS

155 CONVOCATORIA DEL PREMIO DIONISIO DAZA 2007



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIONES QUIRURGICAS

Secretario General: Prof. I. García-Alonso Montoya
Universidad del País Vasco • Dpto. de Cirugía y Radiología
Bº Sarriena, s/n • 48940 LEIOA
Tfno.: 946 012 816 - Fax: 946 012 781
e-mail: ocpgamoi@lg.ehu.es

SOLICITUD DE AFILIACIÓN

Filiación

Apellidos:			Nombre:
Domicilio c/ Tfno.:		C.P.:	Ciudad:
		Fax:	email:
Trabajo: Institución. c/ Tfno.:			Servicio/Dpto:
		C.P.:	Ciudad:
		Fax:	email:

Curriculum abreviado:

• *Títulos académicos:*

-
-
-

• *Cargos académicos:*

-
-
-

• *Lineas de investigación:*

-
-
-

• *Publicaciones más relevantes:*

-
-
-

Fecha

Firma

Avales (la solicitud deberá ir avalada por dos miembros de la S.E.I.Q.)

--

Fdo:

--

Fdo.

Datos para domiciliación bancaria de las cuotas sociales

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BANCO

SUCURSAL

D.C.

Nº C.C.

EJERCICIO DE LA CIRUGÍA Y CUALIDADES DEL CIRUJANO ACTUAL*

El contenido de esta Editorial fue presentado como conferencia en la Sesión de 26 abril de 2007 en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid

La cirugía como procedimiento terapéutico, con finalidad curativa o paliativa, ha sufrido en los últimos años una enorme transformación como consecuencia fundamentalmente del control del dolor, el desarrollo de las especialidades, los avances tecnológicos, el trabajo en equipo, que ha permitido unos cuidados en el pre y postoperatorio excelentes reduciendo llamativamente la tasa de morbimortalidad lo que permite asegurar que el quirófano es un lugar seguro, sin olvidar el relevante saber del cirujano que ha pasado de ser un simple técnico a un cualificado profesional conocedor de la patología que opera además de prevenir las complicaciones o tratarlas acertadamente gracias, entre otras cosas, a las aportaciones de ilustres personajes de nuestra especialidad.

*La grandeza de nuestra profesión es preservar la vida y evitar sufrimientos del **hombre enfermo** y su unidad formada por cuerpo y alma para lo cuál el cirujano utilizará sus manos o instrumentos manejados por ella, el uso correcto de sus conocimientos y una actuación que permita reconocer su dignidad como persona, tratándole con el máximo respeto y consideración anteponiendo a cualquier interés el derecho a la vida y a la salud independientemente de edad, sexo, raza y tipo de enfermedad.*

Durante muchos años el cirujano fue el actor principal en la relación médico-paciente. Este recibía escasa información, aunque amable, pero dogmática y sin derecho a réplica. Contrastaba el autoritarismo y la prepotencia del cirujano con la escasa información en la que la decisión del enfermo contaba poco o nada y esta forma de actuar generaba mucho temor máxime por la creencia, aún mantenida, de que la cirugía era un procedimiento brutal causa frecuente de muertes. Pero como dicen Henry y Thompson (1) algo ha cambiado, por una parte la sociedad no tolera las personalidades dominantes y por otra la complejidad de las intervenciones obligan a trabajar en equipo tomando las decisiones por consenso, no por imposición y siempre en función de las necesidades del enfermo, aunque en situaciones complejas alguien debe elegir la mas acertada y en estos casos la figura del líder es indiscutible y por lo tanto necesaria.

*En la actualidad el **ejercicio de la cirugía** es considerado como un pacto de confianza entre el enfermo, que nos entrega un problema, y el cirujano para que le demos una solución, la mejor posible, y lo hace por dos razones: Porque confía en él y porque no le queda mas remedio. Esta actitud implica que el paciente debe ser informado detalladamente de su enfermedad, de los aspectos técnicos elementales, de las posibles complicaciones o secuelas y de cuantos aspectos desee conocer para que pueda participar en la toma de decisiones con plena libertad con la obligación de respetar su autonomía.*

Podríamos decir que, afortunadamente, lo que el paciente gana en derechos el cirujano lo hace en responsabilidad y lo pierde en protagonismo. En definitiva el paciente tiene derecho a



saber y para ello debe estar informado. Pero cuanta información es necesario darle? Es aconsejable dar similar información a todos los pacientes?. La complejidad del acto quirúrgico puede resumirse y al mismo tiempo explicarse en términos comprensibles con facilidad de tal manera que no nos olvidemos de posibles modificaciones de la técnica en base a hallazgos insospechados, la respuesta del enfermo o de imprevisibles complicaciones? En base a la experiencia recogida debemos informar con la máxima claridad de nuestras intenciones y de los resultados que esperamos conseguir, pero el enfermo debe asumir que la medicina no es una ciencia exacta y que la cirugía es un acto humano por lo tanto expuesto a error, a pesar de contar con los más modernos medios. Es necesario admitir que toda decisión humana implica un riesgo señala FROM (2). Ojalá nuestros resultados fueran predecibles con total fiabilidad.

Pues bien para intentar mejorar la comunicación de nuestros actos nace el **consentimiento informado** un documento necesario y de obligado cumplimiento pero a mi juicio catastrofista, que nace para informar por escrito de “todos” los aspectos relacionados con “su” operación, sin conseguirlo, que puede provocar mas efectos adversos que beneficiosos y que contribuye a crear mucho temor en los pacientes. Es preciso explicar al paciente los detalles mas importantes de su enfermedad y de la intervención que se le va a practicar con el ánimo de que lo que buscamos es su bien.

No parece que haya límites para la cirugía. Cada día se practican intervenciones más complejas y arriesgadas en pacientes de edad avanzada con enfermedades asociadas crónicas y debilitantes graves y por lo tanto con posibilidad de complicaciones y/o muerte, pero no es infrecuente advertir una falta de entendimiento y comprensión a este respecto.

Esta forma de ejercer la cirugía, en la que afortunadamente ha ganado el enfermo con una oferta gratuita de todo tipo de intervenciones pero donde a veces no se admiten las limitaciones humanas de los cirujanos, ha generado una serie de situaciones que consideramos negativas para el ejercicio de nuestra profesión. Por una parte admitiendo que son indispensables unas normas legales, que controlen nuestras actuaciones y penalicen y castiguen aquellas que obedecen a negligencia o mala fé entre otras cosas porque es una excelente manera de mantener nuestra formación continuada para estar al día en nuestros conocimientos y cuidar los detalles del buen hacer, pero conviene admitir que se han multiplicado las demandas como buena parte de un mercado de fácil adquisición monetaria. Por otra la baja productividad de nuestro sistema sanitario, a pesar de abundantes medios, y el creciente aumento en el número de prestaciones ha provocado las celebres “listas de espera” y este hecho ha generado un conflicto de intereses entre los cirujanos, que en general estamos mas interesados en la calidad de nuestro trabajo y la administración a quienes parece importar mas la cantidad.

Estas y otras situaciones han facilitado la aparición de una serie de problemas que están bien recogidas en el denominado efecto Barsky (3). Dice este autor: “A pesar de los indudables avances técnicos y de la mejoría de los indicadores de salud los usuarios de servicios médicos en países desarrollados están cada vez mas descontentos con la atención que reciben al igual que los profesionales en los que la frustración e insatisfacción por su trabajo ha llegado a adquirir caracteres epidémicos”.

Curiosamente la respuesta de los cirujanos a estos hechos ha sido muy positiva. Baste recordar la incorporación y el beneficio conseguido por la implantación de la CMA y de corta estancia, la cirugía mínimamente invasiva, el desarrollo de las subespecialidades o el incremento de la investigación que ha permitido por ejemplo que los trasplantes sean técnicas de rutina en muchos hospitales españoles.

Aunque la cirugía es un acto agresivo, pero deliberado y consentido que comporta un riesgo ¿cuáles serían las **cualidades fundamentales del cirujano** actual?:

1º.- Amplios conocimientos científicos. El buen cirujano no sólo opera sino que diagnostica, indica, prepara, controla el postoperatorio, previene complicaciones y trata las secuelas consecuencia

de la intervención, si aparecen. Así es que necesita amplios conocimientos anatómicos, en fisiopatología, fundamentos de la cirugía y clínica cuando menos. Dice el Prof. Madden (4) en el prólogo de su célebre atlas *Técnicas Quirúrgicas* que “la tarea del cirujano es por el adiestramiento de su mente y la habilidad de sus manos restablecer la salud de sus congéneres que sufren distintas enfermedades susceptibles de tratamiento quirúrgico. Sin embargo si quien se ha propuesto ser cirujano desea ser algo más que un mecánico debe, además de desarrollar destreza en el quirófano aprender la ciencia y el arte en la asistencia de los pacientes. Aunque la operación es el punto culminante, la preparación y la asistencia en el postoperatorio significan la diferencia entre el éxito y el fracaso”. Doy fé.

Pero además es un deber médico mantener su formación continuada y transmitir dichos conocimientos con generosidad a compañeros y discípulos como forma de favorecer su difusión y colaborar al progreso de nuestra profesión. Ya en 1961 decía Jonathan E. Rhoads que “quienes no contribuyen a la transferencia del conocimiento en medicina tienen la misma relación con la profesión que los parásitos con su huésped”.

2º.- Destreza y habilidad técnica con la mano o instrumentos manejados por ella para realizar la intervención ajustada a cada caso. Y debe hacerlo como dice el Prof. Pera en su libro *El cuerpo herido*, (5) con “intrepidez” es decir sin que le tiemblen ante el riesgo y con “serenidad” es decir con seguridad poniendo especial cuidado hasta en los últimos detalles.

3º.- Espíritu de sacrificio. El cirujano actual es hombre o mujer que tras largos años de formación intenta resolver problemas que no es posible hacerlo por otros procedimientos. Muchos cirujanos han perdido su vida familiar y otros muchos han tenido que renunciar a costumbres de su vida privada para poder desempeñar su profesión y mantener sus conocimientos al día lo cual exige un esfuerzo descomunal poca veces reconocido. No es de extrañar que nuestra especialidad no figure entre las preferencias de los primeros números de los MIR pero quienes voluntariamente elijan este mundo han de ser consciente de que es necesaria una dedicación y un sacrificio fuera de lo habitual.

4º.- Control afectivo para superar los momentos difíciles que serán muchos y la adversidad. Tener control afectivo significa cuidar sus emociones especialmente la ansiedad como consecuencia a veces del comportamiento cruel de la enfermedad, el sufrimiento de enfermo o la complicación inesperada para con talante resolutivo y firmeza de ánimo decidir en situaciones difíciles y superar las situaciones de estrés. Un cirujano capaz de controlar sus sentimientos y afectividades se mostrará mas seguro y tendrá mejores relaciones con el enfermo, su familia y sus compañeros.

5º.- Comportamiento humano. Decía Halsted “necesitamos cirujanos no sólo bien entrenados técnicamente y con amplia base científica, sino dotados de corazón”. “La cirugía es una actividad que busca el bien y está gobernada por la razón. Es una actividad intelectual con un profundo compromiso moral”. Morales (6)

Es difícil expresar lo que queremos decir con comportamiento humano pero es fácil reconocer cuando lo hacemos bien o mal porque nosotros o el paciente nota claramente la diferencia”.

El comportamiento humano en el médico es como el valor en el soldado: se presume pero no se menciona y curiosamente así es. En la revista *Cirugía Española* de septiembre 2006 (7) leemos el editorial y artículo especial sobre la formación del residente en cirugía general y del aparato digestivo y en ningún momento se hace referencia a su formación humana. En la propia carrera de medicina se descuida flagrantemente, en nuestra opinión, la formación del futuro médico en esta disciplina. Estamos mas interesados en conseguir que nuestros alumnos consigan un buen número en el MIR y descuidamos el contacto con el enfermo. No creo exagerar si denuncio una clara deshumanización de nuestra profesión, eso sí, probablemente en la misma proporción que lo hace el resto de la humanidad.



¿Qué factores influyen en la formación humana del cirujano?. En mi experiencia al menos tres circunstancias tienen importancia: por una parte una sólida formación moral comúnmente adquirida en la familia y la escuela; por otra cuando se tiene la fortuna de haber elegido la profesión por vocación no por imposición y, finalmente cuando se ha convivido con maestros y compañeros ejemplares. Quienes hemos tenido la suerte de ello seguramente no seremos mejores cirujanos, aunque probablemente sí, pero con seguridad que habiendo disfrutado de nuestro trabajo contribuiremos a que los demás se sientan mejor atendidos y no conviene olvidar que la respuesta de los enfermos es mejor si se les trata a ellos y su enfermedad.

*Especialmente interesados por este problema nos preguntamos: **¿podemos mejorar el aspecto humano de nuestra profesión?**. Evidentemente sí, pero conscientes de que los niveles de actuación deben estar orientados especialmente a la formación de los residentes de nuestra especialidad:*

- Desempeñando ejemplarmente nuestra profesión, es decir dando ejemplo.*
- Fomentando los grandes valores.*
- Favoreciendo al ambiente laboral.*
- Distinguiendo a los mejores*
- Premiando la calidad*

Estamos convencidos de que el futuro de la cirugía está asegurado. Los nuevos acontecimientos especialmente el desarrollo tecnológico y los avances en el mundo de las comunicaciones permitirá, sin duda, cambios importantes en la cirugía del futuro. A corto plazo los cirujanos operaremos con cascos similares a los que utilizan los pilotos de aviación a través de los cuales recibiremos información desde centros muy cualificados recomendándonos por donde debemos cortar y hasta donde. Dispondremos de procedimientos, como la realidad virtual, que nos marcarán los límites de resección de un tumor sin lesionar estructuras vitales y hasta probablemente nos señalarán la vía que han tomado las metástasis para perseguirlas. Los congresos y publicaciones actuales ya apuntan en esa dirección y la ciber-cirugía o la robótica ya están siendo ensayadas y aplicadas. Nuestros residentes ya están muy interesados por estos aspectos y se mueven con destreza en el mundo de las comunicaciones. Pero aun siendo el dominio técnico muy importante no nos estaremos olvidando del aspecto humano de nuestra profesión?. Informatizaremos nuestros hospitales y dotaremos de medios sofisticados nuestros quirófanos pero informaremos correctamente a los pacientes y sus familias. ¿Se atenderán con el calor necesario los aspectos psicológicos o fomentaremos y desarrollaremos nuestra actividad con modales fríos y distantes? Me preocupa que los cirujanos jóvenes, que son citados para desempeñar una plaza, sean evaluados principalmente por sus publicaciones pero se tenga en cuenta muy poco o nada sus habilidades técnicas y su comportamiento como personas. Yo creo que corremos el grave riesgo de olvidarnos del lado humano de nuestra profesión pero si fuéramos capaces de aunar el comportamiento humano y los beneficios del progreso estaríamos bien situados de cara al futuro.

PROF. P. GAGO ROMÓN
Hospital Clínico Universitario.
Facultad de Medicina. Valladolid.



BIBLIOGRAFÍA

1. Henry MM, Thompson JN. *CIRUGÍA clínica*. 2005. Masson. 1-14.
2. From E. *El amor a la vida*. Ed. Paidós
3. Barsky AJ. *The paradox of health*. *N Eng J Med* 1988. 318. 414-418.
4. Madden JL. *Atlas de Técnicas en CIRUGÍA*. 1967. 2ª ed. Ed Interamericana. 1-3.
5. Pera C. *El cuerpo herido: Diccionario filosófico de la cirugía*. 2003. Acantilado.
6. Morales Mendez S. *El cirujano del siglo XXI: Vivencias del presente en el futuro*. *Real Acad. Med. Cir. Sevilla*. 26 enero 2006.
7. *Proyecto de programa de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo*. *Cir Esp* 2006. 80. (3)133-144.



REVISTA ESPAÑOLA DE INVESTIGACIONES QUIRÚRGICAS

Spanish Journal Surgical Research

La **Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas** (Spanish Journal of Surgical Research), es el órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas (SEIQ). Su publicación es cuatrimestral, pudiendo aparecer números extraordinarios a solicitud de la Junta Directiva de la SEIQ.

La **Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas** publica indistintamente en castellano o inglés, trabajos originales relacionados con la investigación quirúrgica tanto en la faceta experimental como clínica. De forma excepcional, la Revista puede considerar la publicación de otro tipo de trabajos, tales como editoriales, actualizaciones, revisión de temas, casos clínicos, cartas al director, etc.

Los trabajos remitidos a la revista deberán ser enviados en un doble soporte en **disquete informático de PC de 3 1/2** pulgadas o **CD** escrito en procesador de textos Word (en cualquiera de sus versiones) y en documento separado las **Figuras** (ilustraciones y fotografías) en formato **TIF, EPS ó JPG**. Se incluirá soporte escrito por triplicado por máquina de escribir o ordenador en hojas tipo folio o A4 escritas por una cara y con una extensión no superior a 16 páginas a doble espacio en lo que se refiere al texto correspondiente al resumen, introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. El resto de apartados como el título, título abreviado, autores, centro de realización del trabajo y dirección para correspondencia se agruparán en una página aparte como portada. La redacción del trabajo, tanto si se realiza en castellano como inglés deberá ser correcta, tanto desde el punto de vista lingüístico, como científico.

Las normas de presentación de los trabajos se ajustarán a la normativa de Vancouver teniendo por lo tanto los siguientes apartados: Título, título abreviado, autores, centro de realización del trabajo, dirección para correspondencia, resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. A estos habría que añadir las tablas y figuras.

Título: Con una extensión de 10 a 12 palabras tiene que expresar el contenido del trabajo. El título debe ser expresado en castellano e inglés.

Título abreviado: Es el título expresado en tres o cuatro palabras.

Autores: Figurarán un máximo de seis y se reflejarán con un sólo apellido y la inicial o iniciales del nombre. Se podrá indicar con un asterisco el cargo o puesto desempeñado en la institución de trabajo.

Centro de trabajo: Reflejando el departamento, el centro o institución y la ciudad

Dirección para correspondencia: Las señas del autor al que le dirigirá la correspondencia reflejando todos los datos para evitar su extravío. Se recomienda no poner direcciones particulares.

Resumen: Resumen del trabajo incluyendo el contenido de los apartados -introducción, material y métodos, resultados y conclusiones- con una extensión máxima de 250 palabras. Este apartado deberá ser enviado en castellano e inglés (Abstract)

Palabras clave: En número de 2 a 6, deber reflejar la temática del trabajo. Deberan también remitirse en castellano y en inglés. Se adaptarán a las manejadas por el Index Medicus.

Introducción: Deberá introducir el autor al tema del trabajo. Este apartado podrá soportar su contenido en citas bibliográficas a las que se citará mediante un número en superíndice por orden de aparición. Podrá incluirse en el mismo el planteamiento del problema y los objetivos del trabajo.

Material y método: Se expresará el material empleado y la metodología seguida obviando la descripción de técnicas habituales o muy conocidas. Es posible soportar su descripción en citas bibliográficas.

Resultados: Es la descripción de los resultados obtenidos. Se expresarán de una forma sencilla sin justificaciones ni consideraciones. Es posible soportar los mismos en tablas y figuras.

Discusión: Apartado en los que se discute los resultados obtenidos, justificando los mismos o comparándolos con los de otros autores. En él tienen cabida las interpretaciones de los resultados. Se soportará el contenido en citas bibliográficas con la misma sistemática y criterio que el indicado en la introducción.

Bibliografía: Se colocará numerada por orden alfabético de autores. La secuencia de cada cita será la de los autores que se presentarán con un solo apellido seguido de las iniciales del nombre y separados por una coma. A continuación el título del trabajo. La abreviatura de la Revista. El volumen, número, primera hoja y última del artículo y el año de publicación. La cita de libros se realizará con los apellidos del autor o autores seguidos de la inicial del nombre, título del libro, editorial, página, ciudad de edición y año de publicación.

Las **Tablas** son conjuntos de datos numéricos ordenados con números romanos correlativos a la aparición en el texto y que llevarán un pie de tabla explicativo del contenido con una extensión máxima de 15 palabras.

En el epígrafe de **Figuras** se incluirán todo tipo de representación gráfica, los grabados, las fotografías, los dibujos, los esquemas etc. Se expresarán como Figura numerados con números arábigos correlativos a la aparición en el texto. Las fotografías enviadas serán de buena calidad en blanco y negro brillante y tamaño 9x13 con una etiqueta pegada al dorso con el nombre del primer autor. Cada figura tendrá un pie explicativo breve con una extensión máxima de 15 palabras

El número máximo de tablas y figuras que podrán ser publicados en cada trabajo será seis.

Los trabajos podrán ser enviados por triplicado tanto del texto como de Tablas y Figuras, a la Redacción de la Revista dirigidos al **Prof. Carlos Vaquero. Laboratorio de Cirugía Experimental. Facultad de Medicina. Avda Ramón y Cajal s/n. 47005 Valladolid.**

Todos los trabajos pasarán al Comité Científico que valorará la pertinencia o no de la publicación de los mismos o realizarán las oportunas consideraciones para modificar el trabajo.

Los trabajos enviados a la Revista deberán acompañarse de una declaración firmada por parte de todos los autores aceptando la autoría y el carácter de original e inédito del mismo, además de no haber sido enviado simultáneamente a otra Revista para la consideración de su publicación. A la vez es necesaria por parte del primer firmante de una declaración de que se ha respetado la Declaración de Helsinki si es un trabajo realizado en seres humanos o la Directiva Europea y Legislación Española al respecto, si se ha realizado en experimentación animal.



CIRUGÍA CON INGRESO Y AMBULATORIA: TASAS DE INFECCIÓN EN CIRUGÍA LIMPIA.

RATE OF INFECTION IN CLEAN PROCEDURES IN AMBULATORY SURGERY AND PATIENTS WITH STAY IN THE HOSPITAL

Gil-Simón P, Abril C, Esteban E, Herreros J Gago P

Servicio de Cirugía General A. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

PALABRAS CLAVE

Cirugía limpia, Profilaxis antibiótica, Infección de la herida, Infección nosocomial

KEY WORDS

Clean surgery, antibiotic Prophylaxis, Infection of the wound, nosocomial Infection

Correspondencia:

PAULA GIL SIMÓN
Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Río Hortega
Rondilla de Santa Teresa nº 9
Valladolid 47010
E-mail: pgpaula@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La cirugía mayor ambulatoria (CMA) es un modelo asistencial que permite tratar a un grupo de pacientes seleccionados, obteniendo la misma efectividad en la intervención quirúrgica sin necesidad de hospitalización. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Se estudiaron 843 pacientes mediante un estudio prospectivo desde octubre de 2.000 hasta marzo de 2.005, analizando los factores de riesgo, tipos de patologías y técnicas realizadas, así como distintos aspectos relacionados con la cirugía. Realizamos una comparación entre los datos obtenidos de los pacientes sometidos a CMA y aquellos que estuvieron ingresados más de 24 horas. **RESULTADOS.** En ambos grupos de pacientes la patología más prevalente fue la hernia inguinal (44.5% del total de la CMA y 46.6% de la cirugía con ingreso). En los pacientes ingresados la tasa de infección fue del 2.3%, mientras que no hubo ninguna infección en la CMA. En ambos grupos se realizó un seguimiento de los pacientes durante los 30 días siguientes a la intervención quirúrgica. **CONCLUSIONES.** la CMA se relaciona con una menor tasa de infección de la herida, menor morbi-mortalidad, así como con una reducción de la estancia.

SUMMARY

INTRODUCTION. The ambulatory greater surgery (CMA) is a welfare model that allows to deal with a group selected patients, obtaining the same effectiveness in the operation with no need of hospitalization. **MATERIAL AND METHODS.** 843 patients by means of a prospective study studied from October of 2,000 to March of 2,005, analyzing the factors of risk, types of pathologies and made techniques, as well as different aspects related to the surgery. We made a comparison between the collected data of the patients submissive CMA and those that were entered more than 24 hours. **RESULTS.** In both groups of patients the prevalent pathology was hernia inguinal (44.5% of the total of CMA and 46.6% of the surgery with entrance). In the entered patients the rate of infection was of 2.3%, whereas there was no infection in the CMA. In both groups a pursuit of the patients was made during the 30 following days to the operation. **CONCLUSIONS.** the CMA is related to a smaller rate of infection of the wound, minor morbi-mortality, as well as with a reduction of the stay.

INTRODUCCIÓN

Los niveles de infección nosocomial en los hospitales españoles, aunque se halla dentro de unos límites aceptables, continúan siendo un problema relevante. Esto hace que continuamente se creen sistemas de control, vigilancia y prevención para intentar disminuir las tasas de infección¹.

Para conocer la tasa de infección se pueden utilizar los estudios de prevalencia o de incidencia. Estos últimos son el método considerado como referencia dotados con una sensi-

bilidad y especificidad próxima al 100%². Las ventajas que tienen es que aportan una información con gran exactitud y validez sobre el problema de las infecciones y con ellos es posible establecer asociaciones causales entre los factores de riesgo y el desarrollo de una infección. Por el contrario son estudios que requieren una gran dedicación lo que hace que algunos hospitales se vean obligados a usar otro tipo de estudios como los de prevalencia. Dentro de los estudios de prevalencia, el Proyecto EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en los Hospitales Españoles) promovido por la

Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, surgió como sistema para realizar la vigilancia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles, utilizándose en el momento actual en la mayoría de ellos¹.

Progresivamente gracias a los avances tecnológicos y la aparición de nuevos fármacos, se van realizando procedimientos quirúrgicos, de forma ambulatoria, cada vez más complejos³.

Los índices de calidad han podido demostrar que la CMA constituye una forma de asistencia segura y fiable con un excelente grado de aceptación y satisfacción por parte de la población⁴.

Para el éxito de la CMA es necesario: seleccionar los pacientes, valorar las posibles enfermedades, informar a los pacientes de forma adecuada y contar con un equipo de asistencia a domicilio en los casos en que sea posible.

Los objetivos de la CMA son evitar la estancia hospitalaria, ofrecer una elevada calidad técnica y asistencial y mejorar las tasas de morbi-mortalidad, lo que produce en definitiva una reducción del coste por cada intervención frente a la cirugía con ingreso⁵.

Como cirugía limpia se entiende aquella en la que no se produce apertura de vísceras huecas, contacto con material séptico y en la que no existe inflamación patente, ni trasgresión de la técnica⁶. Los criterios de exclusión fueron la cirugía de urgencia.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio de incidencia de infección, prospectivo y controlado en el Servicio de Cirugía General A del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. El estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido entre Octubre del 2.000 y Marzo del 2.005. El número de casos fue de 843 pacientes intervenidos como cirugía limpia programada, incluyendo tanto la cirugía con ingreso 596 casos (70,7%), como la cirugía Ambulatoria. 247 casos (29,3%).

Las diferentes intervenciones se realizaron en las siguientes localizaciones anatómicas: pared abdominal, partes blandas, glándulas tiroideas y paratiroideas, mama y cavidad abdominal.

Se estudiaron 51 variables que se agruparon en cuatro apartados:

a) Datos de Filiación y Estadística. Donde se incluyeron el número de historia, nombre y apellidos, edad y sexo, fecha de ingreso de alta, estancia preoperatoria y postoperatoria y diagnóstico principal por el que se programa la intervención.

b) Enfermedades Asociadas. En este apartado se recogieron los antecedentes personales que pueden contribuir al desarrollo de una infección: intervenciones previas, alergias y enfermedades como la diabetes mellitus, neoplasias malignas, cardiopatías, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica entre otras.

c) Intervención Quirúrgica. Dentro de este bloque agrupamos los datos referentes al entorno de la cirugía como: preparación previa, cirugía (donde se incluyeron. fecha, orden de intervención en quirófano, técnica quirúrgica realizada, duración de la intervención, número de personas presentes en el quirófano, cirujano (staff o residente) y drenajes), reintervención y quimioprofilaxis (siguiendo el protocolo de este Servicio

en la cirugía limpia no es preciso administrar quimioprofilaxis con excepción de aquellos casos en que existan factores de riesgo y/o se coloque material protésico). En estas dos situaciones se administra 1,5 gramos de Cefuroxima en dosis única, por vía intravenosa y se realizará en el momento de la inducción anestésica. En los pacientes con alergia a betalactámicos, el antibiótico de elección será Fosfocina. Sólo si la intervención se prolonga más de 3 horas, se añadirá una nueva dosis de antibiótico durante este intervalo.

d) Infecciones en el Postoperatorio. En este apartado recogimos datos como localización de la infección, etiología, cultivo, manifestaciones clínicas presentadas (inicio de los síntomas, fiebre, afectación general, localización, hipotensión, shock, insuficiencia respiratoria, leucocitosis) y antibiótico utilizado. El diagnóstico de infección se efectuó según los principios de los CDC (Centers for Disease Control) que clasificaron las infecciones del Espacio Quirúrgico en dos categorías: las incisionales, divididas a su vez en superficiales y profundas y las infecciones de órganos y espacios⁷. Se llevó a cabo un seguimiento de los casos desde el ingreso hasta el alta (excepto en los casos de cirugía ambulatoria) y durante los 30 días posteriores a la intervención. El control se hizo mediante encuesta telefónica y consulta en cirugía.

Los datos fueron procesados informáticamente tras introducirlos en una base de datos en el programa Microsoft Access (Microsoft Corp., USA). Posteriormente se realizó un análisis descriptivo e inferencial, que consistió en una comparación de proporciones utilizando la Prueba exacta de Fisher, con significación estadística para los valores de $p < 0,05$. Para ello se utilizó el SAS Statistical package versión⁸. SAS INSTITUTE INC CARY. North Carolina USA.

RESULTADOS

Participaron en el estudio 843 pacientes. La distribución por sexos mostró un predominio de hombres en la cirugía con ingreso: 328 hombres (55%) y 268 mujeres (45%). En la cirugía ambulatoria la prevalencia fue mayor en las mujeres, siendo más de la mitad 53% (131 mujeres) y 116 hombres (47%).

En la cirugía con ingreso, la cirugía de la pared abdominal constituyó más de la mitad de todas las intervenciones quirúrgicas (58,2%), seguida de la cirugía de la mama y de partes blandas que constituyeron algo menos del 15% (14,5% y 13,1% respectivamente), mientras que la cirugía del cuello fue de un 10,4%. estando en último lugar la cirugía de la cavidad abdominal que representó el 3,9% del total. (Figura 1)

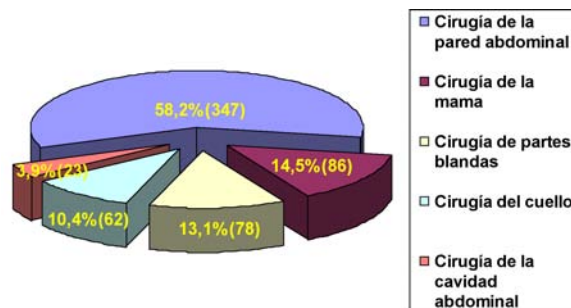


Figura 1.- Frecuencia relativa de la localización anatómica en la Cirugía con ingreso.

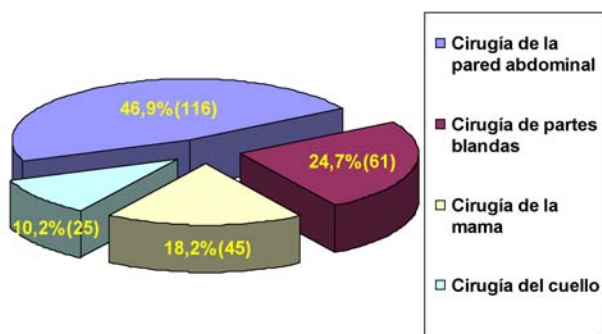


Figura 2.- Frecuencia relativa de la localización anatómica en la Cirugía Ambulatoria.

Dentro de la cirugía ambulatoria la más prevalente fue también la cirugía de la pared abdominal que supuso casi la mitad de todas las intervenciones (46,9%). La cirugía de partes blandas representó una cuarta parte (24,7%) y la cirugía de la mama un 18,2%. En último lugar la cirugía del cuello fue del 10,2%.

Respecto a los factores de riesgo presentes en los pacientes, en la cirugía con ingreso más de la mitad (51%) de los casos tenía uno o más factores intrínsecos frente al 49% que no tenía ningún factor asociado. En la cirugía ambulatoria sin embargo el 81,8% de los sujetos no presentaban ningún factor de riesgo. La neoplasia maligna estuvo presente en el 14,3% de los pacientes que precisaron ingreso, mientras que ninguno de los pacientes con cirugía ambulatoria tuvo esta patología. La diabetes mellitus tuvo una baja prevalencia, del 2,4% en la cirugía ambulatoria y del 7% en la cirugía con ingreso.

Dentro de la cirugía de la pared abdominal, la patología más prevalente en ambas cirugías fue la hernia inguinal o crural, que representó en torno al 45% de todas las patologías (46,6% en la cirugía con ingreso y 44,5% en la cirugía ambulatoria).

En la cirugía de la mama la totalidad de las lesiones malignas se realizó con el paciente ingresado, mientras que más de la mitad (62,8%) de las intervenciones de las lesiones benignas se llevaron a cabo con la cirugía ambulatoria.

A) INFECCIÓN POSTOPERATORIA DEL ESPACIO QUIRÚRGICO.

De los 596 pacientes de la cirugía con ingreso, seguidos durante 30 días, 14 desarrollaron una infección incisional, lo que se corresponde con una tasa de infección del 2,3%. Sin embargo no hubo ninguna infección en el caso de la cirugía ambulatoria. En nuestro estudio objetivamos que el 60% de las infecciones de la herida operatoria se diagnosticaron en los 30 días posteriores a la intervención. Si sólo hubiésemos controlado las infecciones aparecidas en el postoperatorio inmediato, hasta la retirada del material de sutura, la tasa de infección en la cirugía con ingreso en vez del 2,3% hubiese sido del 0,85%.

B) ANÁLISIS INFERENCIAL ENTRE INFECCIÓN DEL ESPACIO QUIRÚRGICO Y LA DIABETES MELLITUS.

Con la diabetes mellitus hemos observado que a pesar de la baja prevalencia de esta patología (7%, 42 pacientes), la

tasa de infección fue del 9,5% respecto a los pacientes que no tenían presente este factor de riesgo, que mostraron una tasa de infección del 1,8%, con una diferencia estadísticamente significativa.

C) ANÁLISIS INFERENCIAL ENTRE INFECCIÓN DEL ESPACIO QUIRÚRGICO Y LAS NEOPLASIAS MALIGNAS

Apreciamos como en los sujetos sin neoplasia el riesgo de infección estaba en 1,4%, mientras que ascendía hasta 6 veces su valor, en torno al 8,2% en los pacientes con neoplasia maligna con una diferencia estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

En los últimos años los procedimientos invasivos sin ingreso han alcanzado una gran difusión y aceptación. El refinamiento de las técnicas quirúrgicas y anestésicas ha hecho que en el momento actual la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) ofrezca igual seguridad y calidad de resultados añadiendo los beneficios que obtiene el paciente por el hecho de no estar ingresado^{5, 8}.

El desarrollo de los programas de CMA ha permitido disminuir las listas de espera en los hospitales, en aquellas patologías más frecuentes, al aumentar el número de intervenciones quirúrgicas. En nuestro estudio tanto en la cirugía limpia con ingreso como en la cirugía limpia ambulatoria, la intervención más frecuente fue sobre la pared abdominal y en concreto la hernia inguinal o crural. Hacemos constar que el porcentaje de pacientes intervenidos en régimen ambulatorio fue del 29,3%, valores muy bajos si lo comparamos con las tasa de Europa donde se objetiva una proporción de casos mayor del 50%⁹.

Se ha podido comprobar en diferentes estudios que la CMA ofrece los mismos resultados que la cirugía con ingreso añadiendo los beneficios que adquiere el paciente por no estar ingresado y el ahorro en cuanto a las estancias hospitalarias¹⁰. En nuestro caso observamos que los pacientes intervenidos en régimen ambulatorio no desarrollaron ninguna infección, lo que se acompaña con una incorporación temprana al trabajo así como menos molestias tras la intervención.

Tanto los CDC como la Sociedad Americana de Epidemiología subrayan la importancia de realizar una vigilancia de las infecciones una vez que al paciente ha abandonado el hospital (según los CDC a los 30 días)^{11, 12}. En nuestro trabajo el seguimiento de los pacientes a los 30 días de la intervención permitió detectar infecciones que no se hubiesen diagnosticado, así la tasa de infección real fue del 2,3%. Sin embargo si sólo se hubiese realizado un seguimiento hasta el alta, la tasa correspondería al 0,85%.

Dentro de los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de infección en nuestro estudio los dos que han tenido significación estadística han sido la diabetes mellitus y las neoplasias.

CONCLUSIONES

1. La CMA se acompaña de un menor riesgo de infección del espacio quirúrgico respecto a la cirugía con ingreso, lo que permite afirmar que se trata de un tipo de asistencia fiable y segura.

2. El seguimiento de los pacientes a los 30 días de la intervención para conocer la tasa de infección, permite obtener datos que se acercan más a la realidad.

3. Deben tenerse en cuenta los principales factores de riesgo para extremar las medidas de prevención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vaqué J, Sánchez P, García MD, Gestal JJ, Martínez B, Herruzo R et al. Vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Situación actual y perspectivas. Informe de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, 2005.
2. Glenister HM, Taylor LJ, Bartlett CLR, Cooke EM, Sedgwick JA, Mackintosh CA. An evaluation of surveillance methods for detecting infections in hospitals inpatients. *J Hosp Infect* 1993; 23: 229-42.
3. Maestre JM. Control de calidad en cirugía mayor ambulatoria *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2000; 47: 99-100.
4. Vila JM, Velasco JA. Nuevas prácticas asistenciales: implantación de una unidad de cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp* 2002; 72 (3): 137-42.
5. Vila-Blanco JM. Desarrollo e implantación de la CMA en España: evolución en los hospitales del INSALUD. *Cir Esp* 2004; 76 (3): 177-83.
6. Caínzos M. Infección de la herida operatoria en la cirugía limpia. Valoración de la profilaxis antibiótica. *Cir Esp* 1.996; 60 (Supl 2): 39-40.
7. Gaynes RP, Culver DH, Horan TC, Edwards JR, Richards C, Tolson JS. Surgical site infection (SSI) rates in the United States, 1992-1998: the National Nosocomial Infections Surveillance System basic SSI risk index. *Clin Infect Dis* 2001; 33 Suppl 2:S69-77.
8. Revuelta S, Aldecoa I, Porrero JL. Cirugía mayor ambulatoria. Cirugía de corta estancia. Planteamiento actualizado de dos programas complementarios. En: Porrero JL. Cirugía mayor ambulatoria. Ediciones Doyma; 2002. p. 23-9.
9. Nilsson E, Haapaniemi S. Hernia registers and specialization. *Surg Clin North Am.* 1998; 78(6):1141-55.
10. Rodríguez-Cuéllar E, Villeta R, Ruiz P, Alcalde J, Landa JJ, Porrero JL et al. Proyecto Nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. *Cir Esp* 2005; 77 (4): 194-202.
11. Cruse PJ. Wound infection surveillance. *Rev Infect Dis* 1.981; 3(4):734-737.
12. Olson MM, Lee JT. Continuous, 10-year wound infection surveillance. Results, advantages, and unanswered questions. *Arch Surg* 1.990; 125 (6): 794-803.



SUPERVIVENCIA DE HEPATOCITOS ALOGÉNICOS TRASPLANTADOS EN TIMO, EN AUSENCIA DE TERAPIA INMUNOSUPRESORA.

SURVIVAL OF ALLOGENEIC HEPATOCYTES TRANSPLANTED INTO THYMUS, WITHOUT IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPY

Mula N¹, Cubero FJ^{1*}, Arahuetes RM², Codesal J³, Escudero C¹, García-Barrutia S⁴, Maganto P¹

¹Servicio de Cirugía Experimental, Hospital Universitario Puerta de Hierro.

²Departamentos de Fisiología Animal. ³Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma. ⁴Departamento de Biología Celular, Facultad de Biología, Universidad Complutense.

* Mount Sinai School of Medicine, Division of Liver Diseases, 1425 New York (USA).

PALABRAS CLAVE

Trasplante de hepatocitos, rechazo, timo, supervivencia células alogénicas

KEY WORDS

Transplant, Thymus, hepatocytes.

Correspondencia:

DRA. PALOMA MAGANTO
Servicio de Cirugía Experimental.
Hospital Universitario Puerta de Hierro
San Martín de Porres, 4
28035-Madrid (SPAIN)
Tel.: (34)-91-344 5229. Fax: (34)-91-373 7667

RESUMEN

El trasplante hepático constituye actualmente, una realidad clínica en situaciones de fallo hepático. Por otro lado, en el caso de diversos errores congénitos del metabolismo, en los cuales un solo fallo en una reacción de una ruta metabólica, conduce a un fallo multiorgánico, la sustitución de un hígado morfológicamente normal parece una medida demasiado agresiva. Por ello, el uso de terapias celulares para el tratamiento de estas entidades está cada vez más presente. Sin embargo, ambas estrategias terapéuticas se asocian a los efectos derivados de la inmunosupresión.

La búsqueda de métodos que eliminen la necesidad de inmunosupresión es uno de los principales objetivos dentro del campo de los trasplantes. La inyección intratímica de aloantígenos ha demostrado, en ciertos modelos experimentales, inducir tolerancia inmunológica. Sin embargo, los resultados con el trasplante intratímico de hepatocitos son contradictorios. Por este motivo, el objetivo de nuestro estudio ha sido estudiar el trasplante de hepatocitos en un órgano inmunológicamente privilegiado, como es el timo, donde se puede estudiar la funcionalidad y supervivencia de las células trasplantadas, así como estudiar la hipótesis de que el trasplante intratímico podría inducir un cierto grado de inmunomodulación en las células del sistema inmune.

Se realizó trasplante de hepatocitos procedentes de ratas Fisher 344, en timo de ratas Gunn que habían recibido una dosis previa única de ciclosporina A. Después del trasplante, las ratas no recibieron nuevas dosis de ciclosporina, y fueron sacrificadas a diferentes tiempos. Se realizó microscopia óptica y se determinaron los niveles séricos y biliares de bilirrubina. También se estudió la presencia de mRNAs específicos y las poblaciones linfocitarias CD4 y CDS en timo y sangre.

Los datos obtenidos demuestran que los hepatocitos trasplantados sobreviven al menos 6 semanas, en los animales que habían recibido una dosis de ciclosporina A, antes del trasplante.

ABSTRACT

Liver transplantation is currently a clinical reality, and it is well established as a treatment for acute organ failure. On the other hand, in the case of inborn errors of metabolism, in which a single step in a metabolic pathway leads to multiple organ failure, the replacement of a morphologically normal liver would be an aggressive measure. Thus, the use of cell therapy in these diseases is being considered. However, both strategies are associated with the effects derived from immunosuppression. The search for methods resulting in the avoidance of immunosuppression is nowadays one of the main objectives within the field of transplantation. Intrathymic alloantigen injection has proved to induce immunological tolerance in certain experimental models. However, the results of intrathymic hepatocyte transplantation are contradictory. For this reason our objective was to study the transplantation of hepatocytes into an immunologically privileged organ such as the thymus, where we

could assess the functionality and survival of the transplanted cells, as well as test the hypothesis that the intrathymic transplant could induce a certain immunomodulation in the cells of the immune system.

Gunn rats, half of which received a single pre-transplant dose of cyclosporine A, were transplanted into the thymus with hepatocytes from Fisher 344 rats. After the transplant, rats did not receive any further dose of cyclosporine A, and they were sacrificed at different times. Light microscopy, bilirubin levels in both serum and bile, and presence of specific mRNAs were determined. Also, CD4 and CD8 lymphocyte subsets were studied in both thymus and blood. The results demonstrated that transplanted hepatocytes survive for six weeks in animals which had been given cyclosporine A prior to the transplant.

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la mejora de las técnicas quirúrgicas y el mejor manejo del rechazo, el trasplante ortotópico de hígado (TOH) se ha convertido en una cirugía de rutina. Así y todo, en el caso de errores congénitos del metabolismo, el TOH es un procedimiento muy agresivo ya que un órgano morfológicamente normal es sustituido por otro que corrige el defecto pero aumenta el riesgo de complicaciones derivadas del trasplante y la inmunosupresión crónica. Más aún, el fracaso del órgano trasplantado puede ocasionar la muerte del paciente. Por este motivo, las complicaciones técnicas, la falta cada vez mayor de donantes y los efectos secundarios de la inmunosupresión, están estimulando la búsqueda de terapias alternativas en enfermedades hepáticas, tanto crónicas como agudas. Procedimientos tales como el trasplante de hepatocitos (TH) ^(7, 41) y terapia génica, ^(10, 34) se han propuesto para su empleo en lugar de TOH. En cualquier caso, el rechazo del injerto es la complicación más frecuente del trasplante hepático y constituye la norma si al paciente no se le suministra terapia inmunosupresora.

Entre las ventajas que el TH presenta sobre el TOH están el ser un procedimiento quirúrgico más simple ⁽²⁵⁾, el ofrecer la posibilidad de realizar el trasplante en el mejor momento, permitiendo pretratamientos para reducir la inmunogenicidad de las células ⁽⁴⁾. Además, permite el uso de células de un único donante para el trasplante de varios receptores ⁽¹³⁾ y alternativamente, un receptor puede recibir células procedentes de distintos donantes. Finalmente, cuando se compara con el trasplante de órgano completo, las células aisladas ofrecen la posibilidad de ser criopreservadas ⁽⁹⁾ y manipuladas, ya sea para modificar su genoma, o para modular sus antígenos de superficie.

El aumento de la supervivencia, en fallo hepático agudo experimental, mediante trasplante de hepatocitos, fue demostrado por primera vez por Sutherland y sus colaboradores, en 1977 ⁽⁴²⁾. El TH intraesplénico mejora la capacidad funcional del hígado cirrótico ⁽¹⁴⁾, el grado de encefalopatía ⁽³⁶⁾ y la supervivencia de animales con cirrosis inducida experimentalmente ⁽²⁷⁾, además de ser útil en la corrección de enfermedades metabólicas de base hepática ⁽¹⁸⁾. Se ha realizado TH en diferentes localizaciones anatómicas, pero solamente los trasplantes realizados en hígado o en bazo han sido realmente eficaces en la corrección de algún parámetro de función hepática ⁽³¹⁾. Los prometedores resultados obtenidos con TH en animales han estimulado su utilización en pacientes con distintas enfermedades hepáticas ^(24, 41) y como un puente al TOH. El trasplante alogénico de hepatocitos comparte con el TOH una serie de problemas que hay que superar, entre ellos el hecho de que los hepatocitos alogénicos son rechazados rápidamente como resultado de una respuesta inmune celular ⁽¹⁶⁾.

Cuando se trasplantan hepatocitos en condiciones de incompatibilidad, la supervivencia celular es muy breve ⁽⁶⁾. El alotrasplante de hepatocitos en bazo termina en rechazo entre 4 y 5 días después, si no se utiliza terapia inmunosupresora y entre 7 y 14 días después, si se administra azatioprina combinada con esteroides ⁽³⁾. La capacidad de una suspensión de hepatocitos para desencadenar una respuesta inmune, puede estar relacionada con el nº de células de Kupffer contaminantes ya que los hepatocitos que carecen de antígenos de clase I, son teóricamente no inmunogénicos ⁽¹²⁾.

En la destrucción de un aloinjerto intervienen muchos componentes celulares y extracelulares del sistema inmune ⁽²⁾. Los estudios se han centrado en los linfocitos T, particularmente en las células CD4 que juegan un papel fundamental en el rechazo de los injertos. Durante el desarrollo fetal, células hematopoyéticas de la médula ósea migran al timo para su subsecuente conversión en linfocitos T maduros. En la corteza tímica, los linfocitos T inmaduros se ponen en contacto con antígenos, un encuentro que conduce a un proceso de selección clonal que los impide entrar en la circulación periférica. Solamente los linfocitos que alcanzan la madurez pueden llegar a la médula tímica para, a continuación, migrar a órganos linfoides secundarios, donde permanecen acantonados hasta que son necesarios para generar una respuesta inmune ⁽¹⁾. Basándose en este mecanismo de acción, Posselt ⁽³³⁾ realizó el primer trasplante intratímico de islotes para evitar el rechazo en ratas diabéticas. Desde ese momento se ha trasplantado una amplia variedad de tipos celulares, células de médula ósea ⁽⁴³⁾, esplenocitos ⁽¹⁷⁾, células del glomérulo renal ⁽³⁵⁾, miocitos ⁽³⁹⁾ y hepatocitos ⁽⁵⁾. Los resultados de estos estudios son contradictorios ⁽⁴⁰⁾. Los protocolos experimentales incluyen inyección intratímica de antígenos donantes ⁽³⁰⁾, quimerismo con médula ósea ⁽⁴³⁾, tolerancia periférica ⁽³⁸⁾, transfusiones pre-trasplante ⁽³⁷⁾, inactivación o selección periférica de células reactivas donantes ⁽²¹⁾, regulación de la respuesta de células T antígeno-específicas ⁽⁸⁾, regulación del reconocimiento de células T donantes y complejo mayor de histocompatibilidad ⁽²⁹⁾. La inoculación intratímica de aloantígenos en combinación con la depleción de células T alorreactivas preexistentes, puede inducir un estado de tolerancia permanente, clínicamente aplicable. Sin embargo, se han realizado pocos estudios con este modelo en mamíferos superiores y primates. Uno de los mayores problemas técnicos para su aplicación en humanos es el hecho de que el timo involuciona con la edad, siendo reemplazado por tejido graso.

Basándonos en las observaciones anteriores y debido a sus características inmunológicas, consideramos el empleo del timo como órgano huésped para hepatocitos. Estudiando la conducta de los hepatocitos, y si hay alguna característica particular del timo como un lugar receptor para células extrañas, podríamos avanzar en el desarrollo de métodos, para hacer

que un organismo no responda a antígenos extraños de órganos o células trasplantadas en él, con un propósito terapéutico. Más aún, el trasplante intratímico de células hepáticas podría desencadenar tolerancia a un segundo trasplante de hepatocitos portadores del mismo antígeno. A partir de los muchos estudios realizados hasta la fecha, está claro que las células hepáticas trasplantadas en localizaciones diferentes, no reaccionan de la misma forma, y que el hígado o el bazo se encuentran entre los sitios ectópicos más adecuados para aceptarlas.

En este estudio, examinamos la eficacia del trasplante intratímico de hepatocitos en la rata Gunn. Esta cepa constituye un modelo experimental del síndrome de Cligler-Najjar, un error congénito del metabolismo de base hepática, cuyo único tratamiento cuando aparece en forma homocigota recesiva, es TOH. La rata Gunn y los humanos que sufren esta enfermedad, no son capaces de conjugar la bilirrubina debido a una mutación que tiene como resultado un déficit de bilirrubina UDP-glucuronosil transferasa, la enzima responsable de la conjugación de bilirrubina en el hígado. Como consecuencia del defecto, hay un daño neurológico grave que conduce a la muerte prematura en los humanos, siendo el TOH el único tratamiento capaz de corregir completamente el defecto.

Por esta razón, el interés en aplicar el TH en esta enfermedad es muy alto y la razón por la que elegimos este modelo para estudiar el comportamiento de hepatocitos trasplantados en timo. Además, constituye un primer paso para establecer el potencial de hepatocitos alogénicos trasplantados en timo, como un medio para conseguir un estado de tolerancia inmunológica, o al menos para actuar como un adyuvante, con relación a trasplantes posteriores con un objetivo terapéutico.

El estudio ha demostrado que el timo ofrece un ambiente adecuado para la supervivencia y funcionalidad de hepatocitos, incluso en ausencia de fármacos inmunosupresores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Animales

El trabajo se ha realizado en ratas. Como receptores se emplearon ratas Gunn homocigotas recesivas (gg) (200-300 g). Las ratas Gunn son mutantes de la Wistar, portadoras de un déficit de bilirrubina UDP-glucuronosil transferasa (BGT). Como donantes, se emplearon ratas Fisher 344 (F-344), que muestran gran diferencia alogénica con las ratas Gunn.

Los animales se mantienen en jaulas, en una habitación a temperatura constante de 18 a 20°C, con un ciclo luz/oscuridad de 12 horas. Son alimentados "ad libitum", con una dieta de pienso y agua. Para su cuidado, se aplicó la normativa de la Unión Europea, la normativa de España y las normas de nuestra institución.

Protocolo Experimental

El diseño experimental consistió en la realización de dos trasplantes de hepatocitos (TH) en receptores alogénico. El primer implante se realizó en timo (10×10^6 hepatocitos) y el segundo, en bazo (40×10^6 hepatocitos), 21 días después (grupo I; n=19). Otra serie de ratas (grupo II; n=10) solo fue trasplantada en bazo (40×10^6 hepatocitos), mientras que una tercera serie de animales (grupo III; n=56), fue únicamente trasplantada en timo (10×10^6 hepatocitos). Los animales de los grupos I y II, se sacrificaron 21 días después del trasplante intraespléni-

co. Los del grupo III, se sacrificaron a las 24 horas, 3, 7, 21 y 42 días post-trasplante en timo

La mitad de los animales receptores, en cada grupo fueron inmunodeprimidos con ciclosporina A (CyA) (25 mg/Kg peso), 24 horas previas al implante en timo, en los grupos I y III y 22 días antes del trasplante intraesplénico, en el grupo II. La otra mitad, no recibieron tratamiento inmunosupresor. A la dosis utilizada, la concentración de CyA en sangre, se mantuvo a niveles terapéuticos durante 4 días y, posteriormente se hizo indetectable.

Se realizan también grupos controles con ratas gg (n=20) y ratas F-344 (n=20).

El objetivo del trabajo fue el estudio del comportamiento de hepatocitos trasplantados en timo a corto y medio plazo, desde el punto de vista de su capacidad de supervivencia y realización de funciones específicas hepáticas y de sus efectos en poblaciones linfocitarias, cuyo cometido es la respuesta celular ante la introducción de células extrañas. En una fase posterior, se estudió la capacidad de los hepatocitos trasplantados en timo, como inductores de tolerancia para un trasplante posterior en bazo.

Los parámetros estudiados para conseguir estos objetivos han sido: presencia de hepatocitos en los lugares receptores del trasplante, niveles de bilirrubina en suero y bilis y expresión de genes específicos hepáticos, albúmina y BGT, por los hepatocitos trasplantados. Además, en el grupo III, se han cuantificado los niveles de linfocitos CD4 y CD8, en timo y en sangre periférica, a todos los tiempos post-trasplante.

Aislamiento de hepatocitos

El método utilizado se basa en una modificación de las técnicas clásicas de perfusión con colagenasa y ha sido descrito con detalle en otras publicaciones⁽²⁶⁾.

El donante es anestesiado con éter etílico. Seguidamente se practica una laparotomía media y se cateteriza la vena porta, a través de la cual se perfunde el hígado con una solución de lavado (HBSS sin Ca ni Mg, con EGTA 0,5 mM; pH 7,2) y, a continuación con una solución enzimática (200 mg de colagenasa SIGMA tipo I, en 300 ml de medio EMEM; pH 7,4). El hígado digerido se extirpa y se deshace el parénquima hepático mecánicamente. El homogeneizado obtenido se filtra y se añaden 0,7 L de suero fetal de ternera. Después de resuspender se deja que los hepatocitos sedimenten durante 20 minutos. Transcurrido este tiempo se desecha el sobrenadante y se resuspenden los hepatocitos con EMEM.

El cálculo de la viabilidad celular se realiza mediante tinción con azul tripan y siempre ha sido superior al 80%.

Trasplante de hepatocitos en timo y bazo

Los animales son anestesiados con una mezcla de: ketolar: 1,5 ml; valium: 1.2 ml; atropina: 0.3 ml. El anestésico se inyecta intraperitonealmente (0.3 ml de la mezcla por cada 100 g de peso).

Al timo se accedió mediante cervicotomía media y se procedió a la inyección de la suspensión celular (10 millones de hepatocitos) en ambos lóbulos.

Para la inyección intraesplénica, se procedió con una laparotomía media y, una vez localizado el bazo, se inyectó la suspensión celular (40 millones de hepatocitos), desde la cabeza hasta la cola del bazo.

Detección de mRNA

Se empleó RNA poliadenilado, aislado directamente de tejido, mediante el kit QuickPrep® Micro mRNA Purification (Amersham-Pharmacia, biotec; Suecia). El mRNA fue aplicado en una membrana para proceder a la detección de la expresión de los genes de interés, mediante "slot blot".

Se emplearon, como sondas, dos ADN complementarios (cADN). El cADN para la detección de BGT es un segmento de 419 pb⁽¹⁹⁾. El ADNc para la detección de albúmina es un segmento de 700 pb⁽²²⁾. Ambas sondas son complementarias con el extremo 5' del ARNm correspondiente.

Las sondas se marcaron con el Kit "Gene Images random prime labelling module" (Amersham-Pharmacia biotech, Suecia). Se empleó la cantidad suficiente de sonda para tener una concentración final en la solución de hibridación de 10 ng/ml.

En este trabajo, para la realización de cada "slot blot" se marcaron 150 ng de cada sonda. Las muestras que contienen concentraciones conocidas de mRNA son aplicadas directamente sobre una membrana de nylon cargada positivamente, Hybond-N+ (Amersham) y se prehibridan durante 60 minutos a 65°C, con una solución compuesta por SSC 5X, SDS 0.1%, sulfato de dextrano 5% y líquido de bloqueo. A continuación, se añade la sonda y la hibridación se lleva a cabo durante 16 horas a 65°C. Una vez finalizada la hibridación se realizan dos lavados de 15 minutos de duración cada uno, a 65°C, con agitación; el primero con SSC 1X y SDS 1% y el segundo con SSC 0,1X y SDS 1%.

Se incubó la membrana con la solución de bloqueo del anticuerpo, 60 minutos y a continuación con el anticuerpo. Finalmente, se revela en cassette con el reactivo CDP-Star, a temperatura ambiente.

Determinación de niveles de bilirrubina en suero y bilis

Se determinaron niveles de bilirrubina total (BT), bilirrubina conjugada (BC) y bilirrubina libre (BL), en suero y bilis.

La bilis se obtuvo mediante canulación del colédoco con un catéter Abbot-25. La sangre se extrajo de la vena yugular externa. El método empleado fue el de Jendrassik-Grof.

La bilirrubina sérica se cuantificó en un autoanalizador Hitachi 717 y la biliar, con el kit Bilirubin total/direct (SIGMA Chemical Co.)

Histología

Los órganos fueron incluidos en formol al 10%, durante 24 horas y, a continuación, en etanol al 70% hasta el momento de realizar la inclusión en parafina.

Una vez incluidos en parafina, se realizaron cortes seriados de 5 µm y se tiñeron con hematoxilina-eosina, según técnica de rutina.

Detección inmunohistoquímica de albúmina

Los timos se fijaron en formaldehído al 10%, durante 24-48 horas y, posteriormente, se incluyeron en parafina.

Como anticuerpo primario, se utilizó un anticuerpo policlonal (Dako, Dinamarca), a dilución 1/200. Como segundo anticuerpo, se utilizó una inmunoglobulina biotinilada de cabra anti-conejo (Dako®, Dinamarca), a una dilución final de 1/200. A continuación, se empleó un complejo estreptavidina-

biotina- peroxidasa (Dako, Dinamarca). El producto final se reveló con diaminobencidina (DAB) y a continuación se contrastaron las preparaciones con hematoxilina de Harris. La especificidad del proceso inmunohistoquímico se comprobó mediante la incubación de los cortes histológicos con suero no inmune en vez del anticuerpo primario.

Determinación de poblaciones linfocitarias CD4/CD8

Se realizó mediante citometría de flujo.

Los anticuerpos utilizados fueron: Mouse anti Rat CD8 : RPE (Serotec, MCA 48 PE) y Mouse anti Rat CD4: FITC (Serotec, MAC 55 FT). Como solución de lisis de hematíes en sangre total, se usó Quicklisis TM (Citognos).

Para el marcaje de CD4/CD8 en timocitos, se extrae el timo del mediastino anterior, se lava con PBS y se hace una disgregación mecánica. A continuación, la suspensión de timocitos se filtra y se añaden 50 µl del filtrado en dos tubos, uno control y otro donde se va a marcar con los anticuerpos. Al tubo problema se añaden 5 µl de cada uno de los anticuerpos, CD8 (MCA 48 PE) y CD4 (MCA 55 FT). Se deja incubar 30 minutos en oscuridad a 4°C, se añaden 200 µl de PBS y se centrifuga 5 minutos a 1800 rpm a 4°C. El sedimento, con los timocitos marcados, se resuspende en 300 µl de PBS y se lleva a lectura en el citómetro. El tubo control con 50 µl de timocitos se resuspende en 300 µl de PBS y se lleva a lectura en el citómetro.

Se siguió el mismo procedimiento para el marcaje de sangre total, excepto que hay un paso adicional que consiste en la lisis de hematíes mediante la adición de la solución Quicklisis.

Estudio estadístico

Una vez confirmado que los datos de las variables continuas se ajustaban a una distribución normal, según el test de Shapiro-Wilk y que las varianzas eran homogéneas, el estudio estadístico se realizó utilizando los tests ANOVA y Dunnett-Tukey. Se valoraron siempre niveles de significación con $p < 0.005$.

Los datos se han procesado en un ordenador PC COMPAQ con procesador Intel Pentium y software SPSS 10.0.

RESULTADOS

Estudio Histológico

En los animales del grupo I que habían recibido CyA, se observaron hepatocitos, de morfología normal, dispersos en la corteza tímica, 42 días después del implante, así como en la zona paracortical de los ganglios linfáticos adyacentes al timo. También se observaron algunas células multinucleadas. No se detectaron hepatocitos en hígado ni en bazo.

En el grupo II, se detectó un elevado número de hepatocitos en la pulpa esplénica, 24 horas post-TH. El estudio del hígado de los receptores, demostró que inmediatamente después del implante, los hepatocitos migran al hígado por la vena esplénica y se localizan en ramas pequeñas de la vena porta.

En el grupo III, se observaron hepatocitos 24 horas, 3, 7, 21 y 42 días post-TH, en timo en los animales que habían recibido CyA. En los animales que no habían recibido CyA, solamente se detectaron hepatocitos 24 y 72 horas post-THC.

Estos resultados, se ilustran en las **Figuras 1 y 2**.

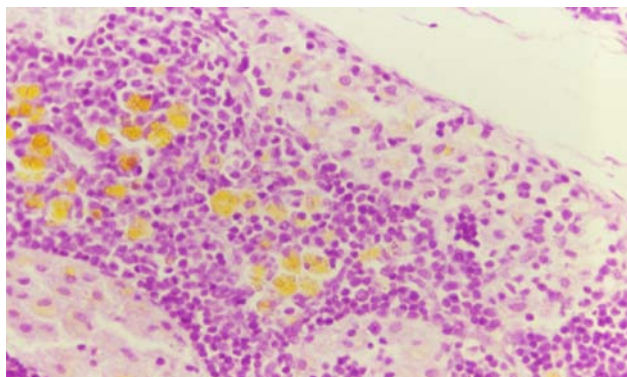


Figura 1.- Grupo I + CyA: Hepatocitos en corteza tímica a los 42 días del implante (40X). Se pueden observar grupos de hepatocitos dispuestos en la periferia y en el interior del timo.

Determinación de niveles de bilirrubina en suero

Un grupo de ratas Gunn, con y sin tratamiento inmunosupresor, fué utilizado como control para establecer el efecto posible de la CyA en el nivel de bilirrubina en suero. Se determinó bilirrubina total (BT) en días 0, 21 y 42, comprobándose que la CyA no afecta los niveles de bilirrubina a lo largo del tiempo. Como el fármaco inmunosupresor fué administrado en una dosis única, 24 horas antes del THC en timo, los niveles de CyA se cuantificaron 24 horas y 4 y 8 días post-administración. En el momento del implante en timo, 24 horas después de la administración de CyA, la concentración era superior a 1000 ng/ml; 4 días después, estaba en un nivel terapéutico, entre 150 y 300 ng/ml y a los 8 días, era ya indetectable.

La bilirrubina sérica se cuantificó de forma seriada, en cada grupo de animales. Para determinar si había diferencias entre los 3 grupos, se analizaron los niveles finales de BT, así como los

Tabla I.

CONCENTRACIONES FINALES DE BT (mg/dl) Y PORCENTAJES DE BC Y BL EN LOS DISTINTOS GRUPOS EN SUERO (MEDIA±DESVIACIÓN ESTÁNDAR).

GRUPOS	n	BT	%BC	%BL
Control gg	29	6,93±2,50	12,48±3,25	87,51±3,25
Control F344	6	0,40±0,10	92,96±2,71	7,03±2,71
G I+CyA	11	3,22±1,11	11,45±4,19	88,56±4,21
G I	8	3,56±1,31	12,49±4,83	87,62±4,55
G II+CyA	5	6,42±2,62	12,48±3,25	87,51±1,45
G II	5	6,53±2,30	12,17±2,95	86,70±3,12
G III+CyA 24h	6	2,65±0,53	62,07±1,89	37,92±2,09
G III+CyA 3d	4	2,00±0,68	11,35±4,09	88,46±4,11
G III+CyA 7d	4	2,24±0,76	12,39±4,73	87,52±4,45
G III+CyA 21d	11	4,38±0,92	8,58±2,44	91,40±2,43
G III+CyA 42d	8	6,08±1,74	13,22±9,45	86,77±9,46
G III 24h	4	2,47±0,79	63,07±1,99	36,92±1,99
G III 3d	4	2,10±0,68	11,45±4,09	88,56±4,11
G III 7d	4	2,34±0,76	12,49±4,73	87,62±4,45
G III 21d	6	4,43±1,52	16,52±2,21	83,45±2,18
G III 42d	5	3,56±1,31	7,03±2,71	92,96±2,71

Grupo I: Trasplante de hepatocitos en timo y 21 días después, trasplante de hepatocitos en bazo;

Grupo II: Trasplante de hepatocitos en bazo;

Grupo III: Trasplante de hepatocitos en timo.

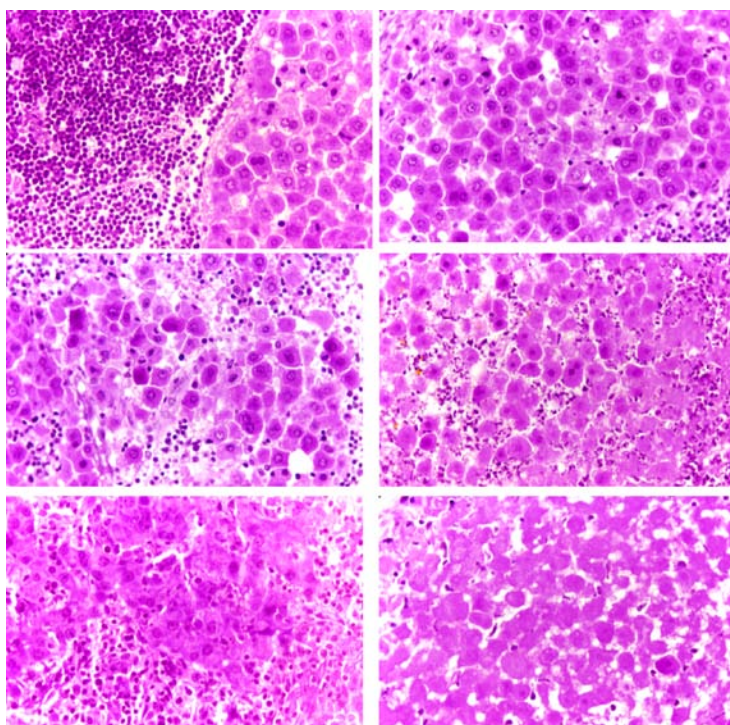


Figura 2.- Las fotos A, B y C, corresponden a timos inmunodeprimidos del grupo III + CyA trasplantados con hepatocitos a las 24 horas, 3 y 7 días respectivamente. Puede observarse como los hepatocitos van disminuyendo en número y van alterándose las relaciones núcleo-citoplasmáticas. Las fotos D, E y F; corresponden a timos no inmunodeprimidos del grupo III y trasplantados con hepatocitos a 24 horas, 3 y 7 días. A los 3 días, se observan cambios morfológicos, siendo llamativo la pérdida de núcleos, que prácticamente son inexistentes a la semana del implante (40X).

porcentajes de bilirrubina conjugada (BC) y bilirrubina libre (BL).

Como se puede observar en la **Tabla I**, las disminuciones en BT son significativas en todos los grupos, excepto en el grupo II y grupo III, a 42 días, con y sin tratamiento inmunosupresor. Sin embargo, determinaciones más tempranas en el grupo III, con o sin CyA, muestran una disminución significativa BT con relación al control ($p < 0.001$). Esta reducción se observa también en los animales del grupo I ($p < 0.001$).

Al comparar los porcentajes de BC y BL, se comprobó que no había diferencias significativas entre los grupos, excepto por los hallazgos en el grupo III a 24 horas, con y sin CyA. El porcentaje de BC aumentó drásticamente durante las primeras 24 horas, con el consiguiente descenso del porcentaje de BL ($p < 0,001$).

Determinación de niveles de bilirrubina en bilis

Al final del tiempo de estudio, se determinaron BT y porcentajes de BC y BL en bilis de los animales receptores. Los resultados obtenidos se exponen en la **Tabla II**.

Como se puede observar, la BT excretada en bilis por las ratas F-344 es $4,26 \pm 1,06$ mg/dl, fundamentalmente a expensas de BC ($75,53\% \pm 16,96\%$). Las ratas Gunn eliminan $1,77 \pm 0,55$ mg/dl, fundamentalmente a expensas de la BL ($66,22\% \pm 9,29\%$).

Aunque no alcanzó niveles similares a los de los donantes F-344, en los animales de los grupos I y III, la eliminación de BC fue superior a la de BL. Sin embargo, en todos los grupos, la eliminación biliar de BT fue similar a la de las ratas Gunn aunque con un considerable aumento del porcentaje de BC. El aumento de la excreción biliar de BT fue significativo 24 horas post-TH en timo, independientemente de la administración de CyA. Con relación a las ratas Gunn control (gg), la excreción de BL fue significativa en el grupo I, con y sin CyA, y en el grupo III con CyA a 24 horas, 3 y 7 días.

Al estudiar BC y BL en bilis, se observaron niveles significativos en todos los grupos, excepto el grupo II que no recibió TH en timo.

Hubo una reducción significativa en BT en el grupo I con CyA, a 21 y 42 días ($p < 0,001$). Los niveles continuaron disminuyendo, después del trasplante intraesplénico ($p = 0,002$). No se observó ninguna diferencia en el subgrupo sin CyA.

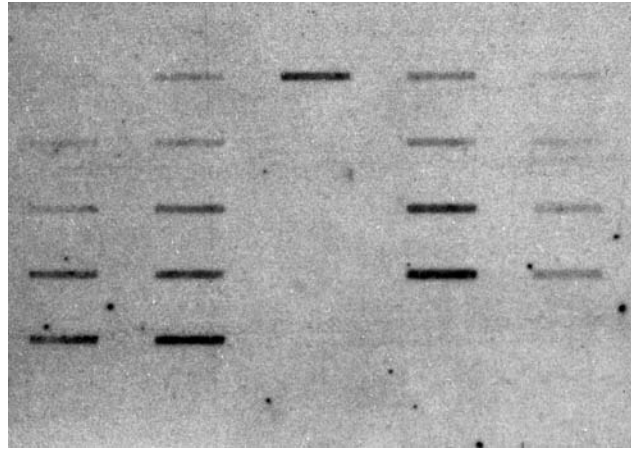


Figura 3.- "Slot-blot BGT". Banda A: Hígado Gunn gg 0,5, 1, 2, 4 y 5 μ g. Banda B: Hígado control 0,5, 1, 2, 4 y 5 μ g. Banda C: timo grupo III-42 días, 1 μ g. Banda D: Timo control, 0,5, 1, 2 y 4 μ g/ml. Banda E: Bazo control 0,5, 1, 2 y 4 μ g/ml. Las concentraciones 0,5, 1, 2, 4 y 5 μ g ARNm corresponde a los subíndices 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente en cada banda.

Tabla II.

CONCENTRACIONES FINALES DE BT, BC Y BL (MG/DL) Y PORCENTAJES DE BC Y BL EN LOS DISTINTOS GRUPOS EN BILIS (MEDIA \pm DESVIACIÓN ESTÁNDAR).

GRUPOS	n	BT	BC	BL	%BC	%BL
Control gg	12	1,77 \pm 0,55	0,61 \pm 0,38	1,17 \pm 0,35	33,94 \pm 9,31	66,22 \pm 9,29
Control F344	4	4,26 \pm 1,06	3,14 \pm 0,43	1,13 \pm 0,95	75,53 \pm 16,96	24,47 \pm 16,96
G I+CyA	13	1,52 \pm 0,59	0,81 \pm 0,27	0,70 \pm 0,39	54,89 \pm 12,02	45,09 \pm 12,03
G I	4	0,50 \pm 0,17	0,11 \pm 0,007	0,39 \pm 0,10	20,39 \pm 6,14	79,60 \pm 6,14
G II+CyA	4	2,23 \pm 0,85	0,55 \pm 0,21	1,76 \pm 0,88	27,00 \pm 0,00	73,00 \pm 0,00
G II	6	1,67 \pm 0,55	0,51 \pm 0,38	1,07 \pm 0,35	33,84 \pm 9,31	66,12 \pm 9,29
G III+CyA 24h	4	2,70 \pm 0,28	2,21 \pm 0,23	0,48 \pm 0,004	82,07 \pm 0,002	17,92 \pm 0,001
G III+CyA 3d	4	1,02 \pm 0,27	0,87 \pm 0,15	0,15 \pm 0,12	83,02 \pm 11,89	16,97 \pm 11,89
G III+CyA 7d	4	1,34 \pm 0,21	0,86 \pm 0,002	0,47 \pm 0,17	77,43 \pm 5,43	22,57 \pm 5,43
G III+CyA 21d	5	1,74 \pm 0,47	1,06 \pm 0,32	0,68 \pm 0,22	63,96 \pm 15,92	34,63 \pm 16,98
G III+CyA 42d	4	1,63 \pm 0,69	0,89 \pm 0,43	0,73 \pm 0,62	60,81 \pm 23,44	39,15 \pm 23,46
G III 24h	4	2,60 \pm 0,28	2,11 \pm 0,23	0,48 \pm 0,004	81,97 \pm 0,002	17,82 \pm 0,001
G III 3d	4	0,92 \pm 0,27	0,77 \pm 0,15	0,15 \pm 0,12	82,92 \pm 11,89	16,87 \pm 11,89
G III 7d	4	1,24 \pm 0,21	0,76 \pm 0,002	0,37 \pm 0,17	77,33 \pm 5,43	22,47 \pm 5,43
G III 21d	6	2,29 \pm 0,85	1,23 \pm 0,53	1,06 \pm 0,32	52,37 \pm 6,35	34,63 \pm 16,98
G III 42d	6	1,64 \pm 0,52	0,89 \pm 0,21	0,58 \pm 0,29	61,89 \pm 13,33	38,09 \pm 13,35

Grupo I: Trasplante de hepatocitos en timo y 21 días después, trasplante de hepatocitos en bazo;
Grupo II: Trasplante de hepatocitos en bazo; Grupo III: Trasplante de hepatocitos en timo

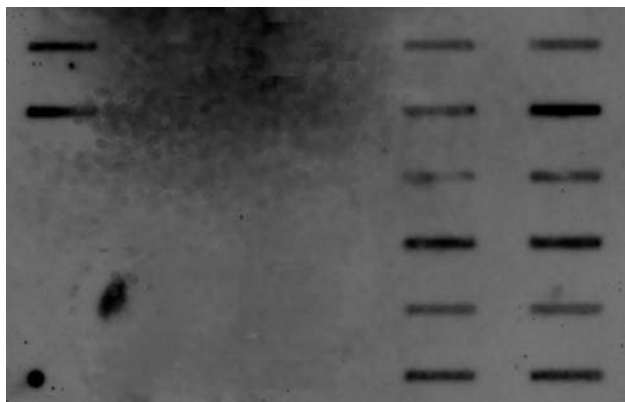


Figura 4.- Slot blot para mRNA de albúmina. Banda A: A1 timo control 60 ng ARNm, A2 hígado control 60 ng ARNm. Banda B: B1 timo grupo III+CyA 24h, 5 μ g ARNm, B2 timo grupo III+CyA 24h, 10 μ g ARNm, B3 timo grupo III+CyA 7d, 5 μ g ARNm, B4 timo grupo III+CyA 7d, 10 μ g ARNm, B5 timo grupo I+CyA, 5 μ g ARNm, B6 timo grupo I+CyA, 10 μ g ARNm. Banda C: C1 timo grupo III 24h, 5 μ g ARNm, C2 timo grupo III 24h, 10 μ g ARNm, C3 timo grupo III 7d, 5 μ g ARNm, C4 timo grupo III 7d, 10 μ g ARNm, C5 timo grupo I, 5 μ g ARNm, C6 timo grupo I, 10 μ g ARNm.

En el grupo II, no se detectaron diferencias a los diferentes tiempos de estudio.

Detección de mRNA para albúmina y b-UDP-GT

Todos los órganos estudiados, excepto el bazo, fueron positivos para mRNA de BGT. La señal en los hígados de las ratas F-344 es más intensa que la de los hígados de las ratas gg, aunque fue positiva en ambos casos.

Todos los timos estudiados, tanto de receptores como de controles, fueron positivos para mRNA de albúmina. En los bazos tanto de controles como de ratas trasplantadas, no hubo señal en ningún caso.

Los resultados se muestran en las Figuras 3 y 4.

Detección inmunohistoquímica de albúmina

Se realizó en timos e hígados de receptores. Los hígados fueron positivos para albúmina, mientras que en los timos solo se observó positividad 24 horas post-trasplante.

Determinación de poblaciones linfocitarias CD4/CD8 en sangre

Se realizó citometría de flujo a 21 y 42 días en el grupo III. El estudio estadístico demostró que no había diferencias entre los grupos control o entre los grupos trasplantados, en los niveles de subpoblaciones linfocitarias CD4+, CD8+ y CD4+/CD8+.

Determinación de poblaciones linfocitarias CD4/CD8 en timo.

Al comparar las poblaciones linfocitarias del grupo III, 3 días post-TH en timo, con los demás tiempos de estudio, dentro del mismo grupo, se observaron diferencias significativas entre los niveles de CD4+ y CD4+/CD8+ encontrados en controles y a 21 y 42 días ($p < 0,001$). La subpoblación CD8+ no sufrió ningún cambio.

El mismo fenómeno se observó en los animales del grupo II sin CyA, aunque la disminución en la población doble posi-

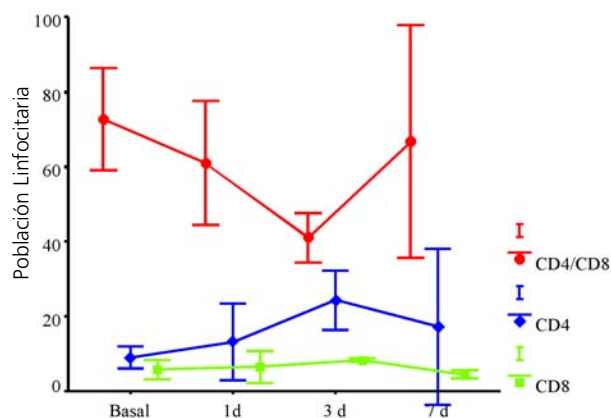


Figura 5.- Cambio evolutivo de las poblaciones CD4+, CD8+ y CD4+/CD8+ en grupo III + CyA a tiempos cortos (1, 3 y 7 días) en los grupos inmunodeprimidos. Se observa descenso de CD4+/CD8+ a los 3 días y ligero aumento de la población CD4+ en el mismo periodo.

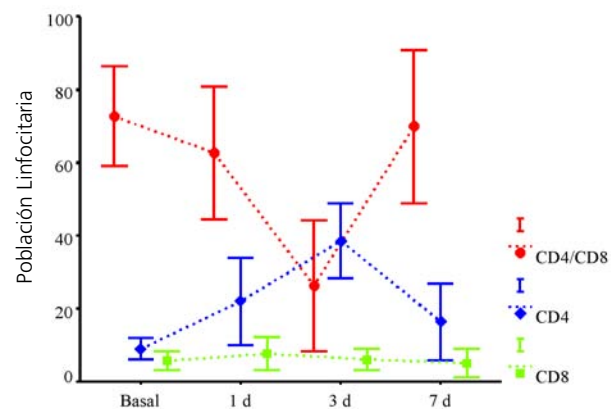


Figura 6.- Cambio evolutivo de las poblaciones CD4+, CD8+ y CD4+/CD8+ en Grupo III a tiempos cortos (1, 3 y 7 días) grupos sin inmunosupresión. Se observa un descenso más acentuado de CD4+/CD8+ a los 3 días y mayor aumento de la población CD4+.

va CD4+/CD8+ a 3 días fue más marcada, de la misma forma que lo fue el aumento de linfocitos CD4+.

Las Figuras 5, 6 y 7 ilustran estos hallazgos.

DISCUSIÓN

El THO es un procedimiento quirúrgico de rutina principalmente debido a las mejoras técnicas y al mejor control del rechazo. Sin embargo, los problemas asociados con él han conducido a algunos investigadores a considerar el TH, un modelo experimental muy utilizado, una alternativa terapéutica⁽²³⁾.

El TH implica menor riesgo quirúrgico que el de órgano completo y nos capacita para cuantificar la respuesta inmune del receptor. De hecho, el TH se comporta como un injerto libre siendo rechazado entre 4 y 7 días post-trasplante en ausencia de inmunosupresión. La terapia inmunosupresora

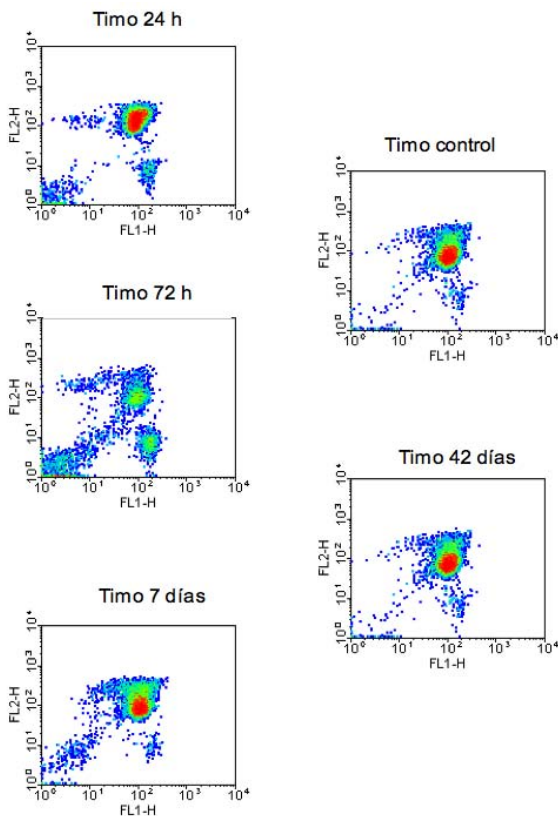


Figura 7.- Distribución poblaciones linfocitarias en timo según tamaño y complejidad. Se representan timos Grupo III+CyA a tiempos cortos (1, 3 y 7 días) y Grupo III +CyA a tiempos largos (42 días) y timo control.

existente tiene un mecanismo de acción no específico y debe ser mantenida durante toda la vida del órgano trasplantado, lo cual tiene como resultado una alta incidencia de infecciones y de cáncer ⁽²⁰⁾.

La importancia del timo en el desarrollo de la tolerancia adquirida ha sido demostrada en diversos modelos ^(11, 35), pero los resultados del TH en timo son controvertidos.

Parece que a pesar de las propiedades inmunoprivilegiadas del timo, los modelos alogénicos requieren una cierta cantidad de inmunosupresores para que las células puedan sobrevivir ^(4,32,33,43). Teniendo en cuenta los resultados de otros autores, es probable que haya una dosis mínima crítica de CyA necesaria para que las células trasplantadas y las del timo puedan interactuar de tal manera que las células extrañas sean reconocidas y aceptadas como parte del organismo receptor ^(5, 32). Quizás, el mecanismo de acción de la CyA, administrada en una dosis única, pueda ser explicado por la inhibición de la activación de los linfocitos durante los primeros días. La persistencia de las células promovería un cierto grado de tolerancia mediante un mecanismo de interferencia con la respuesta a un segundo injerto ^(4, 30). Se ha descrito "in vivo" que las células que expresan elevados niveles de antígeno, producen delección de timocitos CD4+/CD8+ por apoptosis. En nuestro estudio, hemos registrado una disminución de la población linfocitaria doble positiva CD4+/CD8+, 72 horas después del TH en timo. Por esta razón, en la inducción de tolerancia posterior a

la inyección intratímica de aloantígenos, parece ser necesario un periodo concomitante de inmunosupresión con el fin de eliminar, o inhibir, los linfocitos del receptor. Aunque en los estudios experimentales, el régimen inmunosupresor más frecuentemente utilizado ha sido suero antilinfocitario, debido a su mecanismo de acción más específico, en nuestro modelo, la CyA a la dosis administrada, ha demostrado que es suficiente para conseguir la supervivencia de las células en el timo durante, al menos, 42 días ^(30, 33, 35). Aunque el tiempo mínimo necesario entre el implante en timo y el segundo TH no ha sido establecido, los fenómenos biológicos que ocurren en el timo durante la primera semana parecen ser importantes para la maduración de los linfocitos y podrían ser responsables de la presencia de hepatocitos intratímicos. Sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de que el régimen inmunosupresor, por sí mismo, sea responsable de esta inmunotolerancia. Más aún, como se ha mencionado ya, la presencia en el inóculo de células presentadoras de antígeno que expresan antígenos de clase II del complejo mayor de histocompatibilidad, y que son capaces de interactuar con los timocitos, parece ser necesaria ^(15, 28). En nuestro modelo, la suspensión de hepatocitos está purificada y la presencia de células de Kupffer presentadoras de antígeno es limitada. Este puede ser uno de los factores que explica el pequeño número de animales en los que se encontraron hepatocitos en bazo, aunque en los animales inmunodeprimidos, no se debe descartar la posibilidad de que las células hayan migrado al hígado. Otros autores no han conseguido inducir tolerancia inyectando hepatocitos en timo ⁽⁵⁾.

En el presente trabajo no se encontraron hepatocitos en los bazos de ninguno de los grupos de animales trasplantados, lo que puede indicar rechazo. Sin embargo, 24 horas después del trasplante, se observaron hepatocitos en bazo y en ramas de la vena porta. De hecho, entre el 50 y el 85% de los hepatocitos inyectados en bazo migran al hígado vía vena esplénica, otro 3% migra al páncreas o al pulmón y el 10 al 45% restantes se quedan en el bazo ⁽²⁸⁾. Cuando hay histocompatibilidad entre el donante y el receptor, los hepatocitos conservan sus características histológicas y ultraestructurales, así como sus propiedades funcionales durante, al menos un año después del trasplante ^(44 163-166). En nuestro caso los descensos en los niveles de BT sérica en el grupo I después de TH intraesplénico y el aumento en la excreción biliar de BT son indicativos de la supervivencia de las células trasplantadas en bazo, aunque no podemos desechar la posibilidad de que los descensos en BT sérica sean debidos a la funcionalidad de los hepatocitos intratímicos ya que no se observaron cambios en el grupo II, con o sin CyA.

La presencia de hepatocitos en los animales inmunodeprimidos puede ser explicada por la ignorancia clonal exhibida por el sistema inmune hacia las células localizadas en el timo e inmunoprotectadas de la agresión de linfocitos efectores. Consideramos que para que la técnica sea realmente útil, los niveles de inducción deberían acercarse al 100%. Así, será necesario realizar estudios adicionales en los que el inóculo intratímico tenga un número mayor de células de Kupffer. Otras posibilidades que emergen de este estudio sugieren la utilización de otros tipos celulares del mismo donante que expresen antígenos de clase I y clase II, tales como esplenocitos o células de la médula ósea. Attavar ⁽⁵⁾ demostró que la inyección intratímica de esplenocitos, no sólo induce tolerancia, si no que también presenta quimerismo periférico, un fenómeno que no se observa con hepatocitos.

En nuestro estudio, la presencia de hepatocitos en la zona paracortical de los ganglios linfáticos sugiere que las células migran desde el timo vía sistema linfático y apunta a la posibilidad de que, en el timo tiene lugar una remodelación que suprime la reactividad de los linfocitos. Este mecanismo explicaría un cierto quimerismo pero teniendo en cuenta el pequeño número de células implantadas en timo, su participación en la inducción de tolerancia sería mínima. La presencia de hepatocitos en los nódulos linfáticos podría explicar un estado de anergia clonal ya que las células no habían sido destruidas por el sistema inmune después de 42 días.

La detección de mRNA de albúmina y BGT en timos, tanto controles como trasplantados sugiere la expresión de ciertos mensajes específicos hepáticos que en otros órganos, como el bazo, no son detectados y no demuestran la presencia de las células trasplantadas a través de la expresión del gen correspondiente. Estos datos indican la posibilidad de que en timo, por sus características particulares en relación con el desarrollo de autotolerancia, se expresen determinados mensajes y se produzcan fenómenos de remodelación que no ocurren en otros órganos. De la misma forma, la detección de ambos mensajes en los hígados donantes y receptores no asegura que la señal detectada en los hígados receptores corresponda a los hepatocitos trasplantados en bazo que han migrado al hígado. Debido a que la mutación responsable del déficit es puntual⁽¹⁹⁾, la sensibilidad de la sonda cDNA es baja y dificultada extraordinariamente la posibilidad de realización de densitometría. Aunque la señal, a igual cantidad de mRNA aplicado, es claramente más intensa en los hígados normales, la imposibilidad de cuantificación de la misma, no nos permite asegurar que la señal corresponda a la presencia de células trasplantadas funcionales.

En cuanto a la detección de albúmina en timo, solo 24 horas después del TH, sugiere que se trata de albúmina residual.

En un intento para explicar los mecanismos inmunológicos asociados con nuestro modelo, analizamos las poblaciones linfocitarias CD4 y CD8, en sangre y timo. El estudio mostró que no hay diferencias entre los grupos control y trasplantados, en sangre. Sin embargo, el estudio en timo, reveló cambios 72 horas después del trasplante intratímico independientemente de la administración previa de CyA. La diferencia en el comportamiento del grupo que recibió CyA puede explicar la presencia de hepatocitos 42 días después del TH y su supervivencia en los ganglios linfáticos. La CyA es un potente inhibidor de la activación de las células T, aunque por sí misma no afecta a su deleción⁽⁵⁾. Esta circunstancia podría significar que la reducción en la población doble positiva CD4+/CD8+ y el aumento en las células CD4+ fuese menos pronunciado en el grupo inmunodeprimido. Diversos estudios han mostrado una relación directa entre la supervivencia de las células en el timo y la deleción clonal intratímica y la duración de la supervivencia del trasplante⁽²¹⁾. La disminución o pérdida del quimerismo intratímico se ha visto que conduce a una pérdida de la tolerancia específica del donante⁽²⁸⁾.

La distribución de los hepatocitos en la corteza tímica, puede ser debida a su estructura reticular o, posiblemente, al hecho de que los timocitos de la corteza son indiferenciados y, por este motivo, incapaces de activar la respuesta inmune. La ausencia de hepatocitos en la región medular, puede ser resultado de un rechazo específico de los linfocitos medulares maduros o de la migración de los hepatocitos a los ganglios

linfáticos. Nuestros resultados apoyan esta última hipótesis. Si este es el caso, la inmunosupresión en los primeros días, facilitaría la supervivencia intratímica y sería necesaria para el resultado favorable de trasplantes posteriores. La persistencia de los hepatocitos en el timo actuaría como un cierto grado de quimerismo que induciría deleción clonal y esta deleción clonal de los linfocitos alorreactivos debería facilitar la aceptación de trasplantes posteriores.

A pesar de la mejoría clínica obtenida en los grupos inmunodeprimidos, la presencia de los hepatocitos implantados dentro del bazo no pudo ser demostrada, lo que puede deberse a rechazo, o a migración al hígado. La disminución en los niveles de bilirrubina sérica podría ser debida tanto al trasplante intratímico como al intraesplénico o, incluso a ambos.

La inducción de tolerancia a un segundo trasplante no está clara en este modelo. Sin duda, dicha inducción implica determinados factores como el tipo de célula donante, el número de células trasplantadas, la similitud entre donante y receptor y el tiempo transcurrido entre el tratamiento inmunosupresor y el trasplante intratímico, así como el tiempo transcurrido hasta el segundo trasplante.

Sin embargo, del presente trabajo se puede concluir que el timo es un lugar adecuado como aceptor para hepatocitos, donde estos pueden sobrevivir, al menos, 42 días en ausencia de terapia inmunosupresora y alejados del eje esplenoportal, además de mantener funciones específicas hepáticas que pueden ayudar en la corrección de enfermedades genéticas de base hepática.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los Drs. I. Millán (Sección de Bioestadística), L. Alvarez Vallina (Servicio de Inmunología) y T. Gea (Servicio de Bioquímica Clínica) del Hospital Universitario Puerta de Hierro (Madrid), por su colaboración en la realización del trabajo

A los Drs. S Tilghman e H. Sato, por las sondas de albúmina y bilirrubina UDP-glucuronosil transferasa, respectivamente.

El trabajo ha sido financiado con los proyectos de investigación: FIS 97/044 y FIS 01/0001-01

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS. T cell maturation in the thymus. In: *Cellular and Molecular Immunology*. 3ª Ed. WB Sanders Company: 171-193, 1997.
2. Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS. Immune responses to tissue transplants. In: *Cellular and Molecular Immunology*. 3ª Ed. WB Sanders Company: 362-381, 1997.
3. Almawi WY, Hess DA and Rieder MJ. Multiplicity of glucocorticoid action in inhibiting allograft rejection. *Cell Transplantation* 1998; 7: 511-523.
4. Arima T, Lehmann M, Flye MW. Induction of donor specific transplantation tolerance to cardiac allografts following treatment with non depleting (RB5/2) or depleting(OX-8) anti-CD4 mAb plus intrathymic or intravenous donor alloantigen. *Transplantation* 1997; 62: 284-292.

5. Attavar P, Budhai L, Kim B et al. Mechanism of intrathymic tolerance induction to isolated rat hepatocyte allografts. *Hepatology* 1997; 26: 1287-1295.
6. Bumgardner GL, Orosz CG. Unusual patterns of alloimmunity evoked by allogeneic liver parenchymal cells. *Immunol Rev* 2000; 174: 260-279.
7. Chamuleau RAFM. Hepatocyte transplantation for acute hepatic failure. In: *Hepatocyte Transplantation*. Mito M, Sawa M. Ed. Karger Landers: 159-167, 1997.
8. Chen W, Sayegh MH, Khoury SJ. Mechanism of acquired thymic tolerance in vivo: intrathymic injection of antigen induces apoptosis of thymocytes and peripheral T cell anergy. *J Immunol* 1998; 160: 1504-1508.
9. Chesne C, Guyomard C, Fautrel A et al. Viability and function in primary culture of adult hepatocytes from various animal species and human beings after cryopreservation. *Hepatology* 1993; 18: 406-414.
10. Chowdhury JR. Foreword: prospect of liver cell transplantation and liver-direct gene therapy. *Sem Liver Dis* 1999; 19: 1-6.
11. Chowdhury NC, Jin MX, Athan ES, Hardy MA, Oluwole SF. Induction of specific unresponsiveness to murine cardiac allografts by intrathymic inoculation of MHC class I allopeptides. *Transp Proc* 1995; 27: 237-238.
12. Clayton HA, Davies JE, Sutton CD, et al. A coculture model of intrahepatic islet transplantation activation of kupffer cells by islets and acinar tissue. *Cell Transplantation* 2001; 10: 101-108.
13. Dorko K, Freeswick PD, Nussler AK et al. A new technique for isolation and culturing human hepatocytes from whole or split livers not used for transplantation. *Cell Transplant* 1994; 5: 387-395.
14. Eroles G, Maganto P, Pinedo I, et al. Development of an experimental model of cirrhosis and its treatment by syngeneic hepatocyte transplantation into the rat spleen. *Eur Surg Res* 1983; 15 (Supl 1): 27.
15. Fukui Y, Ishimoto T, Utsuyama M et al. Positive and negative CD4 thymocyte selection by a single MHC-class III/peptide ligand affected by its expression level in the thymus. *Immunity* 1996; 6: 401-410.
16. Gao D., Li J, Orosz C.G., Bumgardner G.L. Different costimulation signals used by CD4+ and CD8+ cells that independently initiate rejection of allogeneic hepatocytes in mice. *Hepatology* 2000; 32: 1018-28.
17. Guerra N, Goettelfinger P, Lecerf F et al. Kinetic analysis of microchimerism induced by intrathymic injection of allogeneic splenocytes in mice. *Transplant Immunol* 2000; 8: 31-37.
18. Holzman MD, Rozga J, Moscioni AD et al. Selective intraportal hepatocyte transplantation in anabulmemic and Gunn rats. *Transplantation* 1993; 55: 1213-1219.
19. Iyanaghi T, Watanabe T, Uchiyama Y. The 3-methylcholanthrene-inducible UDP-glucuronosyltransferase deficiency in the hyperbilirubinemic rat (Gunn rat) is caused by a -1 frameshift mutation. *J Biol Chem* 1989; 264(35): 21302-7.
20. Jain A, Khanna A, Molmenti EP, et al. Immunosuppressive therapy: New concepts. *Surgical clinics of North America* 1999; 79: 59-75.
21. Jones ND, Fluck NC, Roelen DL et al. Deletion of alloantigen-reactive thymocytes as a mechanism of adult tolerance induction following intrathymic antigen administration. *Eur J Immunol* 1997; 27: 1591-1600.
22. Kioussis D, Eiferman F, Van de Rijn P, et al. The evolution of α -fetoprotein and albumin genes in the mouse. *The Journal of the Biological Chemistry* 1981; 256: 1960-1967.
23. Kobayashi N, Miyazaki M, Fukaya K, et al. Treatment of surgically induced acute liver failure with transplantation of highly differentiated immortalized human hepatocytes. *Cell Transplantation* 2000; 9: 733-735.
24. Lee LA. Advances in hepatocyte transplantation: a myth becomes reality. *J Clin Invest* 2001; 108: 367-369.
25. Maganto P. Hepatocyte transplantation into spleen. In: *Hepatocyte Transplantation*. Mito M, Sawa M. Ed. Karger Landers: 34-46, 1997.
26. Maganto P, Traber PG, Rusnell C et al. Long-term maintenance of the adult pattern of liver-specific expression for P-450b, P-450e, albumin and α -fetoprotein genes in intrasplenically transplanted hepatocytes. *Hepatology* 1990; 11(4): 585-592.
27. Martín J, Colás A, Diaz M, et al. Allograft transplantation of hepatocytes into spleen prolongs survival in cirrhotic dogs and improves their albumin levels. *Transp Proc* 1989, 21: 3520.
28. Nikolic B, Lei H, Pearson DA et al. Role of intrathymic class II+ cells in maintaining deletional tolerance in xenogeneic rat to mouse bone marrow chimeras. *Transplantation* 1998; 65: 1216-1224.
29. Oluwole SJ, Chowdhury NC, Fawwaz RA. Induction of donor-specific unresponsiveness to rat cardiac allografts by pretreatment with intrathymic donor MHC class I antigens. *Transplantation* 1993; 55: 1396-1402.
30. Oluwole SJ, Chowdhury NC, Jin MX et al. Effectiveness of intrathymic inoculation of soluble antigens in the induction of specific unresponsiveness to rat islets allografts without transient recipient immunosuppression. *Transplantation* 1994; 58: 1077-1081.
31. Onodera K, Ebata H, Sawa m, et al. Effects of intrasplenic hepatocyte transplantation in rats congenitally deficient in ascorbic acid biosynthesis enzyme. *Cell Transplantation* 1994; 3: S31-S34.
32. Portugal V, Pereira J.G., Alonso A., Bilbao J., Garcia-Alonso I. La inducción de inmunotolerancia fracasa en un modelo de trasplante hepatocelular. *Rev Esp Invest Quir* 1999; II: 50-54.
33. Posselt AM, Barker CF, Tomaszewski JE, Markmann JF et al. Induction of donor-specific unresponsiveness by intrathymic islet transplantation. *Science* 1990; 249: 1293-1295.
34. Raper SE, Wilson JM. Cell transplantation in liver-directed gene therapy. *Cell Transplant* 1993; 2(5): 401-3.
35. Remuzzi G, Rossini M, Imberti O et al. Kidney graft survival in rats without immunosuppressants after intrathymic glomerular transplantation. *Lancet* 1991; 337: 750-752.
36. Ribeiro J, Nordlinger B, Ballet F et al. Intrasplenic hepatocellular transplantation corrects hepatic encephalo-

- pathy in portocaval shunted rats. *Hepatology* 1992; 15: 12-17.
37. Salvatierra O, Vincent F, Amend W. Four year experience with donor specific blood transfusion. *Transplant Proc* 1983; 15: 924-931.
38. Sayegh MH, Perico N, Gallon L et al. Mechanisms of acquired thymic unresponsiveness to renal allografts: thymic recognition of immunodominant allo-MHC peptides induces peripheral T cell anergy. *Transplantation* 1994; 58: 125-132.
39. Seo K, Imai Y, Imamura S et al. Induction of neonatal immunologic tolerance to heart transplantation by intrathymic myocardial cell inoculation. *Heart Lung Transplant* 1993; 12 (6 Pt 2): S230-S235.
40. Smith CR, Mohanakumar T, Shimizu Y et al. Brief cyclosporine treatment prevents intrathymic (IT) tolerance induction and precipitates acute rejection in an IT rat cardiac allograft model. *Transplantation* 2000; 69: 294-299.
41. Strom S.C., Chowdhury J.R., Fox L.J. Hepatocyte transplantation for the treatment of human disease. *Sem Liver Dis* 1999; 19: 39-48
42. Sutherland DER, Numata M, Matas AJ, et al. Hepatocellular transplantation in acute liver failure. *Surgery* 1977; 82: 124-132.
43. Tomita Y, Khan A, Sykes M. Role of intrathymic clonal deletion and peripheral anergy in transplantation tolerance induced by bone marrow transplantation in mice conditioned with a non-myeloablative regimen. *J Immunol* 1994; 153: 1087-1098.
44. Vroemen JPAM, Buurman WA, Heirwegh KPM, et al. Hepatocyte transplantation for enzyme deficiency disease in congenic rats. *Transplantation* 1986; 42: 130-135.



CONSERVATIVE MANAGEMENT OF BLUNT SPLENIC INJURIES IN ADULTS: EXPERIENCE OF 9 CASES

Mohamed A Helmy M.Sc MD FRCS¹, Ayman A. Shallal MSc MD², Mohamed Farouk Allam MSc PhD^{3,4}

1. Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ain Shams University, Egypt.
2. Department of Radiodiagnosis, Faculty of Medicine, Monofia University, Egypt.
3. Department of Community, Environmental and Occupational Medicine, Faculty of Medicine, Ain Shams University, Egypt.
4. Department of Preventive Medicine and Public Health, Faculty of Medicine, University of Cordoba, Spain.

KEY WORDS

Abdominal trauma, laparotomy, splenic injuries, splenectomy.

Correspondence:

DR. MOHAMED FAROUK ALLAM,
Department of Preventive Medicine
and Public Health,
Faculty of Medicine, University of Cordoba.
Avda. Menéndez Pidal, s/n Córdoba 14004, Spain.
Phone: +(34) 957 218 278; Fax: +(34) 957 218 573
E-mail: fm2faahm@lucano.uco.es

ABSTRACT

In blunt abdominal trauma, spleen is the most frequently injured organ in adults, accounting for 25% - 30% of intra-abdominal injuries. Routine splenectomy used to be the sacrosanct treatment for splenic trauma. By 1979, numerous studies had reported the safety of non-operative management in hundreds of children all over the world. The aim of this case record review is to illustrate the role of conservative management of traumatic splenic rupture in adults based on our experience over 2 years. Our study included 9 patients (8 males and one female) with blunt abdominal trauma which proved to have splenic injuries and were all hemodynamically stable (systolic blood pressure above 90 mm Hg and heart rate below 120 beats/minute). These patients were admitted through the Emergency Department of Al Rahba Hospital in Abu Dhabi, UAE, in the period from January 2004 to December 2005 and were managed -initially- non-operatively. During hospitalization; complete bed rest, close follow-up, and serial laboratory and clinical reevaluations, together with scans were done. The mean age of our patients was 28.4 ± 7.8 years (ranged from 21 to 45 years). During hospital stay, two patients developed delayed splenic rupture; one female with isolated grade III splenic injury and one male with grade III splenic injury and associated fracture patella, and thus both patients (22%) were treated operatively by total splenectomy. In conclusion, the majority of diagnosed splenic injuries these days are minor, low-grade injuries that are amenable to non-operative management, especially in hemodynamically stable patients with no other injuries requiring laparotomy.

INTRODUCTION

In blunt abdominal trauma, spleen is the most frequently injured organ in adults, accounting for 25% - 30% of intra-abdominal injuries (1). The spleen is the most vascular organ of the body, and approximately 350 liters of blood pass through it every day. At any one time, the spleen contains 1 unit of blood. For this reason, splenic trauma can result in significant bleeding. Such injuries may run an unpredictable and rapidly fatal course, and prompt diagnosis of such is vitally important. Certain patients, such as those with splenic enlargement or those receiving anticoagulants, are at higher risk than the normal population of splenic injury following trauma (2).

Evolution of the current policy of conservative management of ruptured spleen has been hailed as one of the most notable advances in pediatric surgery. Until 1971, routine splenectomy used to be the sacrosanct treatment for splenic trauma. It was universally believed that non-operative management carried a high mortality of 90 to 100%. In 1971, Upadhyaya and co-workers presented results of a corroborative experimental study, which provided the conclusive evidence that isolated splenic tears are well tolerated and heal spontaneously by first intention. Seeing the surge of publications that followed this presentation, it becomes apparent that this study constituted the real turning point that changed the world opinion in favor of salvage of the ruptured spleen. By

1979, numerous authors had reported the safety of non-operative management in hundreds of children all over the world. Currently, the policy of routine splenectomy has been universally abandoned, and the reported salvage rate of ruptured spleen is more than 90% (3).

The aim of this case record review is to illustrate the role of conservative management of traumatic splenic rupture in adults based on our experience over 2 years.

PATIENTS AND METHODS

Our study included 9 patients with blunt abdominal traumas which proved to have splenic injuries and were all hemodynamically stable (systolic blood pressure above 90 mm Hg and heart rate below 120 beats/minute). These patients were admitted through the Emergency Department of Al Rahba Hospital in Abu Dhabi, UAE, in the period from January 2004 to December 2005 and were managed –initially- non-operatively. During hospitalization; complete bed rest, close follow-up, and serial laboratory and clinical reevaluations, together with scans were done. All scans were obtained with GE HiSpeed DX/I CT scanner and with manual injection of 1ml/kg body weight contrast agent-300mg iodine/ml.

Patients were diagnosed and assessed so as to define the CT-based injury-grading system in an attempt to appropriately select patients for conservative management. Patients who were taken to surgery within 4 hours of arrival at the Emergency Department were categorized as operative patients and were excluded from our study. Those who were taken to surgery after 4 hours of arrival were considered to be failure of the non-operative management.

We evaluated the morphologic and physiologic CT findings (including active extravasation) in patients with splenic injury. The scans were scored for the grade of splenic injury by using the modified criteria of the American Association for the



Figure 1.- Grade III splenic injury with ruptured subcapsular hematoma and intraparenchymal bleeding >2 cm diameter in a 22 years old female patient.

Surgery of Trauma (AAST). This system grades splenic injuries from 1 to 5 on the basis of increasing severity of parenchymal damage (4). **Table I** describes AAST organ injury scale for splenic trauma.

According to this classification, 3 of our patients had grade I splenic injury, 3 patients had grade II and 3 patients had grade III. All the patients were initially treated conservatively inside the hospital with complete bed rest and close observation of vital signs, including the pulse rate and blood pressure. Patients were followed up with serial measures of the blood hemoglobin and haematocrite value and twice weekly abdominal ultrasound scan. CT scan was repeated before the patient left the hospital and whenever indicated.

Table I.

DESCRIPTION OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR THE SURGERY OF TRAUMA (AAST) ORGAN INJURY SCALE FOR SPLENIC TRAUMA

GRADE	TYPE OF INJURY	DESCRIPTION
CT grade I	<i>Hemtoma</i>	Subcapsular hematoma non expanding, < 10% surface area
	<i>Laceration</i>	Capsular tear, non-bleeding, <1cm parenchymal depth.
CT grade II	<i>Hemtoma</i>	Subcapsular hematoma, non-expanding, 10-50% surface area
	<i>Laceration</i>	Intraparenchymal, <2cm diameter, non-expanding Capsular tear, active bleeding, 1-3cm parenchymal depth.
CT grade III	<i>Hemtoma</i>	Subcapsular hematoma, >50% surface area, or expanding.
	<i>Laceration</i>	Ruptured subcapsular hematoma with bleeding. Intraparenchymal, >2cm diameter, or expanding. >3cm parenchymal depth.
CT grade IV	<i>Hemtoma</i> <i>Laceration</i>	Ruptured intraparenchymal hematoma with active bleeding Involving segmental or hilar vessels producing devascularization >25%.
CT grade V	<i>Hemtoma</i>	Shattered spleen
	<i>Laceration</i>	Hilar vascular injury that devascularizes the spleen.

Advance one grade for multiple injuries to same organ up to grade III.

Table II.

PATIENTS CRITERIA AND RESULT OF CONSERVATIVE MANAGEMENT

Nº	AGE	SEX	GRADE	ASSOCIATED INJURIES	RESULT
1	30	M	III	Perihepatic hematoma Perisplenic hematoma Fracture left 9 and 10 ribs	Successful
2	25	M	III	Fracture patella	Failed
3	22	F	III	No	Failed
4	21	M	II	No	Successful
5	21	M	II	Skull base fracture Fracture left iliac bone	Successful
6	45	M	II	Bilharzial splenomegaly Liver cirrhosis Fracture left 4-7 ribs with hemothorax	Successful
7	35	M	I	Diffuse brain edema Left lung contusion Fracture right scapula Compound fracture both bones both legs	Successful
8	30	M	I	Facial contusions	Successful
9	27	M	I	No	Successful

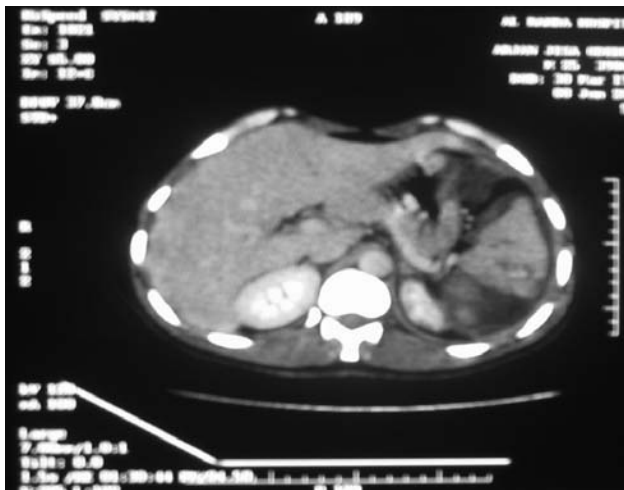


Figure 2.- Grade III splenic injury with subcapsular hematoma involving 50% of the splenic surface area in a 25 years old male patient.



Figure 4.- A 21 years old male presented after abdominal trauma. CT abdomen without contrast revealed an intraparenchymal hematoma of <2cm in size (grade II).

RESULTS

In our study, we prospectively observed 9 patients (8 males and one female) diagnosed as traumatic splenic rupture and were hemodynamically stable, without active extravasation of blood during CT scanning (**Table II**). The mean age of our patients was 28.4 ± 7.8 years (ranged from 21 to 45 years). During hospital stay, two patients (22%) developed delayed splenic rupture; one female with isolated grade III splenic

injury who started to show haemodynamic instability 12 hours after admission (**Figure 1**) and one male with grade III splenic injury (**Figure 2**) and associated fracture patella who showed delayed splenic injury after 9 days of observation and thus both patients were treated operatively by total splenectomy. Conservative management was successful in the 7 (88%) remaining patients. (**Figures 3, 4, 5, 6, 7**)

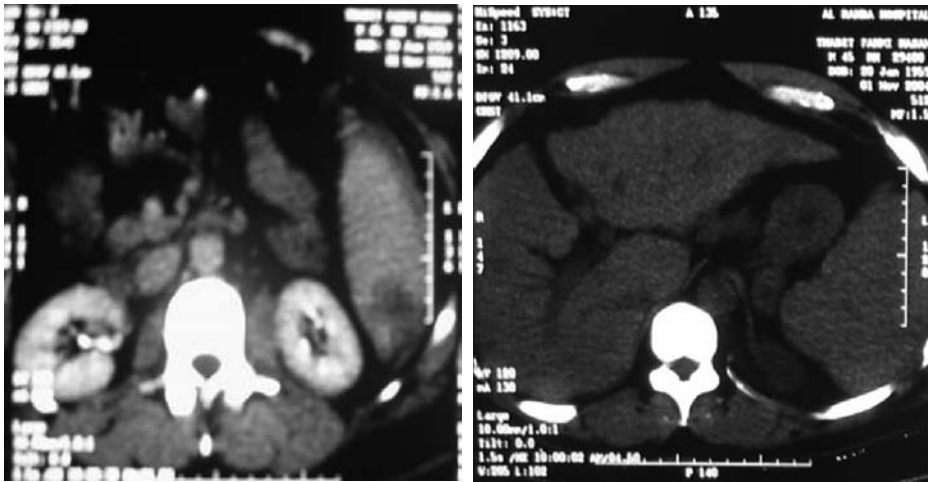


Figure 3.- A 45 years old male presented blunt abdominal trauma. He is a known cirrhotic with splenomegaly. CT abdomen with contrast revealed a rounded low density splenic laceration of <3cm in size (grade II).

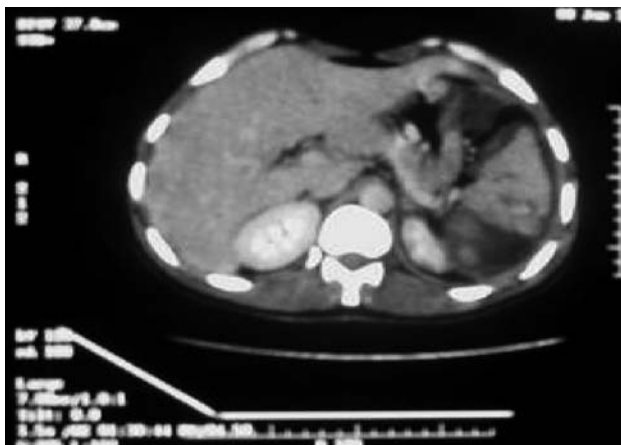


Figure 5.- A 25 years old male presented after abdominal trauma with fracture patella. Several days after admission, his Hb dropped. CT abdomen with contrast revealed a splenic laceration >3cm in size (grade III). Ultrasound reveals heterogenous splenic parenchyma due to laceration.



Figure 7.- A 35 years old male presented with polytrauma (head, chest, abdomen and lower limbs). CT upper abdomen with contrast was performed and showed a low density subcapsular hematoma occupying <10% of surface (grade I).



Figure 6.- A 30 years old male presented after abdominal trauma with fracture ribs. CT abdomen with contrast revealed a splenic laceration >3cm in size (grade III) and perisplenic hematoma. The patient was managed conservatively.

DISCUSSION

Spleen is the most commonly injured intraperitoneal organ in blunt trauma (6). Since the 1970s, the major immunologic role of the spleen and the high mortality associated with overwhelming sepsis from encapsulated bacteria in posts-

plenectomy patients have been well recognized, leading to non-operative management of splenic injuries in the pediatric population. The high success rate of splenic conservation in this group of patients has initiated similar management in the adult trauma population, frequently in conjunction with transcatheter splenic artery embolization. Pachter and co-workers (7) studied the impact of non-operative management on the changing pattern of management of adult splenic injuries. In their study, 13% of the surgeons used non-operative management between 1984 and 1990. This rate increased significantly to 54% between 1990 and 1996. Non-operative management has now become the standard of care for splenic injury in the majority of patients who are hemodynamically stable with no other injuries requiring laparotomy (8-10). Splenic arteriography and transcatheter embolization have increased the number of patients with blunt splenic injury who can be

managed non-operatively (8,10). A recent study by Haan and co-workers (8) evaluated the 5-year experience with non-operative management at R Adams Cowley Shock Trauma Center (Maryland, USA) using splenic arteriography and Multi detector CT (MDCT). Of the 648 patients admitted with blunt splenic injury, 280 (43%) underwent immediate laparotomy, whereas the remaining 368 (57%) underwent planned non-operative management. Based on the MDCT findings, of the 368 patients only 70 (19%) were treated conservatively with serial physical examinations and a follow-up MDCT scan. The splenic salvage rate in this group was 100%. Among the rest, 132 (35.9%) patients were treated with splenic artery embolization with a salvage rate of 90%. MDCT has a vital role in the selection of patients for non-operative management of splenic injury. Contrast-enhanced MDCT has a 98% accuracy rate in detecting significant splenic injury (11) and is useful in determining the presence of splenic vascular injuries or a site of active bleeding. Preliminary data from ongoing studies at the authors' center suggest that MDCT can better demonstrate these lesions when compared with single slice helical CT. MDCT findings of splenic vascular injuries or a site of active bleeding, have a high association with failure of non-operative management and require angiographic embolization or operative intervention (12,13).

In our study, the conservative management was successful in 7 patients of 9 (88%), and failed in two patients who were subjected to laparotomy and splenectomy later. One patient deteriorated after 12 hours and the other after 9 days. Our salvage rate is comparable to that of Haan and co-workers (8).

Brasel and co-workers (14), after analyzing retrospectively the 5-year experience with non-operative management concluded that the use of CT scan had an increased non-operative management rate from 11 to 71% of splenic injury of equivalent severity. Recently, Sharma and co-workers (15) have demonstrated that wound breaking strength, a physiological index of wound healing, of a non-repaired injured spleen at 6 weeks was equivalent to that of a normal spleen. Moreover, they reported that the wound breaking strength is near normal as early as 3 weeks post injury following splenorrhaphy.

Several studies have shown that factors previously thought to preclude non-operative treatment such as age can be associated with successful non-operative management, although deciding which patients can be safely treated non-operatively might be more complex (16-18). What the appropriate failure rate of non-operative treatment should be is difficult to estimate and may depend, in part, on institutional resources (19). However, it is also clear that there are risks associated with failure of non-operative management. Failure of non-operative management of blunt splenic injuries is associated with a significant increase in hospital length of stay and, in selected subsets of patients, with increased mortality (20). The needs for blood transfusions or development of hypotension are frequently used to identify patients who are failing non-operative management (17). Hypotension significantly increases morbidity and mortality in addition to being a risk factor for the development of multiple organ dysfunction syndrome (21). These factors emphasize the need to accurately define which patients can be safely managed non-operatively. Simply put, patients who are bleeding from their splenic injuries need to have their hemorrhage controlled. Unfortunately, determining which patient is bleeding from their splenic injury is a crude science at best. A number of factors have been exami-

ned to determine the clinical predictors of failure of non-operative management and which factors identify patients who can be managed non-operatively with a high degree of safety. While hemodynamic status has uniformly been considered a contradiction to managing splenic injuries non-operatively, no consensus definition for "hemodynamic instability" exists. Magnitude of splenic injury and quantity of hemoperitoneum have not been consistently associated with predicting who will fail non-operative treatment (22,23). A list of characteristics cannot be constructed that uniformly assures success for non-operative treatment in all cases. Thus, considerable surgical judgment must be applied for each individual case.

Diagnosis of intra-abdominal injuries in blunt trauma patients continues to be a clinical dilemma facing emergency room physicians and trauma surgeons (24). Physical examination of the abdomen has a sensitivity of about 55% in alert patients to detect intra-abdominal injuries (25). In the presence of head injuries, a reliable physical examination is feasible in no more than 16%. The lack of abdominal pain or tenderness did not preclude the presence of intra-abdominal injuries in a group of blunt trauma patients with extra-abdominal injuries (26). Consequently, further diagnostic studies such as diagnostic peritoneal lavage, abdominal CT scanning, or abdominal ultrasonography have become an integral part of the evaluation of patients with blunt torso trauma who have normal findings on abdominal examination (24). Diagnostic peritoneal lavage, with the help of abdominal ultrasound, identifies the presence of hemoperitoneum but does not identify the source of blood or the magnitude of injury that produced the hemoperitoneum (27). On the other hand, CT could detect hemoperitoneum, could identify which organ caused hemoperitoneum, and could provide a qualitative estimate of organ injury severity.

Various CT-based grading systems for splenic injury have been proposed. Typical diagnostic findings on CT include- besides hemoperitoneum; capsular disruption, perisplenic, intrasplenic and subcapsular hematomas, active contrast extravasation, and intrasplenic pseudoaneurysm (5). Several CT criteria have prognostic importance. Multiple studies found that the more the hemoperitoneum and the higher the grade of splenic injury, the greater the incidence of failure of non-operative management (17).

Small hemoperitoneum may be defined as perisplenic blood or blood in Morrison's pouch. Moderate blood may be considered as the presence of blood in one or both pericolic gutters. Large hemoperitoneum may be defined by additionally finding free blood in the pelvis (28). While Knudson and co-workers (29) quantified the amount of free intraperitoneal fluid (blood) as each intraperitoneal space holds approximately 150 cc. Thus, CT free fluid was graded as small (1-2 spaces: up to 250cc), moderate (3-4 spaces: 250-500cc), and large (5-6 spaces: >500cc) (15).

In our series, there was only one case of subcapsular hematoma, which occupied less than 10% surface area, and since the patient was hemodynamically stable, he was managed conservatively. Black and co-workers (30), mentioned that "subcapsular hematoma" is neither a predictor for delayed splenic rupture nor, by itself, an indication for operative management in a hemodynamically stable patient of splenic trauma. The degree of parenchymal injury based on CT morphology, especially hilar involvement signifies the need for laprotomy (30). In such patients, 3D CT could be of additional hel-

ping in quantifying blunt abdominal trauma and for deciding between non-operative and operative treatment (31).

Abnormal patterns of vascular contrast enhancement may be seen related to the splenic parenchyma on CT after trauma. These patterns may be either contrast (blush or extravasation). Contrast blush describes well-circumscribed densities within the splenic parenchyma. It often corresponds to pseudoaneurysms of the splenic artery branches. These lesions may be at risk for delayed bleeding and subsequent failure of non-operative management. These abnormalities may not be apparent on initial CT but may be detectable on delayed CT scan (24-72 hours). However, some of these lesions may resolve on their own, thromboses, represent tortuous but uninjured vessels, or have a benign clinical course. On the other hand, contrast extravasation represents irregularly shaped collections of intravenous contrast material outside the splenic parenchyma itself, due to leakage of contrast outside the vascular system. Thus, any lesion that bleeds briskly enough to permit visualization of contrast outside the parenchymal organ would be bleeding rapidly and would require prompt hemorrhagic control; either operatively or by embolization (18).

In our series, no contrast extravasation was detected. This is due to use of manual injection of contrast material. This is in agreement with Federle and co-workers (1998) who stated that the use of a slow injection (>2ml/sec) of contrast material results in vascular enhancement that is nearly is attenuating to splenic parenchyma, making it impossible to distinguish active extravasation from areas of damaged splenic parenchyma or stable hematoma (13). Also, Shanmuganathan and co-workers (1993) mentioned that if the contrast material was mechanically injected, an area of active extravasation would have an appearance similar to that of adjacent major vessels or the aorta (12).

Even with a high grade injury severity score indicative of multiorgan trauma, it would be useful to predict whether a splenic injury might heal without surgery, freeing the surgeon to focus attention on other important injuries.

A CT top differential diagnosis of splenic lacerations includes bolus artifact, splenic cleft, splenic infarct and splenic abscess. Care must be taken to avoid image acquisition in a too early phase since the inhomogeneous parenchymal pattern is difficult to interpret which is due to differences of enhancement of the red and white pulp (32). It occurs most commonly during the first minute of contrast enhanced CT and resolves by 70 seconds. The splenic cleft is a congenital variant in the contour of spleen. It is a linear area of decreased attenuation without evidence of hemorrhage. Its contour is smooth (irregular in case of laceration). The splenic infarct is a wedge-shaped area of decreased attenuation with its apex towards the hilum, and usually associated with splenomegaly. The splenic abscess is a rounded region of decreased attenuation with irregular borders.

CONCLUSION:

Splenic injuries continue to represent common intraabdominal injuries after blunt trauma. They appear to be more frequently diagnosed as CT imaging is increasingly used for the evaluation of injured patients. The majority of diagnosed splenic injuries these days are minor, low-grade injuries that are amenable to non-operative management. Non-operative

management has now become the standard of care for splenic injury in the majority of hemodynamically stable patients with no other injuries requiring laparotomy. Refinements in the utilization of ultrasound in the evaluation and diagnosis of injured patients with suspected intra-abdominal injury, better interpretation of the significance of abnormal patterns of vascular contrast enhancement seen on CT, the utility of angiography in the management of patients with splenic injuries, and identifying the need and indications for follow-up imaging of splenic injuries will increase the success rate of non-operative management in the future.

REFERENCES

1. Doody O, Lyburn D, Geoghegan T, Govender P, Monk PM, Torreggiani WC. Blunt Trauma To The Spleen: Ultrasonographic Findings. *Clin Radiol* 2005;60:968-76.
2. Hurd WW, Katholi RE. Acquired Functional Asplenia. Association with spontaneous rupture of the spleen and fatal spontaneous rupture of the liver in amyloidosis. *Arch Intern Med* 1980;140:844-5.
3. Upadhyaya P. Conservative management of splenic trauma: history and current trends. *Pediatr Surg Int* 2003;19:617-27.
4. Schafer-Prokop C, Prokop M. The Spleen. In: Prokop M., Galanski M., Van Molen AJ, et al. (eds). *Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body*. Stuttgart: Thieme, 2003.
5. Mirvis SE, Whitley NO, Gens DR. Blunt splenic trauma in adults: CT-based classification and correlation with prognosis and treatment. *Radiology* 1989;171:33-9.
6. Miller LA, Mughanathan KS. Multidetector CT evaluation of abdominal trauma. *Radiol Clin N Am* 2005; 43: 1079-95.
7. Pachter HL, Guth AA, Hofstetter SR, Spencer FC. Changing patterns in the management of splenic trauma: the impact of nonoperative management. *Ann Surg* 1998; 227(5): 708-17.
8. Haan JM, Bochicchio GV, Kramer N, Scalea TM. Non-operative management of blunt splenic injury: a 5-year experience. *J Trauma* 2005; 58: 492-8.
9. Wasvary H, Howells G, Villalba M, Madrazo B, Bendick P, DeAngelis M, Bair H, Jucas R. Nonoperative management of adult blunt splenic trauma: a 15-year experience. *Am Surg* 1997; 68(8): 694-9.
10. Sclafani SJ, Shaftan GW, Scalea TM, Patterson LA, Kohl L, Kantor A, Herskowitz MM, Hoffer EK, Henry S, Dresner LS. Nonoperative salvage of computed tomography-diagnosed splenic injuries: utilization of angiography for triage and embolization for hemostasis. *J Trauma* 1995; 39(5): 818-25.
11. Wing VW, Federle MP, Morris JA Jr, Jeffrey RB, Bluth R. The clinical impact of CT for blunt abdominal trauma. *Am J Roentgenol* 1985; 145: 1191-4.
12. Shanmuganathan K, Mirvis SE, Sover ER. Value of contrast-enhanced CT in detecting active hemorrhage in patients with blunt abdominal and pelvic trauma. *AJR Am J Roentgenol* 1993; 161(1): 65-9.

13. Federle MP, Courcoulas AP, Powell M, Ferris JV, Peitzman AB. Blunt splenic injury in adults: clinical and CT criteria for management, with emphasis on active extravasation. *Radiology* 1998;206(1):137-42.
14. Brasel KJ, DeLisle CM, Olson CJ, Borgstrom DC. Splenic injury: Trends in evaluation and management. *J Trauma* 1998; 44:283-6.
15. Sharma OP, Oswanski MF, Singer D. Role Of Repeat Computerized Tomography in Nonoperative Management of Solid Organ Trauma. *Am Surg* 2005; 71: 244-9.
16. Myers JG, Dent DL, Stewart RM, Gray GA, Smith DS, Rhodes JE, Root HD, Pruitt BA Jr, Strodel WE. Blunt splenic injuries: dedicated trauma surgeons can achieve a high rate of nonoperative success in patients of all ages. *J Trauma* 2000;48:801-6.
17. Nix JA, Costanza M, Daley BJ, Powell MA, Enderson BL. Outcome of the current management of splenic injuries. *J Trauma* 2001;50:835-42.
18. Harbrecht BG, Peitzman AB, Rivera L, Heil B, Croce M, Morris JA Jr, Enderson BL, Kurek S, Pasquale M, Frykberg ER, Minei JP, Meredith JW, Young J, Kealey GP, Ross S, Luchette FA, McCarthy M, Davis F 3rd, Shatz D, Tinkoff G, Block EF, Cone JB, Jones LM, Chalifoux T, Federle MB, Clancy KD, Ochoa JB, Fakhry SM, Townsend R, Bell RM, Weireter L, Shapiro MB, Rogers F, Dunham CM, McAuley CE. Contribution of age and gender to outcome of blunt splenic injury in adults: multicenter study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma* 2001;51:887-95.
19. Mangus RS, Mann NC, Worrall W, Mullins RJ. Statewide variation in the treatment of patients hospitalized with spleen injury. *Arch Surg* 1999;134:1378-84.
20. Velmahos GC, Chan LS, Kamel E, Murray JA, Yassa N, Kahaku D, Berne TV, Demetriades D. Nonoperative management of splenic injuries, have we gone too far? *Arch Surg* 2000;135:674-81.
21. Zenati MS, Billiar TR, Townsend RN, Peitzman AB, Harbrecht BG. A brief episode of hypotension increases mortality in critically ill trauma patients. *J Trauma* 2002;53:232-7.
22. Kohn JS, Clark DE, Isler RJ, Pope CF. Is computed tomographic grading of splenic injury useful in the nonsurgical management of blunt trauma? *J Trauma* 1994; 36: 385-90.
23. Wahl WL, Ahrens KS, Chen S, Hemmila MR, Rowe SA, Arbabi S. Blunt splenic injury: operation versus angiographic embolization. *Surgery* 2004;136:891-9.
24. Schauer BA, Nguyen H, Wisner D, Holmes JF. Is definitive abdominal evaluation required in blunt trauma victims undergoing extra-abdominal surgery. *Acad Emerg Med* 2005;12(8):707-11.
25. Holmes JF, Sokolove PE, Brant WE, Palchak MJ, Vance CW, Owings JT, Kuppermann N. Identification of children with blunt abdominal injuries after blunt trauma. *Ann Emerg Med* 2002;39:500-9.
26. Ferrera PC, Verdile VP, Bartfield JM, Snyder HS, Salluzzo RF. Injuries distracting from intra-abdominal injuries after blunt trauma. *Am J Emerg Med* 1998; 16: 145-9.
27. McKenney MG, Martin L, Lentz K, Lopez C, Sleeman D, Aristide G, Kirton O, Nunez D, Najjar R, Namias N, Sosa J. 1,000 consecutive abdominal ultrasound for abdominal trauma. *J trauma* 1996; 40:607-12.
28. Peitzman AB, Harbrecht BG, Rivera L, Heil B; Eastern Association for the Surgery of Trauma Multiinstitutional Trials Workgroup. Failure of observation of blunt splenic injury in adults: Variability in Practice and adverse consequences. *J Am Coll Surg* 2005; 179-87.
29. Knudson MM, Lim RC Jr, Oakes DD, Jeffrey RB Jr. Nonoperative management of blunt liver injuries in adults: the need for continued surveillance. *J Trauma* 1990;30:1494-500.
30. Black IJ, Sinow RM, Wilson SE, Williams RA. Subcapsular hematoma as a predictor of delayed splenic rupture. *Am Surg* 1992;58:732-5.
31. Michel LA, Lacrosse M, Decanniere L, Rosiere A, Vandenbossche P, Trigaux JP. Spiral CT for 3D reconstruction for severe blunt abdominal traumas: a useful complementary tool. *Eur J Emerg Med* 1997;4:87-93.
32. Poletti PA, Wintermark M, Schnyder P, Becker CD. Traumatic injuries: role of imaging in the management of polytrauma victim (conservative expectation). *Eur Radiol* 2002;12: 969-78.



FACTORES POSTOPERATORIOS PREDICTORES DE MORBIMORTALIDAD EN CIRUGÍA CARDIACA

POST-OPERATIVE FACTORS PREDICTING MORBILITY Y MORTALITY IN CARDIAC SURGERY

Rodríguez R^a, Tamayo Ea, Álvarez FJ^b, Castrodeza J^c, Soria S^a, Cobreces MJ^a, Flórez S^d, Alonso O^e

^a Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario. Valladolid. España.

^b Departamento de farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. España.

^c Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. España.

^d Servicio de Cirugía Cardíaca. ICICOR. Hospital Clínico Universitario. Valladolid. España.

^e Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Río Carrion. Palencia. España.

PALABRAS CLAVE

Cirugía cardíaca, factores de riesgo, morbimortalidad.

KEYWORDS

Heart surgery, immediate postoperative period, mortality.

Correspondencia:

EDUARDO TAMAYO

Servicio de Anestesiología y Reanimación

Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

E-mail: tamayo@med.uva.es

RESUMEN

OBJETIVOS. Analizar la influencia de factores del pre, intra y postoperatorio inmediato (primer día), como posibles marcadores de la evolución postoperatoria en los enfermos operados de cirugía cardíaca. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Estudio retrospectivo sobre 236 pacientes intervenidos consecutivamente de cirugía cardíaca. Se estudiaron las características demográficas y clínicas preoperatorias e intraoperatorias. Dentro de los factores postoperatorios se estudió: tiempo de recalentamiento, tiempo de extubación, presión capilar pulmonar enclavada (PCWP) del primer día, volumen de fluidos coloides y fluidos totales administrados el primer día del postoperatorio, complicaciones postoperatorias (cardíacas, pulmonares, renales, infecciosas, etc.) y mortalidad postoperatoria. **RESULTADOS.** Se encontró una incidencia más elevada y estadísticamente significativa de complicaciones postoperatorias relacionadas con la PCWP mayor de 18 mmHg, tiempo de recalentamiento mayor de 6 horas y administración de líquidos coloides mayores de 1 litro y líquidos totales mayores de 5 litros, durante el primer día del postoperatorio. **CONCLUSIONES.** La PCWP, el tiempo de recalentamiento y los líquidos administrados el primer día son determinantes de la evolución postoperatoria.

SUMMARY

BACKGROUND. Analysing the influence of immediate (first-day) postoperative factors as possible indicators of postoperative evolution among patients having undergone heart surgery. **METHODS.** A retrospective study of 236 patients consecutively undergoing heart surgery. A study was carried out of both pre- and intraoperative demographic and clinical characteristics. Among postoperative factors, study was made of the times for re-warming and removal of tubes, first-day pulmonary capillary wedge pressure (PCWP), the quantity of colloid fluids and total fluids administered during the first day of the postoperative period, complications (cardiac, pulmonary, renal, infectious, etc.) and postoperative mortality. **RESULTS.** The authors found a higher and statistically significant incidence of postoperative complications related with the PCWP at more than 18 mm Hg., a re-warming time in excess of six hours, and the administering of over one litre of colloid liquids and five litres of total liquids, during the first day of the postoperative period. **CONCLUSIONS.** PCWP, the re-warming time and fluids administered during the first day are determiners of postoperative evolution.

INTRODUCCIÓN

El éxito de la cirugía cardíaca depende del manejo adecuado del paciente en el preoperatorio, intraoperatorio y pos-

operatorio, contando con el apoyo técnico necesario y con la capacidad funcional del corazón en las primeras horas del postoperatorio¹.

El perfil del paciente que son sometidos a cirugía cardíaca ha cambiado, cada vez son de edad más avanzada y con más patología coexistente. Existen muchos índices de valoración de riesgo referidos a la cirugía cardíaca y la mayoría valoran factores de riesgo que hacen referencia a variables del preoperatorio y del intraoperatorio²⁻⁹. El impacto de las variables del postoperatorio inmediato como posibles predictores de complicaciones postoperatorias ha sido pocas veces estudiado⁸. Pensamos que el análisis de éstas podría reflejar mejor la evolución postoperatoria.

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de variables del pre intra y sobretodo del postoperatorio inmediato (primer día) como predictoras de riesgo de complicaciones y mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron 236 pacientes intervenidos consecutivamente por el Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario de Valladolid.

Se estudiaron las características demográficas y clínicas de los enfermos, y factores preoperatorias, intraoperatorias y del primer día del postoperatorio (**Tabla I**). También se valoraron las complicaciones postoperatorias presentadas (cardíacas, pulmonares, renales, digestivas, infecciosas, neurológicas y hemorrágicas) y la mortalidad, definida como aquella que ocurre durante su ingreso en el hospital ó dentro de los treinta días después de la intervención.

Tabla I.

MORBI-MORTALIDAD POSTOPERATORIA: RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO DEL PRE, INTRA Y POSTOPERATORIO.

VARIABLES	COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS				MORTALIDAD
	CARDIOVASCULAR	PULMONAR	RENALES	ALGUNA COMPL.	
PREOPERATORIO					
Edad mayor de 74 años	0.0608	0.7709	0.0239*	0.0301*	0.9546
Sexo	0.0600	0.7547	0.0257*	0.1077	0.9826
Diabetes Mellitus	0.4026	0.9060	0.4271	0.2938	0.6039
EPOC	0.6318	0.5152	0.6134	0.5377	0.8377
Hipertensión arterial	0.1887	0.0524	0.2863	0.5357	0.2878
Enfermedad Cerebrovascular	0.4799	0.3198	0.1616	0.5426	0.9609
Enfermedad vascular periférica	0.7733	0.9475	0.1807	0.8186	0.7220
IAM previo	0.5113	0.5217	0.0893	0.6955	0.1210
CEC previa	0.1576	0.9862	0.9608	0.5470	0.1338
Creatinina mayor de 1,4mg	0.1278	0.4200	0.0001**	0.0008 *	0.8445
Fracción de eyección menor 35%	0.2002	0.1151	0.0734	0.4151	0.0201 *
Dilatación del ventrículo izquierdo	0.9219	0.1094	0.0008**	0.1617	0.6298
NHYA (clase III y IV)	0.0142 *	0.5929	0.0135 *	0.0668	0.1741
Cirugía urgente	0.0223 *	0.0590	0.0220 *	0.0068 *	0.1574
INTRAOPERATORIO					
Tiempo de CEC mayor 120 min.	0.1070	0.0964	0.3401	0.1886	0.0001 **
Tiempo clampaje mayor 90 min.	0.1092	0.2218	0.9553	0.0949	0.0355 *
BCPIA postoperatorio	0.0459 *	0.7228	0.2746	0.1510	0.0006 **
Cirugía coronaria más valvular	0.0264 *	0.7573	0.4676	0.0336 *	0.1068
POSTOPERATORIO					
Tiempo de recalentamiento mayor a 6 horas	0.0958	0.0112 *	0.4528	0.0100 *	0.0004 **
PCWP mayor a 18 mmHg	0.0038 *	0.0205 *	0.0714	0.0148 *	0.0056 **
Líquidos coloides mayor a 1 litro	0.0499 *	0.0174 *	0.0001	0.0144 *	0.0358 *
Líquidos totales mayores a 5 litros	0.0370 *	0.0005**	0.0068 *	0.0191 *	0.0006 **

* "p" < 0.05, ** "p" ≤ 0.001

IAM, Infarto agudo de miocardio; CEC, circulación extracorpórea; EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FE, fracción de eyección; NHYA: New York Heart Association; BCPIA, balón de contrapulsación intra-aortico; PCWP, presión capilar pulmonar enclavada.

Para el análisis estadístico de los datos se aplicaron los tests típicos para tablas de contingencia: Chi cuadrado cuando la distribución de los datos lo permitían, y más en general test de razón de verosimilitud. La hipótesis nula fue rechazada cuando la "p" era menor de 0,05.

RESULTADOS

Los enfermos analizados presentaron una edad media de 61,35 años (9,32% mayores de 74 años), siendo el 68,64% varones y 31,36% mujeres.

Se observó un incremento significativo de complicaciones postoperatorias en relación con la edad avanzada, sexo masculino, creatinina preoperatoria mayor de 1,4 mg, dilatación del ventrículo izquierdo, insuficiencia cardiaca, cirugía urgente, balón de contrapulsación intraaórtico a la salida de bomba, tipo de intervención (coronario, valvular o mixto). Durante el postoperatorio inmediato, se asoció a incremento significativo de las complicaciones: el tiempo de recalentamiento mayor de seis horas, la presión capilar pulmonar enclavada (PCWP) mayor de 18 mmHg del primer día del postoperatorio, volumen de líquidos coloides mayor de un litro y líquidos totales mayor de 5 litros durante el primer día del postoperatorio (**Tabla I**). Las complicaciones más frecuentes fueron las cardiacas (50,42%) seguidas de las pulmonares (22,88%), digestivas (8,05%) y renales (8,05%). Aparecieron una o más complicaciones en el 61,44% de los enfermos y dos ó más en el 24,57%.

La mortalidad global del estudio fue de 8,05%. Su distribución por patologías fue del 5,36% en la cirugía coronaria, 14,28% en cirugía sobre válvula mitral, 5,36% en la cirugía de la válvula aórtica y 12% sobre ambas válvulas. La mortalidad para la cirugía combinada (coronaria y valvular) fue del 28,70%. La mortalidad se incrementó de manera significativa en los enfermos con fracción de eyección preoperatoria menor de 0,35, tiempo de aórtic cross-clamping mayor de 90 minutos y tiempo de circulación extracorpórea (CEC) mayor de 120 minutos y utilización de balón de contrapulsación intraaórtica (BCPIA) para salir de bomba. Los factores del postoperatorio relacionados con aumento significativo de la mortalidad fueron: tiempo de recalentamiento mayor de seis horas, tiempo de extubación prolongado (mayor de 24 horas), PCWP mayor de 18 mmHg del primer día, volumen de líquidos coloides mayor de un litro y volumen de líquidos totales mayor de cinco, administrados el primer día del postoperatorio (**Tabla I**).

DISCUSIÓN

El examen de los resultados en la práctica clínica habitual, estudios de efectividad, adquiere cada día mayor importancia y aún más para procedimientos como la cirugía cardiaca con circulación extracorpórea, que no está exenta de riesgo y supone un alto coste a la sociedad⁹.

En nuestro estudio los factores de riesgo que incrementaron la morbi-mortalidad han sido variables del pre e intraoperatorio, ya señalados por otros autores²⁻⁹ e incluidos dentro de la mayor parte de las escalas de riesgo: edad avanzada, disfunción renal preoperatoria, insuficiencia cardiaca (clase funcional III y IV de la clasificación de NYHA), cirugía urgente, fracción de eyección menor del 35%, tipo de intervención (más en los polivalvulares y mixtos), utilización del BCPIA para salir de bomba, tiempo de clampaje aórtico y tiempo de CEC prolongado. Sin embargo, el hecho más relevante de este estudio

se refiere a la asociación durante el primer día del postoperatorio de un tiempo de recalentamiento mayor de 6 horas, PCWP mayor de 18 mm de Hg y administración de un volumen de líquidos coloides mayor de un litro y de líquidos totales mayor de 5 litros, con un aumento significativo de la mortalidad y de las complicaciones cardiovasculares, pulmonares y renales.

El retraso en el recalentamiento puede deberse a bajo gasto en el postoperatorio inmediato, y/o a la falta de unas medidas adecuadas para el calentamiento tanto durante la intervención quirúrgica, en la retirada del bypass cardiopulmonar, como durante su estancia en Reanimación⁷. El tiempo de recalentamiento puede producir alteraciones de la coagulación, acidosis metabólica, prolongación de la farmacocinética, aumento de incidentes cardiovasculares y mayor incidencia de infecciones postoperatorias¹⁰⁻¹².

El exceso de fluidos administrados el primer día del postoperatorio puede producir un incremento en la demanda de la función cardiaca por aumento de la precarga y acumulación de fluidos en el pulmón, que predispondría a los pacientes a fallo cardiaco, neumonía y fallo respiratorio. La motilidad gastrointestinal puede ser inhibida, prolongándose el íleo postoperatorio. El exceso de fluidos disminuiría la oxigenación tisular, con implicaciones sobre las anastomosis¹³⁻¹⁵.

La PCWP puede ser considerada como un indicador de la precarga. Una PCWP elevada reflejaría un fallo de bomba por síndrome de bajo gasto cardiaco severo ó sobrecarga de volumen, y su aumentado durante el postoperatorio de la cirugía cardiaca puede deberse a varias causas: vasoconstricción por estimulación endógena o exógena, hipotermia, sobrecarga de volumen o administración de líquidos con excesiva rapidez, fallo del ventrículo izquierdo, presión intratorácica y yuxtacardíaca elevada y en pacientes en ventilación mecánica con PEEP^{16,17}.

Todo hace pensar que el recalentamiento prolongado, la PCWP elevada y el exceso de líquidos, en el postoperatorio inmediato de la cirugía cardiaca, es la traducción de la disfunción ventricular multicausal que se produce después del bypass cardiopulmonar y que ocasiona repercusiones en todos los órganos y sistemas del cuerpo¹⁸⁻²⁰. Estos tres factores pueden actuar como indicadores precoces de disfunción ventricular y de complicaciones en el postoperatorio, y pueden servir de señal de alerta precoz para diseñar un plan de actuación rápido y así modificar favorablemente la evolución. Se ha demostrado que una terapia temprana dirigida por objetivos vesus una terapia estándar consigue reducir la mortalidad. El manejo temprano y a medida en el postoperatorio permite ajustar la precarga, poscarga y contractilidad al balance entre el aporte y la demanda de oxígeno sistémico, y de esta forma restaurar y mantener una adecuada perfusión celular y prevenir la disfunción de órganos²¹.

En conclusión, tiempo de recalentamiento mayor de 6 horas, PCWP mayor de 18 mm de Hg y administración de un volumen de líquidos coloides mayor de un litro y de líquidos totales mayor de 5 litros, están en relación con un aumento de la morbi-mortalidad postoperatoria. La alteración de estas tres variables en las primeras horas del postoperatorio, está señalando un ventrículo insuficiente y distendido y posiblemente marcarían el curso evolutivo del postoperatorio. Nuestro estudio puede servir para mejorar la calidad asistencial iniciando una terapia temprana antes de que aparezca la disfunción de órganos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Christakis GT, Ivanov J, Weisel RD, Birnbaum PL, David TE, Salerno TA, et al. The changing pattern of coronary artery bypass surgery. *Circulation* 1989; 80(suppl I):I-151-I-161
2. Tuman MD, Mc Carthy RJ, March RJ, Najafe H. and Ivankovich AD. Morbidity and Duration of ICU stay after Cardiac Surgery. A Model for Preoperative Risk Assessment. *Chest* 1.992; 102: 36-44
3. Rady MY, Ryan T, Starr NJ. Perioperative determinants of morbidity and mortality in elderly patients undergoing cardiac surgery. *Crit Care Med* 1.998; 26: 225-235
4. Parsonnet V, Dean D, Bernstein AD. A method of uniform stratification of risk for evaluating the results surgery in acquired adult heart disease. *Circulation*, 1.989; 79: (suppl. 1) I-3 - I-12
5. Nashef SA, Roques F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R. European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). *Eur J Cardiothorac Surg.* 1999; 16(1): 9-13
6. Hannan EL, Kilburn HJr, O'Donnell JF, Lukacik G, Shields EP. Adult open heart surgery in New York state: and analysis of risk factors and hospital mortality rates. *JAMA*, 1990; 264:2768-2774
7. Tu JV, Jaglal SB, Naylor D, and the steering committee of the Provincial Adult Cardiac Care Network of Ontario. Multicenter validation of a risk index for mortality, intensive care unit stay, and overall hospital length of stay after cardiac surgery. *Circulation*, 1995; 9: 677-684
8. Higgins TL, Estafanous FG, Loop FD, et all: ICU admission score for predicting morbidity and mortality risk after coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg.* 1.997; 64: 1050-1058.
9. Cortina JM, Pérez de la Sota E, Rodríguez E, Molina L y Ruffilanchas JJ. Escalas de valoración de riesgo en cirugía coronaria y su utilidad. *Rev. Esp. Cardiol* 1998; 51(Supl. 3): 8-16
10. Lichtenstein SV, Ashe KA, El Dalati H, Cusimano RJ, Panos A, Slutsky AS. Warm Herat surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 269-74
11. Cavaliere F, Martinelli L, Guarneri S, Varano C, Coricello F, Sciarra M, Schiavello R. Haemodynamic and metabolic effects of surface rewarming after coronary revascularization. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1995; 9(10):582-6
12. Campos JM, Zaballos JM. Hipotermia intraoperatoria no terapéutica: causas complicaciones, prevención y tratamiento. *Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación.* 2003; 50: 135-144
13. Eising GP, Niemeyer M, Günther Th, Tassani P, Pfaunder M, Schad H, Lange R. Does a hyperoncotic cardiopulmonary bypass prime affect extravascular lung water and cardiopulmonary function in patients undergoing coronary artery bypass surgery? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2001; 20: 282-289
14. Bellomo R, Raman J, Ronco C. Intensive care unit management of the critically ill patient with fluid overload after open Herat surgery. *Cardiology.* 2001;96:169-76
15. Holte K, Sharroch NE, Kehlet H. Pathophysiology and clinical implications of perioperative fluid excess. *Br J Anaesth* 2002; 89:622-32
16. Pinsky MR. Pulmonary artery occlusion pressure. *Intensive Care Med* 2003; 29:19-22
17. Pinsky MR. Clinical significance of pulmonary artery occlusion pressure. *Intensive Care Med* 2003; 29:175-178
18. Vanoverschelde JL, Gerber BL, D'Hondt, De Kock M, Dion R, Wijns W, Melin JA. Preoperative selection of patients with severely impaired left ventricular function for coronary revascularization. *Circulation* 1995; 92(Suppl II):37-44
19. De Carlo M, Milano A, Borzoni G, Pratali S, Barzabhi C, Tartanini G, Mariani M and Bortolitti U. Predicting outcome after myocardial revascularization in patients with left ventricular dysfunction. *Cardiovasc. Surg.* 1.998; 6: 58-65
20. McKenney P, Apstein C, Mendes L, Connelly G, Aldea G, Shemin R, Davidoff R. Increased left ventricular diastolic chamber stiffness immediately after coronary artery bypass surgery. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:1189-94
21. Pearse R, Dawson D, Fawcett J, Rhodes A, Grounds RM, Bennett D. Early goal-directed therapy after major surgery reduces complications and duration of hospital stay. A randomized, controlled trial. *Crit Care* 2005; R687-R693.



BY PASS CORONARIO. PERSPECTIVAS ACTUALES. CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY. ACTUAL PERSPECTIVE.

Abad C, Caipe L*

Servicio de Cirugía Cardiovascular y Servicio de Cuidados Intensivos*
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

PALABRAS CLAVE.

Revascularización coronaria. Cirugía

KEY WORDS.

Coronary revascularization. Surgery

Correspondencia

DR. CIPRIANO ABAD

Servicio de Cirugía Cardiovascular
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín
C/ Barranco de la Ballena s/n
35010 Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

Se expone una breve introducción histórica de la cirugía coronaria. Se presentan datos actuales de factores de riesgo y de mortalidad operatoria del bypass coronario. Se comparan los resultados del bypass coronario versus tratamiento médico, angioplastia coronaria percutánea, implante de stent coronario y colocación de stent coronario recubierto.

ABSTRACT

A brief note about the history and milestones in coronary surgery is presented. Actual data in risk factors and operative mortality in coronary artery bypass grafts is exposed. A comparison of the results of coronary bypass surgery versus medical treatment, coronary balloon angioplasty, coronary stent and drug-eluting stent is presented.

INTRODUCCIÓN Y MORBIMORTALIDAD DEL BYPASS CORONARIO

La cirugía coronaria se inició en la década de los años 50 y 60 del siglo pasado (1,2). Vineberg en 1951, realizó los primeros casos de implante de arteria mamaria interna (AMI) en el espesor del ventrículo izquierdo (VI) sin circulación extracorpórea (CEC) (3). Las primeras operaciones de cirugía coronaria directa se deben a Kolesov (4), que en 1964 anastomosó sin CEC y por toracotomía izquierda la AMI izquierda a la descendente anterior (DA) y Garret (5) que hizo un bypass aortocoronario a la DA con vena safena en 1966. Spencer y cols (6), publicaron los primeros pacientes operados bajo CEC de bypass mamario-coronario, pero Green y cols (7), fueron los impulsores y defensores del uso de la AMI izquierda para revascularizar la DA. Tector y cols (8), introdujeron los injertos secuenciales de AMI. Key y cols (9), utilizaron las dos AMI y Loop y cols (10), la AMI como injerto libre. Los puentes secuenciales con safena fueron realizados y difundieron su utilización Johnson y cols (11). Carpentier y cols (12), fueron los pioneros en usar la arteria radial. Pym y cols (13), la arteria gastroepi-

plóica y Edward y cols (14), la arteria esplénica. El impulsor del bypass coronario (BPC) a nivel mundial fue R. Favaloro, durante su estancia en Cleveland Clinic de USA, en la segunda mitad de los años sesenta. Desde entonces hasta el presente, la cirugía coronaria ha ido desarrollándose y perfeccionándose.

La operación de BCP es una intervención quirúrgica de un gran impacto en salud. Hasta el momento actual, se han beneficiado de esta terapéutica miles de pacientes que tras la cirugía han podido volver a realizar una vida activa y muchos de ellos a desempeñar una actividad laboral. La intervención de BPC está considerada como uno de los grandes éxitos de la medicina moderna. En la historia de la cirugía es probablemente la operación que más estudios y publicaciones ha suscitado y por lo tanto una de las mejores documentadas (1).

Desde el año 2000 se está asistiendo a nivel de los registros mundiales a un descenso en el número de cirugía de BPC/año y un incremento del número de procedimientos de intervencionismo coronario (IC) de revascularización percutánea mediante angioplastia y sobre todo stents coronarios (1).

En los últimos 15 años se manejan unos índices de estratificación de riesgo en cirugía coronaria, siendo el Euroscore uno de los más utilizados. Hay una serie de factores predictores de mortalidad en cirugía coronaria que son: edad, sexo femenino, reoperación, urgencia, disfunción VI, cirugía asociada, insuficiencia renal, arteriopatía periférica sintomática, enfermedades asociadas, malos lechos distales, endarterectomía coronaria asociada, revascularización incompleta, lesiones del tronco común de la coronaria izquierda (TC), experiencia del cirujano y otros.

La mortalidad hospitalaria u operatoria es inferior al 5%. Según datos del Registro Español de la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular (15), en el 2004 la mortalidad operatoria fue del 4,05% (4586 operados con CEC con 4,67% de mortalidad y 1901 sin CEC con 3,44% de mortalidad). En el registro de la Sociedad Alemana de Cirugía Torácica y Cardiovascular (16), en el 2005 se realizaron 54.126 operaciones de BPC con CEC con un 2,9% de mortalidad, el 9,7% de los pacientes se operaron sin CEC. La Sociedad de Cirugía Torácica (STS) de EEUU (17), reporta una mortalidad en cirugía coronaria aislada en el año 2005 del 1,8%. En la Cleveland Clinic (18), durante el año 2005 la mortalidad operatoria del BPC fue del 0,6% y en las reoperaciones de BPC del 0,9%.

INDICACIONES DE BYPASS CORONARIO

La American Heart Association (19), publicó en el 2004 unas guías de práctica clínica con las indicaciones para BPC. Dichas guías están vigentes en la actualidad y posteriormente a su publicación no se han aportado otras. No obstante, la realidad es que no se siguen habitualmente, no son práctica habitual en los Hospitales y han quedado desfasadas; por lo cual a la vista de la literatura médica actual, se proponen las siguientes indicaciones para BPC: 1) En primer lugar hay unas indicaciones anatómicas que son el existir una estenosis coronaria significativa proximal (u oclusión) y un lecho distal operable con una luz de 1, 1,5 mm o mas de diámetro. A mejor lecho distal y coronaria con mas ramas colaterales, mejor resultado quirúrgico y viceversa. 2) Pacientes con enfermedad significativa del TC (estenosis igual o mayor del 50%). 3) Enfermedad significativa del TC asociado a estenosis significativa de la coronaria derecha (CD). 4) Enfermedad significativa del TC + enfermedad de 1,2 o 3 vasos, 5) lesiones significativas equivalentes al TC (DA proximal y Circunfleja: Cx proximal), aisladas o asociadas a estenosis de la CD. 6) En general, se obtienen mejores resultados con cirugía que con stent en los pacientes con oclusión coronaria total, calcificación coronaria extensa, bifurcaciones coronarias, lesiones ostiales, estenosis proximal de la DA, enfermedad coronaria difusa, malos lechos distales, re-estenosis intrastent, diabéticos con enfermedad multivaso. 7) Enfermedad de 3 vasos o multivaso en diabéticos, con función VI deprimida o conservada. 8) Enfermedad de 1,2 o 3 vasos no susceptible a IC y con anatomía coronaria operable. 9) Enfermedad de 1,2 o 3 vasos recidivada tras IC, no candidata a nueva revascularización percutánea y con coronarias operables anatómicamente. 10) Determinados traumatismos coronarios con afectación y repercusión en el flujo coronario. Puede tratarse de traumatismos abiertos, cerrados o yatrogénicos. Los traumatismos yatrogénicos mas frecuentes ocurren en el transcurso de un procedimiento cardiológico de IC o cirugía cardiaca. 11) Pacientes con isquemia coronaria refractaria tras infarto agudo de miocardio (IAM), no susceptible a IC y con anatomía coronaria operable. 12) IAM y shock cardiogénico

refractario a tratamiento médico y/o IC con coronarias operables. 13) Enfermos con estenosis coronaria significativa, lechos distales aceptables y que van a ser intervenidos quirúrgicamente de complicaciones mecánicas del IAM: Cierre de comunicación interventricular, insuficiencia mitral, aneurisma ventricular y rotura cardiaca. 14) Pacientes con indicación de cirugía valvular cardiaca (aórtica, mitral, polivalvulares), en los que en la coronariografía se encuentran estenosis significativas y lechos distales operables. 15) Enfermos con estenosis coronarias significativas, lechos distales aceptables y que se van a operar de otra patología cardiaca no valvular: aneurisma aorta ascendente, mixoma cardiaco, comunicación interauricular, otras. 16) Asociado a otra intervención de cirugía no cardiaca. Por ejemplo endarterectomía carotídea + BPC en pacientes con estenosis significativas en el territorio carotídeo y coronario. 17) Otras patologías y enfermedades menos frecuentes que cursan con compromiso en el flujo coronario: fístulas coronarias, aneurismas, arteritis de Takayasu, Enfermedad de Kawasaki.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Que la cirugía de BPC es una terapéutica efectiva en la cardiopatía isquémica. Es un hecho demostrado en las últimas 3 décadas.

La superioridad del tratamiento quirúrgico frente al tratamiento médico en los pacientes con enfermedad de TC y de 3 vasos quedó demostrada en los años 80 con el estudio de Veteranos, Estudio Europeo, CASS, Estudio de Yusuf y otras publicaciones (20, 21).

En los años 90 se realizaron 9 estudios randomizados comparando angioplastia coronaria con balón (AC) frente a BPC: RITA, ERACI, Lausanne, GABI, EAST, CABRI, MASS, BARI, Toulouse y un metaanálisis por Hoffman y cols (22) con estos 9 trabajos mas 4 mas: SIMA, ERACI-2, ARTS y SOS. Se encontró una mortalidad y morbilidad periprocedimiento similar en ambos grupos. La necesidad de repetir la revascularización fue mayor en el grupo de AC versus BPC. Mejor supervivencia a los 5 y 8 años los pacientes con enfermedad multivaso operados que los tratados con AC, según el trabajo de Hoffman (22).

Estudios mas recientes comparan el tratamiento con stent coronario frente a BPC: ARTS (23), SOS (24), SIMA (25), metaanálisis de ARTS-1, SOS, ERACI-2, MASS-2, Gruber y cols (26), Hannan y cols (27), Mercado y cols (28). En general los resultados en cuanto a mortalidad, IAM y accidente vascular cerebral (ACV) periprocedimiento, similar en ambos grupos; sin embargo la necesidad de repetir la revascularización coronaria fue mas alta en el grupo de stent que en el de cirugía.

Se han hecho estudios comparativos tratando a pacientes con stents recubiertos frente a BPC. El estudio ARTS-2 (23), obtuvo similares resultados en los 2 grupos de pacientes. En el estudio ERACI-3 (29), trabajo de Iakovou y cols (30), trabajo de Greenberg y cols (31), trabajo de Glaser y cols. (32) y en el World Congress of Cardiology celebrado en Barcelona en 2006 (33), se reportaron trombosis y estenosis en los stents recubiertos. En la publicación de Herz y cols. (34), donde se comparan 138 pacientes tratados con stent recubierto Ciphers frente a 630 operados de BPC con doble AMI, al año de la intervención mejores resultados en el grupo de cirugía frente al grupo tratado con stent. En el estudio de Ben-Gal y cols (35), con 523 pacientes diabéticos que recibieron revascularización miocárdica (244 con stent recubierto y 279 con cirugía corona-

ria, la mayor parte injertos arteriales), a los 2 años mejores resultados en el grupo de cirugía que en el de stent.

En el momento actual están probándose nuevos stent recubiertos con nuevos fármacos de liberación y polímero.

Hay varios trabajos de investigación en curso comparando los stents recubiertos y el BPC, como los estudios SINTAX, FREEDOM, CARDIA y otros.

La cirugía de BPC se puede hacer con CEC y sin CEC. Normalmente se emplea una esternotomía media como vía de acceso. El operar a un paciente de un BPC e implantarle la AMI en la DA es el mejor predictor de buen resultado. Se ha demostrado que la AMI anastomosada a la DA está permeable en el 95% de los casos al año y en el 90% de los pacientes a los 20 años. Los enfermos operados y con AMI en la DA tienen: mejor supervivencia, menor IAM intraoperatorio, menor recurrencia del angor y menor tasa de reoperación. Se han reportado peores resultados cuando se hace el bypass a otras arterias coronarias distantes a la DA como la CD o Cx.

La AMI se emplea pediculada o esqueletizada y si es la AMI izquierda se usa generalmente para revascularizar la DA. Con la AMI izquierda se pueden hacer injertos secuenciales en T o Y anastomosando a la AMI izquierda la AMI derecha para revascularizar las ramas de la Cx y la descendente posterior de la CD. Otra estrategia es emplear la AMI derecha para la DA y la AMI izquierda para las ramas marginales de la Cx. Con respecto a la utilización de doble AMI, siempre hay que diseccionarla esqueletizada para evitar problemas de cicatrización en la esternotomía, se ha comunicado mayor tasa de dehiscencia esternal y mediastinitis. Según Lyttle y cols (36), Taggart y cols (37) y otros; el uso de doble AMI comporta mejores resultados en términos de: menor recurrencia de angor y problemas isquémicos, mejor supervivencia, menor necesidad de reoperación y mayor permeabilidad.

La cirugía coronaria sin CEC está en vía progresiva de aplicación clínica. El abordaje es por esternotomía media. Tiene las ventajas de: menor morbilidad (IAM perioperatorio, ACV, insuficiencia renal, insuficiencia respiratoria), menos necesidad de transfusión de sangre y hemoderivados, menor estancia en UCI y hospitalaria, menor coste y menor mortalidad operatoria. Los inconvenientes son: curva de aprendizaje, más difícil técnicamente, posibilidad de revascularización incompleta y posibilidad de reconversión a CEC.

En los últimos años hay tendencia por muchos equipos quirúrgicos a realizar la revascularización coronaria con injertos arteriales. Preferentemente las dos AMI esqueletizadas, pediculadas o bien la técnica en T de Tector y Calafiori. También se puede utilizar la arteria radial como injerto aorto-coronario, aunque se han publicado subóptimos resultados en cuanto a su permeabilidad (38) y su uso ha decrecido y en muchos Servicios no se utiliza. El uso de la arteria gastro-epiloica y arteria epigástrica es de empleo mucho más restringido.

Hasta un 12- 15% de pacientes con cardiopatía isquémica y angina invalidante tienen una anatomía coronaria que no es susceptible a IC o BPC, en estos pacientes se puede evaluar el uso del láser transmiodiárdico o terapia angiogénica: factores de crecimiento o células madre.

Como perspectivas futuras considerar: 1) posible aumento de la cirugía coronaria sin CEC, 2) mayor utilización de injertos arteriales, 3) cirugía coronaria CEC con minicircuitos de CEC, 4) aplicación de nuevas tecnologías: suturas mecánicas, 5) cirugía

video-asistida: extracción endoscópica de la AMI, 6) cirugía robótica y 6) terapia angiogénica con células madre.

BIBLIOGRAFIA

1. Herreros J. Cirugía coronaria. Evolución en la última década. Indicaciones y resultados actuales. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58: 1107-1116
2. González Santos JM, López Rodríguez J, Dalmau Sorli MJ. Los injertos arteriales en cirugía coronaria. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58: 1207-1223
3. Vineberg AM. Coronary vascular anastomosis by internal mammary artery implantation. *Can Med J* 1958; 78: 871-879
4. Kolesov VI, Potashov LV. Surgery of coronary arteries. *Eksp Khir Anesteziol* 1965; 10: 3-8
5. Garrett HE, Dietrich EB, De Bakey ME. Myocardial revascularization. *Surg Clin N Am* 1966; 46: 863-871
6. Spencer FC, Young NK, Prachusbmoh K. Internal mammary-coronary artery anastomosis performed during cardiopulmonary bypass. *J Cardiovasc Surg* 1964; 5: 292-297
7. Green GE, Stertz SH, Reppert EM. Coronary artery bypass graft. *Ann Thorac Surg* 1968; 5: 443-450
8. Tector AJ, Schmahl TM, Canino VR, Kallies JR, Sanfilippo D. The role of sequential internal mammary artery grafts in coronary surgery. *Circulation* 1984; 70: 222-225
9. Kay EB, Navaghipour H, Ber RA, Demaney M, Tambe A, Zimmerman HA. Internal mammary artery bypass graft. Long-term patency rate and follow-up. *Ann Thorac Surg* 1974; 18: 269-279
10. Loop FD, Spampinato N, Cheanvechai C, Effler DB. The free internal mammary artery bypass graft. Use of the IMA in the aorta-to-coronary artery position. *Ann Thorac Surg* 1975; 70: 278-281
11. Johnson WD, Flemma RJ, Lepley D, Ellison EH. Extended treatment of severe coronary artery disease; a total surgical approach. *Ann Surg* 1969; 170: 460-470
12. Carpentier A, Guermontprez JL, Deloche A, Frechete C, Dubost C. The aorta to coronary radial artery bypass grafts. *Ann Thorac Surg* 1973; 16: 111-121
13. Pym J, Brown PM, Charette EJ. Gastroepiploic coronary anastomosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94: 256-259
14. Edwards WS, Lewis CE, Blakey WR. Coronary artery bypass with the internal mammary artery and splenic artery grafts. *Ann Thorac Surg* 1973; 15: 35-40
15. Igual A. Registro Español de Cirugía Cardiovascular en 2005. www.seccv.es
16. Gummert FJ, Funkat A, Beckman A, Hokmart K, Ernst M, Krian A. Cardiac surgery in Germany during 2005. *Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 54: 362-371
17. www.americanheart.org/presenter. 27.09.2006
18. www.clevelandclinic.org/heartcenter. 27.09.2006
19. ACC/AHA 2004. Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Circulation* 2004; 110:340-437

20. Abad C. *Cirugía de la Cardiopatía Isquémica. Medicina Integral* 1988; 11 (2): 75-89
21. Barner HB. *Status of percutaneous coronary intervention and coronary bypass. Eur J Cardio-thorac Surg* 2006; 30: 419-424
22. Hoffman SN, Tenbrook JA, Wolf M.D, Pauker S.G, Salem DN, Wong J.B. *A meta-analysis of randomized controlled trials comparing coronary artery bypass graft with percutaneous transluminal coronary angioplasty: one to eight year outcome. J Am Coll Cardiol* 2003; 41: 1293-1304
23. Serruys P, Ong ATL, Henwerden LA, Sousa JE, Jatene A, Bonnier JJRM et al. *Five year outcomes after coronary stenting versus bypass surgery for the treatment of multivessel disease. J Am Coll Cardiol* 2005;46:575-581
24. SOS Investigators. *Coronary artery bypass surgery versus percutaneous coronary intervention with stent implantation in patients with multivessel coronary artery disease. The Stentor Surgery Trial. Lancet* 2002;360:965-970
25. Goy JJ, Kauffmann V, Goy-Eggenberger D, Garachemani A, Hurni M, Carrel T et al. *A prospective randomized trial comparing stenting to internal mammary artery grafting for proximal isolated de novo left anterior coronary artery stenosis. The SIMA Trial. Mayo Clin Proc* 2000;75:1116-1123
26. Gruber L, Milo S, Ben-Tzvi M, Letan C, Merin G, Braun S, et al. *Comparison of bypass surgery and stenting for the treatment of multivessel disease: results from the ARTS trial in Israel. Isr Med Assoc J* 2003;5:539-542
27. Hannan EL, Racz MJ, Walford G. *Long-term outcomes of coronary-artery bypass grafting versus stent implantation. N Eng J Med* 2005;352:2174-2183
28. Mercado N, Wijns W, Serruys PW, Sigwart U, Flather MD, Stables RH, et al. *One year outcome of coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention with multiple stenting. J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;130:512-519
29. Rodriguez AE, Mieres J, Fernandez Pereira C. *Coronary stent thrombosis in current drug-eluting stents era: insights from ERACI III Trial. J Am Coll Cardiol* 2006; 47:205-207
30. Iacovou I, Schmidt T, Bonizzoni E. *Incidence, predictors and outcome of thrombosis after successful implantation of drug-eluting stents. JAMA* 2005; 293: 2126-2130
31. Greenberg D, Bakhai A, Neil N. *Modeling the impact of patients and lesions characteristics on the cost-effectiveness of drug eluting stents. J Am Coll Cardiol* 2003; 41 Suppl A: 538A
32. Glaser R, Selzer F, Faxon DP. *Clinical progression of incidental asymptomatic lesions discovered during culprit vessel coronary intervention. Circulation* 2005; 111: 143-149
33. *World Congress of Cardiology. Barcelona. September 4 .2006*
34. Herz I, Moshkovitz Y, Loberman D, Uretzky G, Braunstein R, Hendler A et al. *Drug-eluting stents versus bilateral internal thoracic grafting for multivessel coronary disease. Ann Thorac Surg* 2005; 80:2086-2090
35. Ben-Gal Y, Mohr R, Uretzky G, Modalion B, Hendler A, Hansson N et al. *Drug-eluting stents versus arterial myocardial revascularization in patients with diabetes mellitus. J Thorac Cardiovasc Surg* 2006;132: 861-866
36. Lytle BE, Blackstone EM, Loop DD, Houghtalig PL, Arnold JH, Akhass R, et al. *Two internal thoracic artery grafts are better than one. J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 117: 855-872
37. Taggart D, D'Amico R, Altman D. *Effect of arterial revascularization on survival: a systematic review of studies comparing bilateral an single internal mammary arteries. Lancet* 2001; 358: 870-875
38. Baki TT, Housseini AA, Aplegate RJ, Gandhi SK, Kutcher MA, Santos RM, et al. *Radial artery patency in CABG and factors affecting long term outcome. J Am Coll Cardiol* 2006; 21: 178 A



TRIPLE ANEURISMA AÓRTICO, RARA PRESENTACIÓN

IN CASE INFREQUENT OF TRIPLE AORTIC ANEURYSM

Hernández Cañete C, Ruiz Collado J, Sánchez Montiel ME, Vega García J

Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila. Cuba

PALABRAS CLAVE

Aneurisma, disección, torácico, abdominal.

KEY WORDS

Aneurysm, dissection, thoracic, abdominal.

Correspondencia:

DR. CARLOS MANUEL HERNÁNDEZ CAÑETE
Calle Ciego de Ávila No 186 E/T
José María Agramonte y Simón Reyes.
Ciego de Ávila . CP 65100 CUBA.
Email: canete@trocha.cav.sld.cu

RESUMEN.

Introducción. Se presenta un raro caso de triple aneurisma aórtico, dos de tipo arteriosclerótico en la aorta torácica y otro de tipo disecante antiguo y reentrado en la aorta abdominal.

Propósito del estudio. Dar a conocer una rara presentación y combinación de aneurismas.

Material y método. Se presenta un paciente que ingresa en el hospital provincial Dr. Antonio Luaces por presentar dolor torácico y tener al examen físico y complementario un aneurisma torácico, lo que lo lleva al fallecimiento.

Resultados. Después de fallecer el paciente se realiza la necropsia y se encuentra doble aneurisma aórtico torácico arteriosclerótico y un aneurisma aórtico abdominal disecante antiguo con reentrado.

Conclusiones. Se presenta un raro caso y una rara combinación de aneurismas torácicoabdominal, arteriosclerótico y disecante, se presentan fotos.

ABSTRACT

Introduction. A strange case of triple aortic aneurysm, two of type atherosclerotic in the thoracic aorta is presented and another of type old dissection and reenter in the abdominal aorta.

Purpose of the study. To give to know a strange presentation of aneurysms combination.

Material and method. A patient is presented that enters in the provincial hospital Dr. Antonio Luaces to present thoracic pain and to have to the physical and complementary exam an thoracic aneurysm, what takes it to the death.

Results. After dying the patient she is carried out the autopsy and it is double thoracic aneurysm aortic atherosclerotic and an aortic aneurysm abdominal with old dissection with reenter

Conclusions. It is presented a strange case and a strange combination of thoracic, abdominal aneurysms abdominal, atherosclerotic and dissection, pictures are presented.

INTRODUCCIÓN

La palabra aneurisma proviene del verbo griego que significa dilatar, ensanchar. Ya en el siglo II a.n. e, Galeno señalaba la aparición de falsos aneurismas después de traumatismos arteriales. Desde fechas tan lejanas vienen registrándose en la literatura numerosos informes sobre los diferentes aspectos clínicos de los aneurismas aórticos en general y de la aorta ascendente en particular, Los aneurismas arteriales son mencionados en el papiro de Ebers (2000 años a.C.), y definidos por Galeno como masa pulsátil (200 a.C.), atribuyéndose a Antylus

(200 a.C.), la primera ligadura proximal de un aneurisma arterial. Quince siglos más tarde (siglo XVI), Vesalio, escribe un primer tratado de Aneurismas. En 1817, Cooper, describe la primera ligadura de una aorta aneurismática, si bien el paciente falleció a las pocas horas de la intervención, siendo R. Matas el primero en realizar dicha operación con éxito en 1923; previamente, Matas en 1888, describió su posteriormente célebre ma endoaneurismorrafia para el tratamiento quirúrgico de los aneurismas. (1,2,3). A principios del presente siglo, Carrel realiza los primeros trasplantes experimentales aórticos (4,5), y por fin en 1951, Dubost realiza la primera substitución aórtica

de un aneurisma por un homoinjerto (6), que fue seguida por otros insignes pioneros de la Cirugía Vasculare como Julian, Oudot, Brock y sobre todo la escuela de Houston representada por De Bakey y Cooley (2,3). Con la introducción de las prótesis plásticas por Voorhees en 1952, se inicia definitivamente la era moderna en el tratamiento de los AAA. En 1953 Bahnson describió la primera exéresis exitosa de un aneurisma sacular en esta localización; y 3 años más tarde, Cooley y De Bakey notificaron la resección completa de la aorta ascendente con aneurisma fusiforme, utilizando circulación extracorpórea; hechos que dieron un giro total a la solución satisfactoria de esta temible entidad. (7) La última variante terapéutica son las endoprótesis percutáneas, en la actualidad, en plena fase experimental (8).

Los aneurismas de la aorta torácica se diagnostican en 6 a 8 individuos de cada 100 000, con mayor afectación de la porción ascendente en alrededor de 60% de ellos. Varias son sus causas: degenerativas, mecánicas, traumáticas, micóticas o sépticas y por disección; pueden presentarse con carácter crónico o electivo, de manera que se dispone de un mayor tiempo para su estudio y decisión quirúrgica, pero los últimos aparecen a veces de forma brusca, perforados o a punto de hacerlo, y constituyen verdaderas urgencias, con inminente peligro para la vida del paciente con cada minuto que pasa sin tratamiento alguno.(9)

De Bakey clasificó en 3 tipos los aneurismas disecantes: el tipo I se origina en la aorta ascendente proximal y se extiende hasta la aorta ascendente, arco e incluso continuar hasta la aorta abdominal; el tipo II, cuando está limitado a la aorta ascendente; y el tipo III, cuando toma la aorta torácica en diferente extensión, aunque algunos pueden extenderse en forma proximal y afectar la aorta ascendente. (10)

El que se haya presentado en nuestro hospital una enferma con el diagnóstico de aneurisma disecante nos motivo a revisar el tema y seguir esta paciente, evidenciándose en la autopsia un triple aneurisma dos arterioscleróticos y una disección con reentrada nos llevo a presentar este trabajo.

PRESENTACIÓN DEL CASO. RESUMEN DE LA HISTORIA CLÍNICA

Paciente E. O H. de 70 años de edad de la raza negra con antecedentes de hipertensión desde hace 37 años e insuficiencia cardiaca, y aneurisma aórtico, que acude al hospital con dolor precordial, este dolor se irradia al brazo izquierdo y cuello, por estos motivos se ingresa. Interrogatorio. Antecedentes de hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca y aneurisma torácico. Dolor en el tórax con irradiación a brazo izquierdo, cuello y espalda.

Examen físico. Respiratorio. Murmullo vesicular normal no estertores. FR 19/minuto. Cardiovascular. Escape aórtico. FC 55/minuto. TA: 170-100, 140-90. Examen vascular periférico. Pulsos periféricos en miembros superiores e inferiores presentes y sincrónicos. Abdomen negativo. Sistema nervioso. Sin alteraciones. Electrocardiograma. Bradicardia sinusal. T negativa en D II-, D III, AVF. Hipertrofia ventricular izquierda.

RX de Torax. Índice cardiotorácico normal. Dilatación aneurismática de la aorta.

Ecocardiograma. No dilatación de cavidades cardiacas, contractibilidad cardiaca global del ventrículo izquierdo aceptable. Hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, cam-

bios degenerativos aórticos, insuficiencia aórtica severa, insuficiencia mitral ligera. Dilatación de raíz de arco aórtico y aorta torácica. ID. Insuficiencia aórtica severa. Aneurisma de la aorta. Disección aórtica.

Esta paciente evoluciona con dolor torácico fuerte con irradiación a espalda durante su estadía y muere a los 11 días de ingresada, en un cuadro de shock.

Se le realiza autopsia, y se encuentran dos aneurismas aórticos torácicos arterioscleróticos, uno de ellos rompiéndose, y un aneurisma disecante aórtico infrarrenal antiguo con reentrada y curación espontánea. (Fig. 1, 2, 3 y 4).



Figura 1.- Aneurisma arterioesclerótico del cayado de la aorta.



Figura 2.- Aneurisma arterioesclerótico de aorta descendente y del cayado.

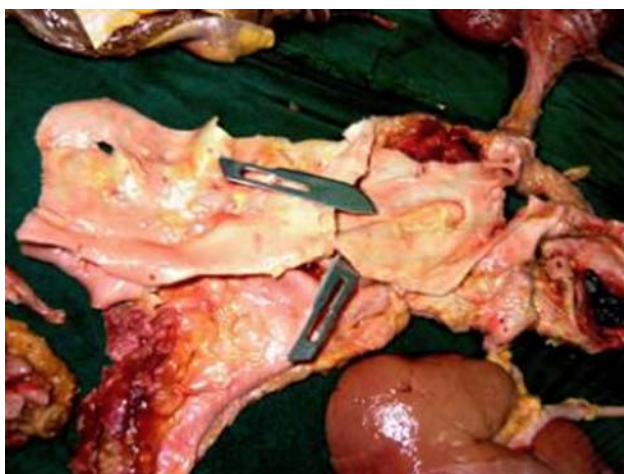


Figura 3.- Aneurisma disecante de la aorta abdominal con reentrada.



Figura 4.- Se observan los tres aneurismas, los dos arterioescleróticos y el disecante abdominal.

DISCUSIÓN

La aorta es un conducto a través del cual la sangre impulsada desde el ventrículo izquierdo pasa y se distribuye en el lecho arterial sistémico. El diámetro máximo en adultos corresponde a su origen (3 cm), disminuyendo caudalmente siendo de 2,5 cm a nivel de la porción de aorta descendente torácica hasta 1,8 a 2 cm en la porción abdominal de la misma. La pared vascular está formada por: la intima delgada, compuesta de endotelio, capa subendotelial de tejido conjuntivo y una capa interna elástica; la túnica media de células musculares lisas y matriz extracelular; y una adventicia formada fundamentalmente por tejido conectivo, que engloba los vasa vasorum y la inervación del vaso.

La aorta, además de ser un conducto con propiedades elásticas ejerce una función activa, distendiéndose durante la sístole para almacenar parte del volumen de eyección y aprovechar su capacidad de retracción elástica durante la diástole impulsando el remanente lo que garantiza el mantenimiento del flujo a la periferia durante la diástole.

Debido a su exposición continua a la presión pulsátil y fuerzas de cizallamiento está particularmente predispuesta a sufrir lesiones secundarias a trauma mecánico, siendo mayor el riesgo de ruptura y de aparición de dilataciones aneurismáticas.

Una definición aceptada, la de Johnston y colaboradores, es "dilatación focal de la arteria que supone un aumento de más del 50% del diámetro esperado", basado en medidas medias obtenidas en estudios con TAC en población general. Como ejemplo en el caso de la aorta abdominal correspondería a un diámetro superior a 3 cm. Hablamos de aneurisma verdadero cuando afecta a las tres capas; cuando la intima y media están rotas y la dilatación es a expensas sólo de la adventicia hablamos de pseudoaneurisma.

Distinguimos según la morfología del mismo entre fusiforme cuando afecta a toda la circunferencia del vaso y sacular cuando sólo esta englobada una porción de dicha circunferencia.

Hay numerosos factores imbricados en la patogenia del aneurisma aórtico, la predilección por la afectación de aorta distal sugiere la presencia de factores mecánicos y estructu-

rales. En aorta terminal el diámetro es menor con aumento relativo de la tensión a la que se ve sometida la pared, existe una disminución de la elasticidad por disminución de las fibras elásticas en la media y además hay una ausencia casi completa de los vasos nutrientes de la pared a nivel de aorta infrarrenal. La formación de aneurismas depende de varios factores que incrementan las fuerzas de expansión de la pared arterial aórtica o bien que disminuyen la capacidad de la misma para soportar dichas fuerzas.

– Factores de tipo mecánico, que aumentan la tensión sobre la pared arterial, como la hipertensión, que actuando sobre puntos previamente debilitados (ateromatosis), favorecen, según la ley de Laplace, la dilatación arterial, mas predispuesta en su localización aórtica infrarrenal, por un menor contenido en fibras elásticas (11,12), así como enfermedades que representan algún grado de alteración en las características estructurales de la pared de la misma (como enfermedades del colágeno, ...). Así mismo existen factores genéticos, es conocida la mayor prevalencia de AAA entre los familiares en primer grado de sujetos portadores de un aneurisma aórtico (13, 14). A esta evidencia epidemiológica, se han seguido estudios de investigación sobre posibles variaciones cromosómicas (Fenotipo 1-1, 2-1, MZ antitripsina...), o del metabolismo del colágeno, que darían a los AAA un carácter familiar y/o de transmisión hereditaria (15,16).

– Factores inflamatorios y proteolíticos, la inflamación de la pared en los AAA es muy constante y se diferencia en dos aspectos de la encontrada en la aorta ateromatosa, no aneurismática: **1)** Predominio de linfocitos T en las aortas ateromatosas y de tipo T y B en las aneurismáticas. **2)** Afectación constante de la adventicia en los AAA y sólo en fases muy avanzadas en la ateromatosis aórtica no aneurismática (17,18). Este proceso inflamatorio parietal, aumentaría la producción de enzimas proteolíticos, que favorecerían el proceso de destrucción y debilitamiento de la pared aórtica, con su ulterior dilatación establecidos en familias con alta incidencia de aneurismas, que justifican programas de screening selectivo en familiares al menos de primer grado.

La patología mas frecuentemente asociada al aneurisma aórtico es la arteriosclerosis, esta en discusión si es factor predisponente per se o si se desarrolla como evento secun-

dario en la aorta dilatada; actualmente numerosos estudios no encuentran relación causal y prefieren hablar de aneurismas degenerativos mas que de arterioscleróticos. Los aneurismas degenerativos o arterioscleróticos son los más frecuentes, la primera causa en el caso de aneurisma aórtico abdominal. Es esta la localización mas frecuente, con una proporción abdominal / torácico que en la mayoría de las series se aproxima 7/1 en varones y 3/1 en mujeres. Debido a la mayor prevalencia e incidencia de ruptura y mortalidad el aneurisma de aorta abdominal es de gran importancia y ocupará la mayor atención dentro del presente capítulo. Actualmente hay un aumento demostrado en la incidencia de aneurisma de aorta abdominal, que no es atribuible sólo a la mejora de las técnicas diagnósticas y estudios de screening de población en riesgo, en el que pudiera influir el aumento significativo de la edad media de los pacientes. Así la incidencia aumenta con la edad, en varones de manera significativa a partir de los 55 años y en mujeres mayores de 70 años, con picos máximos que varían con los diferentes estudios.

Casi tres cuartas partes de los aneurismas de aorta abdominal son asintomáticos en el momento del diagnóstico; generalmente son hallazgos casuales durante la exploración física rutinaria de un paciente como una masa pulsátil y mas frecuentemente a resultas del empleo de técnicas diagnósticas (Rx, ecografía o TAC) con motivo de otra patología.

Es obligado lógicamente comenzar por la exploración física del paciente, mediante palpación en algunos casos somos capaces de palpar una masa pulsátil, generalmente supraumbilical, especialmente si el paciente es delgado. La presencia de soplos a la auscultación debe hacernos sospechar enfermedad oclusiva visceral o de aorta terminal y más raramente la presencia de una fístula aorto-cava. El estudio físico debe completarse con palpación de pulsos distales en el algunos casos pueden ser deficientes.

En nuestro caso, los estudios que se realizaron fueron para descartar aneurismas torácicos no se pensó en aneurisma abdominal, ya que el encuentro de aneurisma abdominal y disecante fue un encuentro necrótico. Las manifestaciones clínicas de un aneurisma de aorta ascendente suelen ser muy variadas, la más frecuente es el dolor torácico, y en la radiografía de tórax no suele faltar el ensanchamiento mediastínico. La vena cava superior y la aurícula derecha pueden verse comprometidas por el aneurisma, debido a su proximidad anatómica con la aorta.

En una revisión de la literatura, el aneurisma disecante de aorta ascendente se presenta predominantemente en varones (89%), en la sexta década de la vida, con historia de hipertensión arterial (42%) y con cirugía cardiaca previa en un elevado número de casos (42%), siendo más frecuente que se trate de cirugía de recambio valvular aórtico (31%). En nuestro enfermo coincidió con esta revisión en la autopsia se demostró que los aneurismas torácicos eran arterioscleróticos.

Las principales causas de aneurismas disecantes son: embrazo, Síndrome de Marfan, Pseudoxantoma elástico, Síndrome de Ehlers-Danlos, Coartación de la aorta, Válvula aórtica bicúspide, Inflamación vascular debido a afecciones como arteritis y sífilis, Trastornos del tejido conectivo

En esta enferma no se precisó cuál pudo haber sido la causa del aneurisma disecante abdominal.

ECOGRAFÍA ABDOMINAL

Actualmente casi nadie pone en duda que la ecografía abdominal es el método de elección para el estudio de un paciente en el que hay sospecha de aneurisma de aorta abdominal. Tiene una sensibilidad para la detección del aneurisma que se aproxima al 100%, permite realizar mediciones en plano longitudinal y transversal, con una variabilidad de 0,6 cm. Como ventajas adicionales es un método incruento, no son necesarias soluciones de contraste y es una técnica al alcance de la mayoría de los centros hospitalarios. Como desventaja es que depende de la habilidad del medico responsable de la técnica, da información insuficiente para plantear la cirugía de reconstrucción ya que es imprecisa en determinar límites superior e inferior y da información insuficiente sobre la vasculatura visceral. Da información imprecisa en pacientes obesos, o con abdomen distendido con asas llenas de gas.

Resumiendo es de elección como herramienta de screening, diagnóstica inicial, así como para posterior seguimiento en pacientes en los que no está indicada cirugía en el momento del diagnóstico.

La medición de la aorta infrarrenal, debe ser una práctica sistemática en toda ecografía practicada por cualquier causa, en varones de edades superiores a los 50 años. (19)

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTERIZADA (TAC)

Es muy sensible y específica para la identificación de aneurismas de aorta abdominal y de hecho es más exacto para estimar el tamaño que la ecografía. Además da información precisa sobre la forma del aneurisma y de las relaciones anatómicas de los vasos renales y viscerales. Se recomienda como segundo paso diagnóstico en caso de que se plantee tratamiento de reconstrucción aórtica. Puede dar información errónea en el caso de aorta tortuosa, igual que la ecografía; otras desventajas son la necesidad de contrastes intravenosos y el uso de radiaciones ionizantes. Es más caro y de menor disponibilidad por lo que no se recomienda como técnica de screening inicial.

RESONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA (RNM)

Es quizás el mejor método de imagen, permite realizar medidas muy precisas y buena correlación anatómica con vasos renales y viscerales, no es invasiva, no utiliza radiaciones ionizantes y no necesita contrastes intravenosos. Desafortunadamente tiene limitaciones importantes, una es ser cara y de escasa disponibilidad, no es precisa en la identificación de enfermedad oclusiva arterial asociada y presenta otras limitaciones como pacientes portadores de marcapasos o necesidad de equipos de monitorización. Por todo ello se puede decir que no presenta ventajas comparadas globalmente con el TAC o la ecografía.

AORTOGRAFÍA

Actualmente no debe ser de uso rutinario, como desventajas más importantes son la no definición del tamaño real del aneurisma debido a la presencia de trombos intramurales que restringe el contraste a la parte central de la luz aórtica y pueden dar diagnósticos erróneos sobre la afectación de vasos renales en imágenes anteroposteriores. Existen no obstante indicaciones absolutas para la realización de la misma:

- a. asociación de hipertensión renovascular
- b. fracaso renal inexplicable
- c. síntomas compatibles con angina visceral
- d. presencia de enfermedad oclusiva ileofemoral
- e. presencia de aneurismas iliacos o poplíteos
- f. situaciones especiales: sospecha de riñón en herradura por variantes en la distribución de irrigación arterial renal, o colectomía previa para visualizar la alteración de la vasculatura del colon remanente.

Su aplicación puede verse aumentada en pacientes subsidiarios de tratamiento endovascular, bien mediante procedimientos de angioplastia o colocación de stent e incluso prótesis endovasculares, aun en pacientes muy seleccionados de alto riesgo quirúrgico y con aneurismas de diámetro inferior a 2,5 cm.

Estudios basados en costo-beneficio de screening en población general no justifican la realización de los mismos, si estaría indicado realizar screening con pruebas de imagen en pacientes a los que se les atribuye un riesgo aumentado y por tanto dan rentabilidad a la realización de pruebas de imagen (ecografía abdominal). Según eso estaría indicado en los siguientes grupos:

1. Pacientes mayores de 50 años con historia familiar de aneurismas aórticos, especialmente en pacientes con familiares de primer grado afectados.
2. Pacientes mayores de 65 años con enfermedad vascular periférica, está demostrada una mayor incidencia de aneurisma aórtico en pacientes con, aneurismas de arterias periféricas.

TRATAMIENTO

Durante los últimos 30 años la mortalidad postoperatoria ha disminuido de manera significativa, especialmente referida a la cirugía electiva. Esto es así a pesar de que actualmente se operan pacientes con patologías concomitantes más severas y en muchos casos pacientes de edad superior a 70 años. Las distintas series sitúan la mortalidad perioperatoria la mayoría de los autores se refieren a los 30 días) entre el 1 y el 5% para el caso de aneurismas intactos y asintomáticos, elevándose hasta el 18% en el caso de cirugía de aneurisma sintomático íntegro y cercana al 50% si hablamos de aneurisma de aorta abdominal roto. Posteriormente nos referiremos a este grupo de pacientes.

Los expertos atribuyen en gran parte ese aumento de mortalidad en el caso de intervenciones a la falta de valoración adecuada de la patología de base de los pacientes. Hay múltiples factores que han influido a mejorar el pronóstico de estos pacientes, el primer impulso fue en la década de los 60 cuando se abandonó la resección completa del aneurisma, y se estableció como técnica de elección la endoaneurismografía. Además de la mejora de los materiales protésicos y otros avances técnicos, el otro gran impulso es sin duda la mejora del manejo intraoperatorio del paciente y el papel de las unidades de cuidados intensivos posquirúrgicos en el posterior seguimiento del mismo. Un factor clave es la experiencia del equipo quirúrgico, anestésico y de intensivos posquirúrgicos a la hora de disminuir la mortalidad, sin verse influenciado de manera significativa por el tamaño y estructura del conjunto hospitalario receptor.

Hay una serie de patologías frecuentemente asociadas al paciente con aneurisma de aorta abdominal, el ejemplo más significativo por constituir una de las causas determinantes de aumento de mortalidad es la coexistencia de enfermedad cardíaca asociada, más frecuentemente cardiopatía isquémica que obligaría en caso de cirugía electiva a realizar estudios mas selectivos en pacientes de riesgo (la mayoría de los autores se inclinan por estudios de perfusión miocárdica con Talio) que estratificarían el riesgo permitiendo manejo intra y postoperatoria mas seguro, podría plantear cirugía de revascularización previa o incluso desestimar al mismo después de un estudio individualizado de riesgo-beneficio de la intervención.. Del mismo modo está aumentada la mortalidad en pacientes con enfermedad arteriosclerótica generalizada, pacientes con hipertensión arterial, insuficiencia renal previa o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

No es admisible realizar una cirugía electiva en pacientes en los que no hay un correcto estudio previo que incluya despistaje de cardiopatía isquémica y estratificación de riesgo (historia dirigida, valoración ECG, y en algunos casos estudios de perfusión con talio valorando la necesidad de coronarioangiografía), presencia de insuficiencia cardíaca, función renal (urea y creatinina) y pulmonar (gasometría basal y pruebas funcionales en caso necesario). Así como la existencia de otras patologías de mal pronóstico como la cirrosis hepática y/o fibrosis retroperitoneal de cualquier etiología.

No existe según la mayoría de los autores una importancia significativa de la edad cronológica del paciente, no debiendo ser por sí misma razón para desestimar cirugía programada de reconstrucción aórtica, teniendo en cuenta el estado general del paciente y calidad de vida previa.

Así mismo el papel de la patología concomitante no sólo influye en la mortalidad precoz o perioperatoria, sino que es decisiva a la hora de valorar la mortalidad tardía, así por ejemplo la mayoría de los autores publican una disminución de la supervivencia a los cinco años de hasta el 30% en pacientes con cardiopatía isquémica. Dentro de mortalidad tardía deberemos incluir las causadas por complicaciones tardías como son la sépsis, aneurisma anastomótico y otras que suponen hasta un 2% del total.

En cualquier caso y a pesar de todo lo anterior está claro que la cirugía de reconstrucción aórtica en pacientes seleccionados prolonga la vida de los mismos y muy especialmente de aquellos con diámetros mayores de 6 cm.

La reconstrucción endoscópica de los aneurismas es el tratamiento de elección el momento actual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Krupski, B.: AAA: Defining the dilemma. *Sem Vasc Surg.*, 1995; 8:115-123.
2. Bergan, J.; Yao, J.: *Aneurysms. Diagnosis and treatment.* Ed. Grunne-Stratton, 1982.
3. Rutherford, R.: *Infrarenal aortic Aneurysms. In Vascular Surgery.* Saunders Ed. 1994.
4. Bofill, R.: *Aneurismas aórticos y toracoabdominales.* En *Sobregrau, R. Ed. Uriach. Lesiones asintomáticas de las arterias*, 1995:31-55.

5. Eastcott, H.: *Aneurysms. Diagnosis and treatment*, Bergan, J. Ed. Grunne-Stratton, 1982
6. Dubost, Ch.; Allary, M.; Deconomo, N.: *Resection of an AAA. Re-establishment of the continuity by preserved human arterial graft, with a result after five months*. *Arch Surg.*, 1952; 64:405-409.
7. Campbell ChD. *Aneurysms of the ascending aorta*. En: *Aortic aneurysms: surgical therapy*. New York: Future, 1981: 19-78.
8. Roca Goderich R. *Aneurismas arteriales*. En: *Temas de medicina interna*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002: 514-29.
9. Kouchoukos NT, Dougenis D. *Medical progress: surgery of the thoracic aorta*. *New Eng J Med* 1997; 336 (26): 1876-88.
10. De Bakey ME, Henly WS, Cooley DA., Morris GC, Crawford ES, Beall AC. *Surgical management of dissecting aneurysms of aorta*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1965; 49:130-49.
11. Inolzi, F.; Bosche, H.; Zappa, M. et al: *Biomechanical factors in AAA nature*. *Eur J Vasc Surg.*, 1993; 7:667-674.
12. He, Ch.; Roach, M.: *The composition and mechanical properties of AAA*. *J Vasc Surg.*, 1994; 20:6-13.
13. McSweeney, S.; Powell, J.; Greenlagh, R.: *Pathogenesis of AAA*. *Br J Surg*, 1994; 81:935-934.
14. Powell, J.; Greenlagh, R.: *Genetic variation on chromosome 16 and the growth of AAA*. In Yao, J. Ed *Saunders, 1992, Technologies in Vascular Surgery*.
15. Powell, J.; Bashir, A.; Dawson, S.: *Genetic variation in chromosoma 16 is associated with AAA*. *Clin Scienc*, 1990; 78:13-16
16. Moursi M, Beebe H, Messina L et al: *Inhibition of Abdominal aortic development in bloteny nice beta adrenergic blockade independent of altered lixyil oxidase activity*. *J Vasc Surg*, 1995; 21:792-780.
17. Baxter B, Davies V, Minion D.: *AAA are associated with altered matrix proteins of the nonaneurysmal aortic segments*. *J Vasc Surg*, 1994; 19:797-803.
18. Webster M, McAnley G, Steel D et al: *Collagen stability and collagenolitic activity in the normal and aneurysmal human abdominal aortic*. *Am J Surg*, 1991; 161:635-638.
19. *Consenso sobre aneurismas de aorta abdominal infrarenal de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular*. Capítulo 1. Madrid. 2003.



EL ACEITE DE APARICIO Y EL QUIJOTE

Riera Palmero J

Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Valladolid

Correspondencia:

PROF. JUAN RIERA PALMERO
Cátedra de Historia de la Medicina
Facultad de Medicina
Avda Ramón y Cajal s/n
47005 Valladolid

Entre los personajes históricos citados en el cuerpo del Quijote, figura el empírico Aparicio de Zubía, natural de Lequeitio, de cuya obra disponemos de referencias de primera mano. En el marco histórico de la medicina peninsular del siglo XVI coexistieron, junto a los profesionales formados en las Facultades de Medicina, cirujano y empíricos de los cuales nos hemos ocupado en trabajos anteriores. Entre estos empíricos, a quienes se les atribuye curas y remedios medicinales, tuvo resonancia en la obra cervantina Aparicio de Zubía, por su famoso óleo, conocido como aceite de Aparicio cuyo uso ha tenido una dilatada vigencia en la Farmacopea hasta el primer decenio del siglo XX.

El ejercicio profesional durante el mundo moderno estuvo sometido al control del Tribunal del Protomedicato, al que incumbía la vigilancia de la medicina y su regulación. Sin embargo un nutrido grupo de profesionales como algebristas, bizmadores de cataratas, maestros hernistas, remedios secretos corresponde al Protomedicato la concesión de licencias para estas curas y prácticas profesionales ejercidas al margen de la profesión médica.

Como hemos venido señalando en anteriores estudios (1), el panorama de la medicina y cirugía renacentista ofrece una amplia gama de profesiones anejas y conexas con la medicina, pero marginadas de las facultades de Medicina. El ejercicio de tales curas y la práctica de concretas técnicas quirúrgicas exigió en todo momento el control y la licencia del Protomedicato. En ocasiones algunos empíricos recurrieron a las Cortes de Castilla solicitando su autorización y, en su caso, ayudas para poder impartir y divulgar tales técnicas y prácticas terapéuticas. Entre los empíricos que pulularon por la Corona de Castilla a lo largo del siglo XVI, nos interesa la figura histórica de Aparicio de Zubía y su famoso óleo santo empleado, al parecer, con éxito en el tratamiento de las heridas.

En la segunda parte del Quijote, Cervantes se refiere al aceite de Aparicio, en el capítulo XLVI ("Del temeroso espanto cencerril y gatuno que recibió Don Quijote en el discurso de los amores con la enamorada Altisidora"), con estas palabras:

"Quedó Don Quijote acribado el rostro y no muy sanas las narices, aunque muy despechado porque no le habían dejado fenecer la batalla que tan trabada tenía con aquel malandrín encantador. Hicieron traer aceite de Aparicio, y la misma Altisidora, con sus blanquísimas manos, le puso una vendas por todo lo herido".

El aceite de Aparicio, conocido como óleo santo, alcanzó enorme predicamento durante la segunda mitad del siglo XVI, del que nos hablan algunos cirujanos, y cuyo uso medicinal llega hasta los primeros años del siglo XX. Este aceite alcanzó notable notoriedad en la curación de las heridas. La popularidad llegó a la Corte, y junto a Aparicio, adquiere su esposa Isabel de Peramato un gran protagonismo. La fórmula y preparación del aceite medicinal llegan hasta 1907, de lo que se ocupó Ricardo Torres Valle (2).

La expresión completa 'caro como el aceite de Aparicio', se usaba antaño familiarmente para expresar el excesivo precio del remedio. La fórmula está documentada en el **Formulario Universal** de Francisco Álvarez Alcalá. El uso del remedio siguió durante el siglo XVII, el texto cervantino lo avala, y asimismo los inventarios de Botica del Barroco español. Al menos como refiere Félix Pastor Frechoso (3). La existencia histórica de Aparicio de Zubía, durante los años centrales del siglo XVI coincide con la actividad profesional de Rodrigo de Cervantes, cirujano padre del autor del Quijote. Miguel de Cervantes pudo conocerlo a través de la experiencia paterna, o bien incorporó a su obra el aceite de Aparicio como elemento cultural del entorno de la España de la segunda mitad del siglo XVI. Las primeras referencias de Actas de Cortes de Castilla estudiadas por Rafael Muñoz Garrido (4) y los estudios ulteriores de Gustav Ungerer (5) y María del Carmen Francés (6) no habían puesto en relación la obra cervantina con el empírico de Lequeitio Aparicio de Zubía, inventor del famoso óleo medicinal. A pesar de las anteriores referencias la documentación del Archivo General de Simancas (7) no había sido transcrita de forma completa y suficiente. Estos dos aspectos, nuevos, del popular aceite justifican nuestra contribución actual, es decir sobre las nuevas fuentes de Aparicio de Zubía.

En análisis de la documentación del Archivo General de Simancas, suscitan serias dudas sobre la real o supuesta eficacia del aceite de Aparicio, de forma que el relato en algunos casos parece o incurre en lo extraordinario y maravilloso. Como sucede con otros empíricos del siglo XVI que ejercieron en Castilla, desde el llamado Doctor Romano, Agustín de Alba, Francisco de Semovilla entre otros muchos, inclusive el Licenciado Izquierdo, nuestro Aparicio de Zubía, como los anteriores utilizó el recurso de acudir a las Cortes de Castilla con la clara intención de ofrecer sus enseñanzas y remedios a cambio de sustanciosas concesiones. La lectura de sus curas, como la siguiente suscitan la duda que en escasos días pudiese curar graves heridas :

“Y es assí que-refiere su mujer Isabel de Peramato-en el año de 1551 el dicho su marido en la dicha ciudad –Granada-en el hospital de Johan de dios curó a un herido que tenía una gran cuchillada de la qual no le podían restañar el gran fluxo de la sangre que tenía, quantos médicos y surujanos prinçipales que havia en aquella ciudad y como él –Aparicio de Zubía-vio que le desauziaron todos ellos le puso la dicha medicina y no solamente le restañó la sangre, más aún con el fabor de dios le sanó en obra de quatro días”. (8)

Real o ficticia la eficacia sanadora del óleo santo, como se llamó al aceite de Aparicio forma parte de los numerosos ensayos que en Cirugía, y sobre todo en la cura de las heridas se llevaron a cabo en el siglo XVI. Recordemos como el empirismo en el tratamiento de las heridas por arma blanca y en las producidas por arma de fuego, las ‘heridas combustas’, fueron dos de las grandes novedades de la Cirugía moderna. La obra del cirujano francés Ambrosio Paré o la de los cirujanos españoles como el vallisoletano Dionisio Daza Chacón o el sevillano Hidalgo de Agüero son en buena medida fruto del sano empirismo renacentista. Las numerosos ‘curas’ inventadas en el siglo XVI son elocuente testimonio de la osada aventura del cirujano moderno. En esta línea cobran sentido las numerosas propuestas que por empíricos y cirujanos se formularon en la Corte castellana de los años centrales de la centuria. La presencia de empíricos, suscitó la rivalidad de los cirujanos latinos con estudios universitarios, en este sentido Daza Chacón propinó duros dicitos contra los empíricos, esta misma realidad y la crítica de los cirujanos y médicos recibió el propio Aparicio de Zubía. Es a consecuencia de las curas realizadas en los Hospitales de Granada en 1551, cuando Aparicio se queja en estos términos:

“La qual cura fue tan sonada en granada que de allí en adelante, quantos heridos havia acudían a él y él –Aparicio de Zubia- por descargo de su consciencia por averle encargado sus confesores curava a todos y principalmente a pobres gratis. lo qual engendró tan gran malitiosa envidia en los dichos médicos y surujanos, que con la siniestra information que ellos le hizieron el licenciado cisneros alcalde mayor del corregidor de la dicha ciudad –Granada- le tubo presso por dos bezes, porque curava sin licencia y autoridad del doctor caballos que entonces era prothomédico” (9)

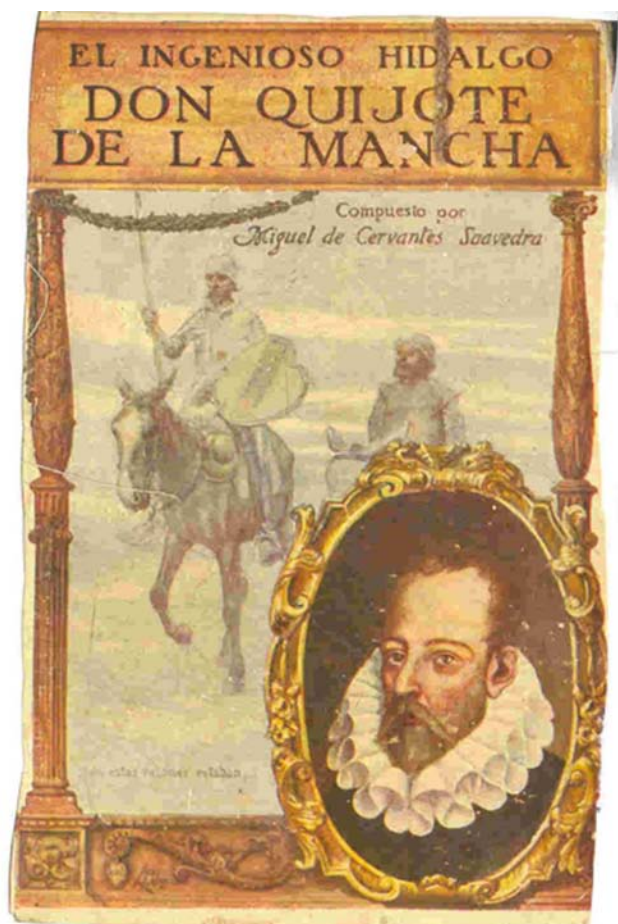
Se refiere el texto anterior al Doctor Diego de Zavallos o Cevallos (10) que había sido nombrado médico de Cámara en 8 de Octubre de 1529, y que todavía seguía ejerciendo el cargo hasta su muerte acaecida el 3 de Abril de 1556.La polémica y el pleito suscitado entre el Protomedicato y los oidores de la Audiencia Real fue otro de los numerosos incidentes que jalonan la peripecia de estas curaciones milagrosas del reputado aceite de Aparicio.

La reticencia de los cirujanos latinos y médicos españoles del siglo XVI es clara, de la nutrida bibliografía existente sólo hemos podido espigar una referencia en la obra de Juan Fragoso en cuya **Cirugía universal** (Alcalá 1592) se refiere al tema que nos ocupa con estas palabras :“Las virtudes de este azeite hallamos scriptas y firmadas por el mismo Aparicio de Çuuia-Zubía-en un memorial que hizo’.Este **Memorial** cuyo contenido revela la preparación y uso del famoso aceite, llamado también óleo santo, fue impreso hacia 1566 a instancias de la viuda de Aparicio, antes citada como Isabel de Peramato. Este breve opúsculo sabemos que se imprimieron dos mil ejemplares en castellano, de los cuales no se ha encontrado todavía ninguno en los fondos de archivo y bibliotecas españolas. En las Actas de Cortes de Castilla (11) celebradas en Madrid en 1566, a petición de Isabel de Peramato, mujer que fue de Aparicio de Zubía se refiere lo siguiente:

“Acordose -por las Cortes- que dé la orden de hazer el dicho aceite medicinal y de cómo se ha de usar del, se impriman dos mil tratados-ejemplares- dello para que los procuradores de Cortes los lleven a sus provincias y los repartan ; lo cual se cometió al licenciado San Pedro que lo haga hazer imprimir, juntamente con Baltasar de Hinestrosa”(12)

A pesar de haberse perdido el original castellano, sabemos que el Memorial de Aparicio de Zubía se tradujo al francés, y de éste a la lengua inglesa. La edición del texto inglés por Gustav Ungerer (13) pone de relieve la originalidad del remedio de Aparicio de Zubía, lo sitúa entre los escasos textos médicos castellanos que durante el siglo XVI se tradujeron a idiomas modernos. Las versiones a lenguas vulgares y su circulación estuvo vinculada a los cirujanos, entre cuyos más conocedores figura uno de los profesionales ingleses más representativos del siglo XVI, John Banister. Tanto G. Ungerer como María del Carmen Francés (14) otorgan a Aparicio de Zubía la condición de morisco y su estancia en Granada parece inducirles a esta hipótesis. Sin embargo la plausible condición morisca no parece definitiva, pese a figurar en el prólogo del Memorial. En numerosos documentos se afirma ser natural Aparicio de Zubía de Lequeitio, en otras ocasiones al aceite se le apostilla ‘vizcaíno’.No parece que en Vizcaya a mediados del siglo XVI, cuya población era de condición hidalga tuviese en su seno al morisco Aparicio de Zubía. En contra de la condición morisca parece hablarnos la aceptación por los procuradores en Cortes de Castilla de las peticiones formuladas por Aparicio de Zubía y su esposa Isabel de Peramato. El prólogo o primera parte del Memorial fue escrito tras la muerte de Aparicio, y sólo dispone de una versión inglesa a través de una previa francesa.

Lo que si parece probado es la rápida difusión del óleo santo, dado que antes de finalizar la centuria circularon copias en versión francesa e inglesa. En 1574, pocos años de su impresión castellana, el ‘ Memorial’ de Aparicio de Zubía, conoció una versión inglesa, hecha a partir de una previa copia francesa.El cirujano inglés George Baker, influido por la naciente quimiatría paracelsista lo divulgó con el título **The Composition or making the most excellent and pretious oil called Aleum magistrale. First published by the commandment of the King of Spain with the maner how to aply it particulary.** La obra del cirujano inglés, George Baker, debe considerarse como un intento de conciliar el naciente paracelsismo con el galenismo tradicional. En este sentido, aún sin proponérselo, Aparicio de Zubía, debería figurar entre los más tempranos críticos con la terapéutica galénico-tradicional de las heridas según el modelo galénico.



Portada de una de las ediciones antiguas en castellano de la obra "El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha"

Es muy probable que el Memorial fue impreso al menos después de 1567, puesto que en las Actas de Cortes de Castilla de este año se refiere sobre el negocio del óleo santo:

"Viose unas cartas que envió un fraile dominico, a quien a instancias del licenciado San Pedro, se había escrito por otro fraile amigo suyo, para que enviase un traslado de cierta memoria – el óleo santo- que Aparicio de Zubía el de los Aceites le dio al tiempo de su muerte del aceite medicinal que hazía, lo cual envió con un correo a las quince leguas, que costó ocho ducados: mandáronme librar aunque el Reino tenía uno enviado otro correo a otro fraile, y que se aguarde a que venga el correo para resolver este negocio" (15)

El "Memorial" de Aparicio de Zubía en la versión inglesa editada por G. Ungerer (16) consta de tres partes. La primera reúne noticias biográficas de Aparicio de Zubía hasta su muerte, su contenido tuvo que ser escrito por otra persona, y en numerosos puntos coincide con las noticias reunidas en las Actas de Cortes de Castilla estudiadas por Rafael Muñoz Garrido y con el contenido de la documentación del Archivo General de Simancas (17), posiblemente su esposa y heredera Isabel de Peramato. En este prólogo se afirma la condición morisca de Aparicio de Zubía, única referencia que no puede considerarse como definitiva al desconocer el autor real del Memorial, y la doble versión francesa e inglesa de un texto original castellano

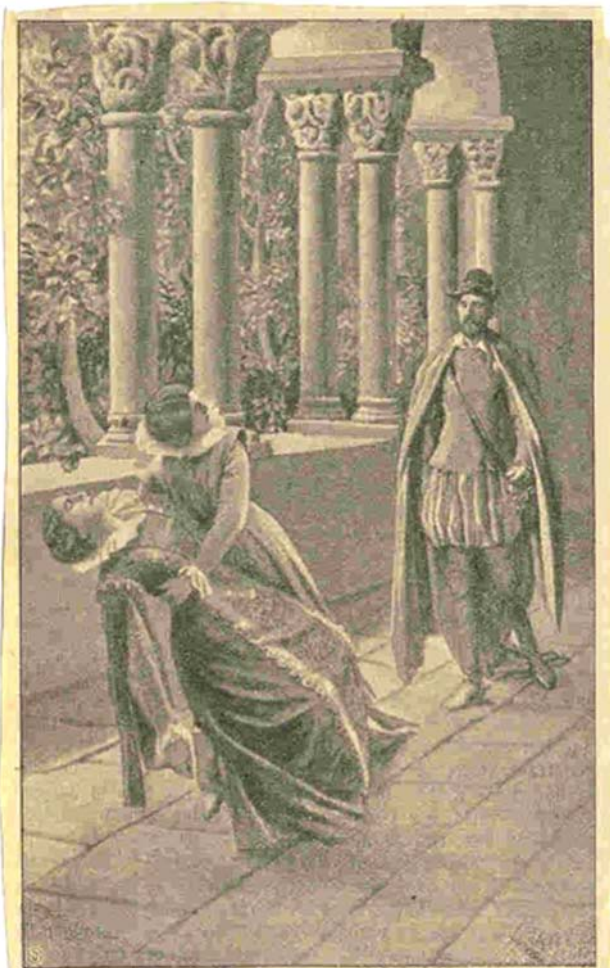
que al parecer se ha perdido. No sabemos si el texto del memorial, incorporó tras la muerte de Aparicio de Zubía este prólogo o introducción. Aunque el Memorial se debe a Zubía como lo confirma Juan Fragoso, el prólogo fue añadido, y es en este donde se afirma ser morisco su autor. El cirujano inglés John Banister confirma en su *An Antidotaire Chyrurgical* (Londres 1584) la procedencia del Memorial de un autor español, refiere Banister "ex libro Hispanico", que posiblemente fuese la primera edición de la *Cirurgia Universal* de Juan Fragoso (18)

El aceite de Aparicio siguió manteniendo su crédito a lo largo del siglo XVII, del cual encontramos referencias en las Boticas castellanas de este siglo (19). Entre estas referencias además de la alusión cervantina y la obra de Fragoso, la popularización del remedio ha motivado su incorporación al refranero, que nos condensa con la frase "más caro que el aceite de Aparicio", usado en las heridas administradas a Don Quijote. La alusión cervantina está en consonancia con la vena popular y la frecuencia de alusiones a proverbios, incluso la experiencia vivida por Miguel de Cervantes en sus heridas, sin olvidar que su padre Rodrigo de Cervantes fue cirujano. Entre las notas de realismo histórico del Quijote el óleo santo, llamado aceite de Aparicio es una referencia directa al remedio para la cura de las heridas.

Conviene recordar que los aceites fueron uno de los medicamentos más utilizados desde la antigüedad. Con este nombre se designan los productos vegetales, cuyos principios obtenidos de los simples, son más o menos líquidos, untuosos e inflamables. A lo largo del siglo XVII en el momento que Cervantes dio a luz el Quijote pueden contabilizarse casi un centenar de remedios medicinales con estas características de "aceites medicinales". Este aceite de Aparicio se siguió utilizando en la segunda mitad del siglo XVII, al menos la botica vallisoletana de Lucía García en 1644 disponía del referido producto. El aceite de Aparicio figura en los inventarios las Boticas de Valladolid entre 1579 y 1695, cuyo precio oscilaba entorno a los seis reales la libra. Otros aceites como el de hipericón, con ciertas similitudes con el de Aparicio, figura en los inventarios de las boticas de Valladolid entre 1541 y 1695 (20).

La composición del aceite de Aparicio y su preparación, guardados en secreto por su inventor lequeitiano, fue desvelado tras su muerte por su esposa, se ha dicho, a las Cortes, impreso y divulgado por el Reino. Su fórmula revelada por la viuda Isabel de Peramato, en 1567 a las Cortes de Madrid, comprendía diversos productos (21) como aceite, trementina, así como incienso, trigo molido, hipericón, valeriana y cardo bendito. Estos previa preparación, siguieron utilizándose en las mismas proporciones y formas hasta comienzos del siglo XX. Se refiere la *Farmacopea matritense* de 1761 y todavía se cita en la Farmacia Española de 1907.

La existencia histórica de Aparicio de Zubía la conocemos a través de dos fuentes de primera mano, ambas coincidentes, el Memorial, editado en inglés por George Ungerer y los documentos del Archivo General de Simancas, hasta ahora no transcritos y que recogemos en forma de apéndice en nuestro presente trabajo. Surgen numerosas dudas sobre la figura de Aparicio de Zubía, es evidente y coinciden las fuentes citadas en afirmar su origen en Lequeitio y condición de "vizcaíno", incluso el óleo santo fue conocido como el óleo del vizcaíno. Asimismo estuvo en Granada y Toledo, mantuvo una actividad profesional como empírico, lo que motivó roces con los médicos y el Protomedicato de Castilla. Su presencia en Valladolid y en la batalla de San Quintín no ofrece duda alguna. Más



Ya sé yo de qué proceden estos accidentes. (Pág. 721).

Grabado representativo del desvanecimiento de la enamorada Altisidora, que posteriormente aplicaría a Don Quijote aceite de Aparicio para tratar las heridas producidas por el ataque de un gato

vidriosa en la condición de morisco que le atribuyen María del Carmen Francés y Gustav Ungerer. Existen dos circunstancias que suponen una seria objeción a la condición morisca de Aparicio de Zubía, su origen vizcaíno confirmado por el apellido vasco, nacido en Lequeitio, que en el siglo XVI la hidalguía fue general en Vizcaya. En segundo lugar los documentos del Archivo General de Simancas (22). Sabemos que "en St. Quintín (1557) en el hospital real hizo muchas curas en heridos de arcabuces y abrasados de pólvora etc. sin que ninguno se le muriese, muriéndosele a los cirujanos de diez y doze cada de otras menores heridas". Aparicio debió intervenir en las curas de los heridos, y no como cirujano.

Los memoriales de Aparicio de Zubía dirigidos a Carlos V, encontraron una clara oposición del Doctor Juan de Aguila. (23) La vida de Aparicio de Zubía siguió durante año y medio con "grandes enfermedades que tuvo y naufragios" (24). Estas razones y sobre todo la pérdida de su hacienda le llevaron de nuevo a la Corte para solicitar le recibiesen a examen y

otorgasen licencia para aplicar su cura. Aparicio de Zubía pese a su condición de empírico, como lo fueron los progresos de la cirugía del siglo XVI, alejado del galenismo medieval ofrece una mente moderna y propone en sus memoriales reiteradamente el ensayo clínico en estas palabras (25):

"Y que mandasen juntar a todos los médicos y cirujanos desta corte (solítica Aparicio de Zubía refiriéndose a los protomédicos) por un cabo y ellos con todas sus artes curasen a seis heridos de otras semejantes heridas, y si ella no los sanase mediante dios con solamente la dicha su medicina sin cortar ni sangrar ni parpar ni purgar ni dietas, muy mejor y con más brevedad y utilidad y facilidad y a menos costas que no todos ellos con todas sus artes".

En este mismo texto y a renglón seguido reta Aparicio de Zubía, que si no se verificase esta suerte "por la misma razón le cortasen la cabeza en la plaza desta corte como a mal hidalgo" (26), lo que pone se manifiesto que nuestro vizcaíno se consideraba hidalgo al poner su vida por testigo de sus afirmaciones. Este párrafo parece entrar en contradicción con la condición morisca que se le atribuye como se ha sugerido. La actividad de Aparicio de Zubía fue además empleada en la asistencia a marinos vizcaínos y guipuzcoanos, como refiere: "De muchas curas que los simples marineros avían hecho en la mar en los que se avían herido en las naos y azobras que de la costa vizcaína y de guipúzcoa avían ido contra los franceses" (27).

La experiencia profesional de Aparicio de Zubía en la cura de las heridas ofrece, y esta es una nota de modernidad, referencias estadísticas como prueba de la eficacia curativa de su aceite, así en el Hospital Real de Toledo nos refiere:

"El administrador que es agora del hospital real, desta corte deseando el remedio de sus pobres viendo la gran utilidad des la dicha medicina le rogó que curase en el dicho hospital que él suplicaría a vuestra magestad que lo gratificase y le mandase oír en justicia y así a curado desde la navidad pasado ubo un año acá y a curado en el dicho hospital en toledo y aquí (28) a ciento a ciento y siete heridos con los cuales le a hecho ahorrar al dicho hospital más de quinientos ducados".

Estas curas de Aparicio de Zubía se enmarcan en el contexto de sano empirismo de la cirugía española de los años centrales del siglo XVI. Su condición de empírico, alejado de las doctrinas galénico-tradicionales, y su compleja peripecia profesional de la que sólo conocemos los últimos años de su vida, coinciden con la un nutrido y brillante elenco de empíricos y cirujanos que pulularon en Castilla en el periodo sometido a rememoración. Aparicio de Zubía no fue un caso aislado, forma parte del complejo y sugerente panorama de empirismo, curas y cirugía que renovó la medicina española del Renacimiento. La alusión en la segunda parte del Quijote es otra nota de realismo en la obra cervantina al personaje histórico que fue el vizcaíno Aparicio de Zubía.

REFERENCIAS Y NOTAS

1. Sobre estos temas pueden encontrarse valiosas aportaciones en los siguientes estudios: Rafael Muñoz Garrido: *Empíricos sanitarios españoles de los siglos XVI y XVII. Cuad. Hist. Med. Esp. VI pp.101-133; Salamanca, 1967. Asimismo de Rafael Muñoz Garrido: Ejercicio Legal de la Medicina Española (Siglos XV al XVIII). Salamanca, 1967. Sobre estos temas del empirismo y la cirugía del siglo XVI en Castilla se han ocupado*

- Juan Riera Palmero: *Cirujanos, urólogos y algebristas del Renacimiento y Barroco*. Valladolid, 1990, y Luis S. Granjel en su *Medicina Española del Renacimiento*. Salamanca, 1980, en la que el lector puede encontrar una visión general de la medicina y su ejercicio en este período.
2. Véase el artículo de Ricardo Torres Valle: 'Una especialidad farmacéutica de antaño' en *La Farmacia Española*. XXX (41) pp.646-647; Madrid, 1907
 3. Cf. Félix Pastor Frechoso: *Las Boticas en Valladolid en los siglos XVI y XVII*. Valladolid,
 4. véase nota 1
 5. Gustav Ungerer: 'George Baker : translator of Aparicio de Zubia's Pamphlet on the "oleum magistrale"'. *Medical History*. 1986 (30) pp.203-211
 6. María del Carmen Francés: 'A spanish secret remedy of the sixteenth century. The Holy Oil of the Biscayan', en Walfrang-Hagen Hein et. al. *Acta Congressus Internationalis Historiae Pharmaciae Breae*. 1975. Stuttgart, 1978, pp. 49-57
 7. Estos documentos se custodian en la Sección Patronato Real (legajo 71) del Archivo General de Simancas. Véase Patronato Real. Catálogo V (830-1851). Tomo II Valladolid, 1949 (A. G. S. Patronato Real legajo 71 fols.158 y sigs.)
 8. *El Ingenioso Caballero D Quijote de la Mancha*. Segunda parte capítulo XLVI edición de 1615 (edición de Madrid 2006 de F. Rico) Pág. 1095. Entre las referencias de la obra de Cervantes a los vascos, debe incluirse este empírico de Lequeitio, Aparicio de Zubia. Asimismo este tema, las referencias cervantinas a lo vasco y los vascos, ha sido abordado en anteriores estudios que, ahora, por razones de concisión sólo citamos. Véase entre otros trabajos el reciente de Enrique Múgica Enecotegui: 'Apuntes sobre dos centenarios: Trafalgar y el Quijote'. *Boletín de la RSBAP*, LXII (1) 2006, págs.151-169. Asimismo los que firman Isidoro de Fagoaga: 'Lo vasco en la vida y la obra de Cervantes'. *Boletín de la RSBAP*, 1964 (XX) págs.215-237
 9. Cf. Apéndice de este trabajo documento IV
 10. Véase la sección del Archivo General de Simancas, Quitaciones de Corte legajo 11
Asimismo se ha ocupado del tema Juan M. Jiménez Muñoz: *Médicos y Cirujanos en Quitaciones de Corte (1435-1715)*. Valladolid, 1977. Asimismo en la obra de Pascual Iborra: *Historia del Protomedicato en España (1477-1822)*. Edición, introducción e índices de Juan Riera y Juan Granda. Valladolid, 1987. Conviene anotar que posiblemente se trate del Doctor Diego de Zavallos o Cevallos fue nombrado médico de Cámara con 60.000 maravedíes de sueldo en 8 de Octubre de 1529. En 26 de Mayo de 1539 se le aumentaron 37.000 maravedíes. En 18 de Mayo de 1551 se le concedió una licencia para venir a España, residiendo en su casa o donde quisiere; y en 3 de Abril de 1556, fecha de su fallecimiento de dispuso que a sus herederos se les abonase todo el salario y ayuda de costa devengado durante su licencia. Sin embargo las fechas y la escueta referencia de Aparicio de Zubia al médico Zavallos no es plenamente contundente, razón por la cual sugerimos pueda referirse a este médico, pero sin afirmarlo de forma rotunda.
 11. Cf. Los trabajos de R. Muñoz Garrido citados en nota 1.A lo largo de los decenios centrales del siglo XVI pulularon ante las Cortes de Castilla un nutrido grupo de profesionales y empíricos, v conocedores de curas y técnicas quirúrgicas. De su continuada presencia disponemos de numerosas referencias en las Cortes de Castilla . Sobre Aparicio de Zubia y su esposa Isabel de Peramato en las Cortes de Madrid figuran numerosas noticias de las peticiones de ambos y de las deliberaciones y acuerdos tocantes al empleo y uso del Aceite de Aparicio. Cf. Cortes de Madrid de 1566; 4-IV-1567 (Actas de Cortes de Castilla.II:233).Ibid. 15-V-1567 (A. C. C. II: 242). Ibid.,2-V-1567 (A. C. C. II:271). Ibid., 21-V-1567 (A. C. C. II: 289); Ibid., 31-V-1567 (A.C.C. II:339) ;Ibid., 8-VI-1567 (A. C. C. II:408)
 12. Véase la nota anterior.
 13. Gustav Ungerer, véase trabajo citado en nota 2
 14. Véase trabajo citado en nota 6
 15. Cortes de Madrid de 1566: 8 de Junio de 1567. (A.C.C. II : 339)
 16. Véase el trabajo de G. Ungerer citado anteriormente.
 17. Véase Apéndice Documental
 18. Sobre la obra y figura del cirujano Juan Fragozo Cf. Luis S. Granjel: *Cirugía Española del Renacimiento* . Salamanca 1968. Asimismo la aportación de Francisco Sánchez Capelot : 'La obra quirúrgica de Juan Fragozo'. Publicaciones del Seminario de Historia de la Medicina. Estudios I. n.º 6, pp.389-464; Salamanca, 1957. La relación de Juan Fragozo y el aceite de Aparicio pudo deberse a la presencia de Aparicio de Zubia en los hospitales toledanos en los años centrales del siglo XV. Es asimismo notorio que sólo Juan Fragozo se refiera a este aceite de Aparicio, sin que los restantes cirujanos españoles lo silencien. La referencia de Fragozo debe valorarse en un sentido favorable a las posibilidades curativas y sus efectos en la cura de las heridas. Juan Fragozo era natural de Toledo, estudiante en Alcalá donde se graduó Bachiller en 1552, nombrado cirujano de Cámara de Felipe II en 1570 falleció en 1597. Su *Cirugía Universal* se imprime en Madrid en 1581, y reedita en numerosas ocasiones durante los siglos XVI y XVII, al menos en diez ocasiones, obra traducida al italiano de la que se hicieron tres ediciones en el siglo XVII. La referencia de Fragozo al aceite de Aparicio pudo contribuir a la difusión del aceite antes citado.
 19. Sobre la boticas e inventarios del siglo XVI y XVII con relación al tema que nos ocupa es muy sugerentes e ilustrativo el excelente trabajo de Félix Pastor Frechoso: *Boticas, Boticarios y Materia Médica en Valladolid (Siglos XVI y XVII)*. Valladolid, 1993.
 20. Cf. el trabajo antes citado de F. Pastor Frechoso en la nota anterior.
 21. Sobre la composición y preparación del aceite de Aparicio se ocupan los trabajos antes citados de Rafael Muñoz Garrido y Ricardo Torres Valle.
 22. Véase Apéndice IV
 23. Este Doctor Aguilla debe ser Juan de Aguila, médico de la Casa Real que gozó de 60.000 al año de salario, desde 1540 a 1560. (Cf. Los trabajos de Pascual Iborra y Juan Manuel Jiménez Muñoz citados en la nota 10 de este trabajo.

24. Véase Apéndice documento IV

25. *Ibid.*, loc.cit.

26. *Ibid.*,loc. Cit.

27. *Ibid.*, loc.cit.

28. *Ibid.*, loc.,cit.

APÉNDICE DOCUMENTAL

DOCUMENTO I

A. G. S.(Archivo General de Simancas). Patronato Real. 71-158

Este es traslado bien e fielmente sacado de una petición de los diputados del hospital real de la corte escrita en papel y firmada de aquestas firmas según por ella pareçia su tenor de la qual es éste que se sigue.

Los diputados del hospital rreal desta Corte dicen que aviendo visto por esperiençia las buenas curas que el dicho apariçio a hecho con su olio en personas que se le an dado a curar en el dicho hospital con grandes heridas de cabeças y braços conforme a çierta decretaçión del consejo el los a sanado dentro de çinco o seis días y algunos en menos sin prohibirles en su comer e beber lo que quando estaban sanos solian comer e beber e sin que les aya venido calentura ni otro ningún açidente ni estubiesen en cama más de dos o tres días y algunos ningún día e sin sangrías ni tomar otra medicina alguna e sin que queden mancos como suelen quedar algunos delos curados por los çurujanos e sin los gastos excesibos conque los dichos çurujanos curan teniendo consideraçión alas causas susodichas, ha parecido que convernía al serviçio de dios nuestro señor y de vuestra magestad y bien de sus Reinos que el olio apariçio enseñase a otros el dicho olio y manifestase las yerbas con que lo haze porque lo supiesen hazer y no perciese con su muerte tan grande benefiçio como redundaría en el Reino con el dicho olio porque de más dela buena salud delas personas que se obran con la dicha cura se escusarían grandes y excesibos gastos que se hazen por los çurujanos como lo dize el dicho apariçio en la oja antes (+++) lo que se a visto de experiencia en el dicho hospital, damos cuenta a vuestra magestad porque en ello (+++) hordenar lo que fuere servido, melchor obispo de guadix. El doctor Durango Alonso Gonzáles de la Rúa, Juan Muñoz de Salazar, Sancho de briones Francisco de España.

Fecho y sacado fue este dicho traslado de la dicha petición original que de suso haze minçión, en la muy Noble ciudad de Toledo a veinte y quatro días del mes de março año de nacimiento de nuestro Salvador Jesucristo (abreviado) de mill e quinientos y sesenta y un años testigos que fueron presentes al verles corregir y concertar este dicho traslado con el dicho original Rodrigo de Olea y Francisco García Aguayo y Bartolomé Paraçuelos estantes es Toledo y yo Johan Martínez de Yguerarán escribano de su magestad real y escribano público en la su corte Reinos y señorios presentes fue al ver sacar corregir y concertar este dicho traslado con el dicho original en uno con los dichos testigos y doy fe de que va cierto y verdadero y por fize a queste mío signo (SIGNO) a tal en testimonio de verdad.

Johan Martínez de Yguerarán

NOTA: Las seis últimas líneas están abreviadas en casi su totalidad.

Traslado delas peticiones delos diputados del hospital real dela corte y delos procuradores del Reyno para su magestad. Los procuradores de Cortes etc. Piden por un sugeto llamado Aparicio de Zubía inventor de un bálsamo muy excelente.

DOCUMENTO II

A.G. S. Patronato Real 71-158

Éste es traslado bien e fielmente sacado de una petición dada por los procuradores de cortes destos Reinos escrita en papel y Refrendada de Gaspar Ramírez de Bargas según que por ella pareçia su thenor dela qual es ésta que se sigue.

Muy Piadoso señor

Los procuradores de cortes destos Reinos que estamos juntos en las que de presente se hazen y celebran en esta ciudad de toledo hazemos saver a vuestra alteza que a las dichas cortes ha ocurrido un hombre que se dize Apariçio de Çubía natural de la villa de Lequeitio en Vizcaia diciendo que por provisión de vuestra alteza librada de los de su muy alto consejo tiene facultad de curar con un olio que él de diversas yerbas haze de muchas enfermedades porque por experiencia e informaçión constó a los del dicho consejo de vuestra alteza ser medecina muy segura y de gran perficçión y excelencia para muchas enfermedades especialmente heridas pidiendo al Reino que por que con él no perciese el arte del dicho olio y medecina suplicase a vuestra alteza tubiese por bien de dar la misma licencia y facultad que el tiene para otras doze personas destos Reynos a quién el pudiere enseñar y mostrar las yerbas y cosas que el dicho olio se compone e industrialarlos en la forma de la cura que con el se puede hazer mandando que los sobredichos en cierto tiempo por él declarado se Repartiesen y fuesen a coger las yerbas que son necesarias

para la conposición del dicho olio porque está en diferentes partes y viniesen con ellas a un tiempo a hazer el dicho olio y después se Repartiesen por el Reyno a lo vender y dar a personas que con el curasen las enfermedades paa que él es y que las dichas personas no pudiesen vender a más de quatro Reales cada onça el qual dicho preçio diz que es arto moderado según la costa que en hazer el dicho olio se avía de hazer y provecho que dela cura que con él se hiziese se seguiría en estos vuestros rreynos y que para entender si su suplicación hera justa y se podía ynterceder y suplicar a vuestra alteza diese horden enlo contenido enella. Se cometiò la información de lo por él pedido a tres cavalleros delos del dicho Ayuntamiento de los quales y otras muchas personas avemos sabido que el dicho olio es medicina muy provechosa e importante y que convernía que della ubiese Memoria y supiesen las yerbas de qué se haze para que por muerte del dicho Apariçio de Çubía no cesase ni se persiesse el dicho olio y tenyendo Respeto al bien universal que al rreino paresçe que della se sigue, se acordó por el que se suplicase a vuestra alteza mandase prober çerca desto para que la dicha medicina se perpetúe y publique en todos los lugares destos Reinos principales para que venga a notiçia de todos la dicha mediçina y el preçio della haziéndole en todo la merçed que oviese lugar suplicamos a vuestra magestad mande que se trate en vuestro muy alto consejo de lo susodicho y se probea teniend Respeto a la utilidad y vondad de la mediçina y al benefiçio que de perpetuarse y saberse se seguiría al Reino en lo qual Recibiría merçed. Pareçe al Reino que siendo que el lugar e parte donde estas doze personas podrían rresidir más cómodamente para mejro benefiçio destos rreinos sería la villa de Valladolid por el gran concurso de gentes que de diversas partes della ocurre feca en toledo a veinte de septiembre demill e quinientos y sesenta anos por acuerdo del Reino Gaspar Ramírez de Bargas.va ente renglones o diz cortes vala.

Fecha y casado fue este dicho traslado de la dicha Petición original que de suso se haze mención en la muy noble çiudad de Toledo a veynte y quatro días del mes de Marçó ano de nacimiento de nuestro Salvador Jesucristo (abreviado) de mill y quinientos y sesenta y un años testigos que fueron presentes a la verles corregir y conçertar esta dicho traslado con la dicha petición original de donde fue sacada Rodrigo de Oleay Francisco García Aguayo y Bartolomé Palaçuelos estantes en Toledo, va corregido o dize / E yo Jhoan Martínez de Yguerarán escribano (abreviado) de su magestad Real y escribano (abreviado) público en la su corte e Reynos e Señoríos presente fue al ver sacar e corregir e concertar este dicho traslado con el dicho original en uno con los (+++) y doy fe que va cierto y verdadero y por ende de pedimiento del dicho Apparicio de Çubia fize aquí este mio signo (SIGNO).

A tal en testimonio de verdad

(FIRMA)

Juan Martínez de Yguerarán

(debajo del signo)

Nota: Los seis últimos renglones del texto están abreviados casi en su totalidad.

DOCUMENTO III

A.G.S. Patronato Real
Nº 6595 (71-158 bis)

En la cibdad de Toledo a veinte y siete días del mes de noviembre de mill e quinientos y cincuenta y nueve años ante el muy magnifico Sr. Dr. Suárez de Toledo del consejo de su magestad alcalde de esta en la su casa y corte por ante mí Gonzalo Ramírez escribano de su magestad y de provincia en esta corte paresçió presente Apariçio de Çubía estante en esta corte y presentó una provisión real de su magestad escrita en papel y sellada con su real sello de çera colorada y librada por los señores del consejo de su magestad sobre la licencia de la cura que haze con olio y dixo que para guarda de su derecho tiene necesidad de su traslado autorizado dos o más de la dicha provisión pidió al dicho Sr. Alcalde se lo mande dar signado y en pública forma intipuniendo a ellos su autoridad y decreto judicial para que valga e haga fe en juicio y fuera del doquier que paresçiese y le pidió su fe.

E por el dicho Sr. Alcalde vista la dicha provisión e que está sana y no rota ni cancelada ni este alguna sospechosa dixo que mandava y mandó a mi dicho escribano (abreviado) dé al dicho apariçio de çubía un traslado dos o más del escrito de la dicha provisión el qual siendo firmado del dicho Sr. alcalde y signado y firmado de mi el dicho escribano (abreviado) interpuso su autoridad y decreto judicial para que valga e haga la fee que de derecho oviere lugar Tomás Díaz e Diego Méndez escribano (abreviado) en esta corte e yo el dicho una carta en cumplimiento de lo susodicho hize sacar el dicho traslado de la dicha provisión su thenor de la qual es ésta que se sigue.

Don Felipe por la graçia de dios rey de Castilla de León de Aragón de las dos Sicilias de Jerusalém (abreviado) de Navarra de Granada de Toledo de Valençia de Galicia de Mallorca de Sevilla de Cerdeña de Cardona de Córcega de Murçia de Jaén de los Ade Algezira de Gibraltar de las islas de Canaria de las indias islas y tierra firme del mar oceáno Conde de Flandes y del Tirol etc. a todos los corregidores asistentes gobernadores alcaldes e otros juezes e justiçias quales quier de todas las çiudades villas y lugares delos nuestros Reynos y señoríos y a vos los prothomédicos que sois o fueredes y a cada uno y qualquier de vos a quien esta nuestra carta fuese mostrada salud e graçia sepades que el emperador y rrey mi señor y la católica Reyna Doña Juana mi seño-

ra abuela de Santagloria ayan mandaron dar e dieron una su carta sellada con su sello e librada de los de su consejo su thenor de la qual es éste que se sigue/ Don Carlos por la divina clemencia emperador semper augusto rey de Alemania doña Juana su madre y el mismo don carlos por la gracia de dios rrey de Castilla de Leon de aragón de las dos Sicilias de Jerusalem (abreviado) de Navarra de Granada de Toledo de Valencia de Galicia de Mallorca de Sevilla de Çerdeña de Córdoba de Córçega de Murçia de Jaén de los Algarbes de Algezira de Gibraltar de las islas Canaria de las indias islas e tierra firme del mar oceano Condes de Flandes y de Tirol etc. a todos los corregidores asistentes gobernadores alcaldes e otros juezes y justicias quales quier de todas las çiudades villas e lugares de los nuestros Reynos y señoríos y a vos los nuestros prothomédicos que sois o fuéredes y a cada uno y qualquier de vos a quien esta nuestra carta fuere mostrada salud e gracia sepades que aparicio de cubía vecino de la ciudad de granada nos hizo rrelación diziendo que con un olio que el haze ha hecho muchas curas en muchas personas qua a dicho de médicos tenian heridas peligrosas y mortales y los curava sin tener ningún açidente y sin dieta como parecia por cierta informaçión que ante nos hizo presentaçión suplicándonos que pues lo que hazia era en servicio de dios nuestro señor y dello redundaba mucho provecho a nuestros subditos vos mandasemos le dexasedes curar con el dicho olio libremente sin le pedir impedimento alguno o como la nuestra merced fuese lo qual visto por los dese nuestro consejo y cierta informaçión que sobre ello se ovo por nuestro mandado fue acordado que deviamos mandar esta nuestra carta para vos en la dicha razón y nos tuvimoslo por bien porque vos mandamos a todos y a cada uno de vos según dicho es que deseéis e consintáis al dicho Apariçio de Çubía curar con el dicho olio a las personas e con él se quisieren curar de quales quier heridas y enfermedades sin le poner en ello impedimento alguno y los unos y los otros no fagades ende al so pena de la nuestra merced y de diez mill maravedies para la nuestra cámara dada en la villa de Madrid a veinte y siete días del mes de julio ano del señor de mill e quinientos e cincuenta e dos anos el licenciado Galarza el licenciado Montalvo el licenciado Otalora el doctor Rivera el licenciado Arrieta, e yo dDmingo de Zavala Escrivano de cámara de sus cesárea y católicas majestad la fize escribir por su mandado con acuerdo de los de su consejo rregistrada Martín de Vergara Martín de Vergara por chançiller y agora el dicho Apariçio de Çubía nos hizo rrelación diziendo que conforme a la nuestra dicha carta el usaba y curaba con el dicho olio a muchas personas con el qual avia hecho e hazia grandes efectos así en la mar como en la tierra no solamente el más aún su muger y otras personas simples que no savian leer y escribir y porque el dicho olio y medeçina se perpetuase en estos reinos en bien universal de todos avia ocurrido a suplicar nos mandásemos prover en ello porque el daría orden como a muy poca costa oviese abundançia dello así para los pobres como para los ricos y sanarían con ello sin dolores ni tormentos de herramientas ni de sangrías xarabes ni purgas ni dietas con que çururjanos curaban los heridos (*) y atormentaban y dañaban la salud de los hombres y con m's brevedad y façilidad e utilidad de los heridos y para ello mandásemos hesaminar el dicho olio para que notoriamente se viese la utilidad y provecho dello para dar fin y perpetuo silençio a las grandes vexaçiones y molestias y calunias que los nuestros prothomédicos y médicos y çurujanos y otras personas se hazian yendo contra la nuestra dicha carta y provisión y le mandásemos dar sobrecarta della para que libremente pudiese curar con el dicho olio sin le poner en ello envargo ni impedimento alguno o como la nuestra merced fuese lo qual visto por los de nuestro consejo fue acordado que deviamos mandar dar esta nuestra carta para vos en la dicha rrazón y nos tuvimos por bien. Porque vos mandamos que veáis la dicha nuestra carta que de suso va incorporada y sin poner della envargo ni impedimento alguno la guardéis y cumpláis en todo y por todo según y como enella se contiene y contra el thenor y forma della nlo vais ni paséis ni consintáis ir ni pasar en tiempo alguno ni por alguna manera so las penas en la dicha nuestra carta contenidas y de otros çinquenta mill maravedies para la nuestra cámara dada en Valladolid a veinte y seis días del mes de enero de mill e quinientos e çinquenta y nueve años, el licenciado vaca de castro el licenciado montalvo el licenciado Arrieta, el doctor diego gasca, doctor Cano yo Domingo de Zavala escrivano de cámara de la magestad rreal fize escrevir por su mandado con acuerdo delos del su consejo registrada Martín de Vergara Martín de Vergara por chançiller e yo el dicho gonzalo ramirez escrivano de mandamiento del dicho Sr. Alcalde Suárez que aquí firmo su nombre e pedimento del dicho aparicio de çubía lo fize escrevir y sacar del original y va cierto y fielmente concertado y por ende fize aquí este mio signo (SIGNO) en testimonio de verdad.

Gonzalo Ramírez
derechos un real

traslado autorizado de una provisión real sobre la cura del olio de Apariçio de Çubía

NOTA: los últimos seis renglones están casi en su totalidad abreviados en el texto original.

Isabel Pérez de Peramato suplica a vuestra magestad que por servicio de dios nuestro señor le haga merced y limosna de mandar ver esta otra su memoria y mandar enello lo que vuestra magestad más fuese servido con toda brevedad.

Al Consejo & Isabel Pérez de Peramato 1561. Sobre un bálsamo medicinal imbento de su marido

DOCUMENTO IV

A.G.S.
Patronato Real 71

S. C. R. m.

Isabel perez de peramato, muger de apparitio de cubía vizcaíno dize que como nuestro señor dios da dones particulares a los hombres, dio al dicho su marido, el talento del conscimiento de haze un licor medicinal que por sus maravillosas opationes, en la ciudad de granada la simple gente le puso por nombre, olio Santo del vizcaíno

Y es assí, que el año de 1551 el dicho su marido en la dicha ciudad en el hospital de Johan de Dios curó a un herido que tenía una gran cuchillada a la qual no le podían restañar el gran fluxo de la sangre que tenía, quantos médicos y çurujanos prinçipales que avía en aquella ciudad y como el vio que le sesauzaron todos ellos le puso la dicha medicina y no solamente le restañó la sangre, más aun con el fabor de dios le sanó en obra de quatro días, dándole a comer bien pan y vino y carne y otras cosas de gran suatantia, para Recuperar la virtud que qua avía perdido en la mucha sangre que le salió. La qual cura fue tan sonada en granada que de allí en adelante, quantos heridos avía acudían a él y él por descargo de su conscientia por averle encargado sus confesores curava a todos y principalmente a los pobre sgratis. lo qual engendró tan gran matiossa envidia en los dichos médicos y surujanos, que con la siniestra information que ellos le hizieron el licenciado cisneros alcalde mayord e corregidor de la dicha ciudad le tubo presso dos bezes, porque curava sin licencia y autoridad del doctor caballos que entonces era prothomédico y como rel dicho su marido apelase del agravio que le hazía, ante el presidente y oydores de aquella audientia rreal y ellos vieron su justicia, no solamente le dieron por libre, mas aun el presidente que a la sazón era el licenciado don diego de álava obispo de avilla expresamente le mandó que curase y paello le encargó también su conscientia. y visto por el dicho prothomédico porque luego fue avisado, se queso en el consejo rreal, deziendo que el dicho presidente le avía usurpado su jurisdición y que a su marido le mandasen que no curase sin su licencia metiendo paello toda la cizaña que pudo, y los del consejo mandaron que no curase o pareciese el dicho su marido ante ellos por lo que ubo de venir a la corte con un gran processo de informationes de muchas curas tan maravillosas que avía hecho que a los del consejo puso en gran admiration y les suplicó que contra el dicho prothomédico y contra todos los médicos y surujanos desta corte le rescebiesen a essamen y prueba y si no hieze (=hiciese) mejores curas, él con su medecina solo, con más brevedad y con más facilidad y con mayor utilidad de los paçientes y a menos costa que no todos ellos con todas sus artes, le mandasen degollar como a mal hidalgo lo qual visto los del consejo le recibieron a este essamen y cometieron el negocio al alcalde Bonquillo y él llamando venir ante él a los dichos proothomédicos y médicos y surujanos les notificó a todos ellos juntos el dicho autor del consejo. Los quales dixeron que lo ayen y no quisieron sallir al dicho essamen y el dicho alcalde visto esto procedió adelante y le hizo hazer muchas curas, no solamente en heridas peligrosas y mortales por la surugia, más aun en quartanas y tertianas y en otras muchas enfermedades que los dichos médicos y surujanos no las podían rremediar y por su persona y propia presentó la información dellas en el consejo y le sacó y le dio esta provissión Real, la qual suplica a vuestra magestad le mande ver en la qual poniendo silencio a los prothomédicos y a todas las justicias le dan licencia para que libremente pueda curar con la dicha medicina de quales quier heridas y enfermedades y no embargarse la dicha provissión, siempre a sido la embidia dellos tan grande, que nunca an cessado de calumniar a la dicha medicina por todas las vías que puedan haziendo siniestras relaciones a las gentes para desacreditarla por que ella se pierda por lo que siendo aconsejado y aun encargado la conscientia por sus confesores, el dicho su marido, porque con su muerte con tan poca utilidad no se perdiese una medicina tan buena u necessaria como ella es, para remedio de la salud y vida y hazienda de los hombres. pasó a los estados de flandes en la armada de don luis carvajal, a supplicar a vuestra magestad mandase dar la horden que más fuese servido en este negocio y para que vuestra magestad fuese mejor informado de la verdad, en St. quintin en el hospital real hizo muchas curas en heridos de arcabuces y abrasados de polvora etc. sin que ninguno se le muriese, muriéndosele a los surujanos del diez y doze cada día de otras menores heridas que él curó y mediante dios sanó con la dicha medicina con tanta brevedad y utilidad de los pacientes y con tanta facilidad, que puso admiractón a todos los que vían lo que passava. Como de todo ello vuestra magestad puede ser informado por el confessor de vuestra magestad y de don Gerardo Enrrioz que fue administrador y de otras muchas personas de fe, que allí se allaron sin que por ellas vuestra magestad ni el dicho don Gerardo nunca le dieron ni le an dado consa ninguna ni aun el comer mientras que los curo.

y después en han ido a vuestra magestad una memoria haziéndole saber todo los susodicho por el mes de septiembre y vuestra magestad como no estava advertido de los litigios que él avía tenido con los dichos prothomédicos etc. y andava ocupado en la fortification cometiò la dicha su memoria al doctor de la agulla su contrario, y por la siniedstra information que el hizo a vuestra magestad no dio crédito al dicho su marido y él visto esto suplicó a vuestra magestad por otra memoria que le mandase rescebir al susodicho essamen con todos los médicos y surujanos de vuestra magestad empero vuestra magestad no fue servido de hazer esta merced y así volvió desespado acabo de año y medio padeciendo grandes enfermedades que tubo y naufragios y trabajos con gran costa y pérdida de su hazienda y venido acá requeriò otra vez de nuevo y suplicó a los del consejo le mandasen recibir al essamen siguiente, por virtud de una cédula real de que vuestra magestad le hizo merced en bruselas por el mes de abril del año de y es que mandasen juntar a todos los médicos y surujanos desta corte por un cabo y ellos con todas sus artes curasen a seis heridos de otras semejantes heridas, y si ella no los sanase mediante dios con solamente la dicha su medicina sin cortar ni sangrar ni parpar ni purgar ni dietas, muy mejor y con más brevedad y utilidad y facilidad y a menos costas que no todos ellos con todas estas sus artes, que por la misma razón le cortasen la cabeça en la plaza desta corte como a mal hidalgo* que no trataría verdad con su rey y que si esto fuese verdad como sería mandasen perpetuar la dicha medicina porque con su muerte no se perdiese y mandasen publicar por su el reyno para que las gentes se remediasen con ella, pues era tan útil y neçessaria, por que él daría horden en como sin que costase de un ducado o dos arriba la medicina que fuese menester para sanar una gran herida, las gentes se sanasen en menos de diez días con el fabor de dios como se vería por el dicho essamen y por que no pudiesen poner ningún escrúpulo en esto por ser ella muger presentó una information bastantissima, de muchas curas que los simples marineros avian hecho en la mar en los que se avian heridoen las naos y azobras que de la costa vizcaína y de guipúzcoa avian hido contra los franceses etc. En lobardazas y arcabuzadas y saltadas etc. que pone admiratiòn y por nada desto los dichos del consejo le quisieron recibir al dicho essamen por las contradiciones y ruegos de los dichos médicos y surujanos sino que solamente por cumplir con él viendo que le sobrava justicia le dieron esa sobrecarta de la dicha provissión

y después quando nuestro señor trujo a vuestra magestad a estos reinos de Valladolid al dicho su marido por otra su memoria suplicó a vuestra magestad mandase todavía a los del dicho consejo le rescebiesen al dicho essamen y vuestra magestad le

hizo la merced de marlo así y porque ellos no le pudisen poner ninguna excusa para no mandar que el dicho essamen se hiese con ella, para mayor verificación y aprobación de la dicha medicina presentó una información de más de sesenta curas que ella en absentia de su marido hizo quando él estava en St. Quintín por importunaciones que le hizieron y casi todas endesauziadas por los surujanos de algunas de las quales vuestra magestad puede ser informado del correo mayor y de don diego de acuña su cuñado y de johan de galarza servidor de vuestra magestad y como esto vieron los del consejo mandaron que el dicho su marido y el surujano del hospital real desta corte curasen cada dos heridos de heridas semejantes para que se viese qual curava mejor y con más brevedad y con más facilidad y a menos costa y el dicho essamen se hizo como se bee por esta petición que el obispo de guadix administrador que era del dicho hospital y diputados del hazen a vuestra magestad suplicando a vuestra magestad mande dar en ello el horden que fuere servido para que la dicha medecina se perpetúe en estos reinos pues es tan necesaria.

y en el interin que este essamen se hazía en toledo en el dicho hospital rog(o) también el dicho su marido a los procuradores de cortes para que viesen las curas que él hazía fuera del dicho hospital para que les constase la gran utilidad que de la perpetuación y publicación de la dicha medecina redundaría en estos reinos. Los que las hizieran así y vista la gran neçessidad que ay della. Interçeden y suplican a vuestra magestad por esta su petición, para que mande perpetuar la dicha medicina y publicarla en estos reinos a vuestra magestad suplica las manden ver porque aunque las dicha petitiones y otras informaciones de curas maravillosas que el dicho su marido a hecho también en toledo, a presentado en el consejo real. Los dichos del consejo no le an querido oír en justicia porque algunos dellos por sus propios intereses que no es de rectos juezes están mal porque no les a querido decir el secreto de cómo se haze la dicha medicina y ellos an persuadido a algunos otros para que no sea oído y así estando despechado para irse a cierta parte donde le ruegan. El administrador que es agora del hospital real, desta corte desseando el remedio de sus pobres viendo la gran utilidad de la dicha medicina le rogó que curase en el dicho hospital que él suplicaría a vuestra magestad que lo gratificase y le mandase oír en justicia y así a curado dende la navidad passado ubo un año acá y a curado en el dicho hospital en toledo y aquí a ciento y siete heridos con los quales le a hecho ahorrar al dicho hospital más de quinientos ducados, sin las vidas de muchos de ellos y casi de todos ellos que con el favor de dios les a salvado, que por la cirugía tenían heridas peligrosas y mortales porque de menores heridas que ellas tenían en el dicho hospital les aconteció morir al doctor portugués ** y al doctor çavalo surujanos de vuestra magestad y a otros con ellos de ocho heridos los cinco y al sexto quedárseles manco a cabo de quatro meses que le curavan y aquí en madrid se les an muerto a los surujanos del dicho hospital de menos de treinta heridos que an curado, los veinte y más y que al dicho su marido no se le han muerto más de tres en toledo y çinco aquí de todos los dichos çiento y seis heridos y estos y estos(sic) no por falta de su medicina, sino porque tenían heridas tan penetrantes mortales que no llevavan remedio ninguno como de tod esto vuestra magestad puede ser informado del dicho administrador y se vee por los libros del dicho hospital y ninguno de todos ellos de quantos han curado en toledo y acá, a tardado en curarse de quinze días arriba en el hospital esepito quatro dellos que los tomó a curar muy estrados de los médicos y surujanos que antes les curavan.

y por que agora dize el dicho administrador que él a hablado a vuestra magestad sobre este negocio y que vuestra magestad mande que el dicho su marido cure en el dicho hospital y que vuestra magestad lo a sometido este negocio a francisco de Erasso su secretario y que él no le a señalado más partido de treinta mill maravedies cada año y aunque ello por madarlo vuestra magestad es grand merced para él y está determinado de servir a vuestra magestad en ello ruego sepa vuestra magestad que sería nuestra perdición porque no poder sustentar la dicha medecina con tan poco partido. por tanto suplica ella a vuestra magestad lo mande remediar y sobre todo recibirle al dicho essamen para que vuestra magestad mejor quede satisfecho deste negocio y le mande guardar en su justicia para que por mandato de vuestra magestad la dicha medecina se perpetúe y se publique en estos reinos pues a de ser en tan grande servicio de dios nuestro señor y de vuestra magestad y en tan gran bien y remedio universal de estos reinos y que para ello el dicho su marido se ponen a la dicha pena que tiene dicho, en lo qual vuestra magestad les ará gran bien y merced. porque vuestra magestad tenga entendido la verdad y el servicio que le desean hazer.

SIGLAS Y NOTAS

A.C.C. : Actas de Cortes de Castilla

A.G.S : Archivo General de Simancas

+++ Documento o párrafo deteriorado y roto

* Clara afirmación de su condición hidalga

** Debe referirse posiblemente al médico portugués Doctor Enrique Hernández, que estudió en Salamanca. Sirvió a Carlos V entre 1557 y 1568. Cf. Los trabajos de J. M. Jiménez Muñoz y Pascual Iborra ya citados.



RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES DEL CONGRESO ANGIOCARIBE 2007

LA HABANA. CUBA.
23 al 27 de abril del 2007

TRAUMATISMO DE CARÓTIDA PRIMITIVA. SOLUCIÓN QUIRÚRGICA CON CLAMPAJE TOTAL SIN DÉFICIT NEUROLÓGICO.

D Ortiz Limonta, D Sánchez de la Guardia, D Díaz, A Frómata

HOSPITAL PROVINCIAL "SATURNINO LORA". SANTIAGO DE CUBA. CUBA.

Se presenta el caso de un paciente masculino de 8 años de edad, que luego de un traumatismo en la región lateral izquierda del cuello, por caída y penetración de cuerpo extraño (astilla de madera) que permanece durante 18 días entre el músculo esternocleidomastoideo y la arteria carótida primitiva izquierda a quien penetraba doblemente por sus caras laterales, mostró en el momento de la exploración, lesión anfractuosa de dicha arteria; que obligó a un clampaje distal y proximal, resección de un centímetro de arteria contusionada con lesión de sus tres capas y anastomosis termino-terminal a puntos separados con polipropileno 5 x 0. Una adecuada protección cerebral fue orientada y cumplida entre anestesiistas y cirujanos vasculares durante el trans-operatorio como la posición del paciente, hipotermia, furosemda, manitol, betnazol, y bicarbonato. Medidas que unida a la revascularización garantizaron una recuperación óptima del paciente sin déficit neurológico.

TROMBOANGIITIS OBLITERANTE COMPLICADA CON TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA Y TROMBOEMBOLISMO PULMONAR. PRESENTACIÓN DE CASO.

A García Güell, M Guerra Alfonso, A García Herrera

HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO QUIRÚRGICO: JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANE. MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN. La Tromboangitis Obliterante es una enfermedad arterial obstructiva que se caracteriza por lesiones inflamatorias proliferativas segmentarias de las arterias medianas y pequeñas y de las venas superficiales de las extremidades. Se realiza la presentación de una paciente de 43 años de edad portadora desde hace 15 años de esta enfermedad, exfumadora, a la cual de le realizó Simpatectomía lumbar bilateral y a pesar de ello evolucionó hacia la necrosis y ulceración de las porciones distales del primer dedo del pie derecho. Se le realizó amputación transfalángica del mismo y posterior a ello se complica con Trombosis venosa ileofemoral derecha y Tromboembolismo pulmonar de rama fina con evolución final favorable. La atipicidad de este caso se expresa por: La poca frecuencia de esta enfermedad en el sexo femenino, su evolución desfavorable hacia la oclusión e isquemia a pesar del abandono del hábito de fumar por parte de la paciente y de la Simpatectomía bilateral realizada, su complicación con una trombosis venosa profunda, lo cual es poco frecuente y con un tromboembolismo pulmonar de rama fina con la evolución satisfactoria de este último proceso a pesar de la elevada morbimortalidad conocida del mismo.

SITUACIÓN SOCIAL DE LOS PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA DE MMII.

A Miñano Pérez

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE. ESPAÑA.

OBJETIVO. Realizar una aproximación a la realidad social de los pacientes que alcanzan los estadios más avanzados de isquemia crónica de MMII (isquemia crítica) tras constatar la nula existencia de bibliografía al respecto. **PACIENTES Y MÉTODOS.** Se registran mediante entrevista a paciente y familiar, datos relacionados con la vivienda habitual, entorno socio-familiar, recursos económicos y nivel de instrucción de 50 pacientes ingresados en nuestro servicio con el diagnóstico de isquemia crítica de MMII entre el 1 de octubre y el 31 de diciembre de 2005. Se realiza una comparación posterior con los mismos datos de otros registros de población general de la zona, ajustada al mismo grupo de edad. **RESULTADOS.** La media de edad de los pacientes es de 69,1 años, siendo el 84% hombres y el 16% mujeres. La media de ingresos netos totales por persona es de 334 euros al mes, situándose el 50% del total por debajo del ingreso considerado umbral de la pobreza en España (275 euros). El 21% de los pacientes mayores de 65 años mantiene alguna persona en casa a su cargo. En cuanto a nivel de instrucción, el 26% son analfabetos, el 50% son alfabetizados sin estudios y tan sólo el 24% poseen formación con estudios primarios, secundarios o universitarios. Con respecto a vivienda, el 32% de los pacientes viven en piso de altura sin ascensor, manteniéndose este porcentaje en pacientes a los

que se les somete a una amputación mayor. **CONCLUSIONES.** Constatamos una tendencia a la exclusión social en los pacientes con isquemia severa de las extremidades. Dicha realidad social debe ser conocida por el cirujano vascular a la hora de tratar a estos pacientes, imponiéndose un abordaje multidisciplinar junto a trabajadores sociales, médicos de familia y personal sanitario de asistencia domiciliaria.

CALIDAD DE VIDA VS TÉCNICAS DE ÚLTIMO RECURSOS EN ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS.

A Ferrer Padrón

HOSPITAL UNIVERSITARIO MANUEL ASCUNCE DOMENECH. CAMAGÜEY. CUBA.

El aumento de la esperanza de vida de la población y las mejoras en el tratamiento de la enfermedad renal terminal, con mayor supervivencia de los pacientes en hemodiálisis, se acompañan inevitablemente de un aumento en la demanda de accesos vasculares y de la necesidad que estos tengan la mayor duración funcional posible.

La calidad de vida del paciente en régimen de hemodiálisis depende de múltiples factores, uno de ellos es la realización oportuna del acceso vascular, sin embargo, la necesidad de punciones continuadas a lo largo del tiempo acaba deteriorando la red venosa superficial y hace necesario la implantación de prótesis vasculares, aunque su deterioro se produce con mayor rapidez que el del sistema venoso, exigiendo su implantación en diferentes áreas anatómicas. Ante esta situación el Cirujano Vascular debe hacer uso de dos características: capacidad técnica e imaginación.

ESTUDIO VASCULAR DEL CANDIDATO A TRASPLANTE RENAL.

A Ferrer Padrón

HOSPITAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH". CAMAGÜEY. CUBA.

El continuo desarrollo de las técnicas de diálisis han incrementado la expectativa de vida del paciente renal crónico terminal; esto condiciona un mayor número de pacientes con factores de riesgo vascular sean candidatos a trasplante renal.

La evaluación vascular del receptor es esencial. El examen físico, las técnicas ultrasonográficas e imagenológicas tienen sus indicaciones específicas en estos pacientes, con el objetivo de corregir las patologías vasculares que impiden o interfieren el éxito del trasplante. Nos disponemos a brindar nuestro protocolo de estudio vascular a los pacientes que se incluyen en los bancos de receptores de trasplante renal.

CULTURA ALIMENTARIA EN PACIENTES CON AFECIONES VASCULARES: VISIÓN EDUCATIVO-HUMANISTA. SANTA CLARA. ABRIL 2005 - ABRIL 2006.

L A Fleites Medina, Y Pérez Sorí

CARDIOCENTRO "ERNESTO CHE GUEVARA". VILLA CLARA. CUBA

OBJETIVO. Modificar la información que tienen los pacientes con afecciones vasculares sobre una adecuada cultura alimentaria con una visión educativo-humanista. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Se realizó una investigación pre experimental en el Cardiocentro "Ernesto Ché Guevara" durante el periodo comprendido entre Abril del 2005 y Abril del 2006. Se trabajó con una muestra relacionada, seleccionada de forma incidental, conformada por pacientes atendidos en consulta externa con diagnóstico de enfermedad vascular. A dichos pacientes se les aplicaron instrumentos para medir el grado de modificación del patrón alimentario antes y después de las orientaciones dietéticas. Se efectuó una interpretación cualitativa y estadística de la información obtenida. **RESULTADOS.** Se evidenció que las personas estudiadas presentan en su mayoría hábitos alimentarios incorrectos. **CONCLUSIONES.** Se logró sistematizar estilos dietéticos adecuados que contribuyeron a mejorar la calidad y las expectativas de vida de estos pacientes.

REFLEJO VENOARTERIAL EN SUJETOS NORMALES POR MEDIO DE LA FOTOPLETISMOGRAFÍA INFRARROJA.

A Rodríguez Pérez, A Fernández Boloña, B Reyes Iglesias (†), A Aldama Figueroa, HT Alvarez Duarte.

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA, CUBA

PROPÓSITO DEL ESTUDIO. Cuantificar la respuesta venoarterial en sujetos normales por medio de la fotopletismografía infrarroja. **Sujetos y métodos:** Se estudian 11 sujetos normales de ambos sexos. Se registra la fotopletismografía digital infrarrojo en el dedo grueso de ambos miembros inferiores. Se realiza maniobras de compresión y elevación de las piernas para estimular la aparición del reflejo venoarterial.

RESULTADOS. Se encontró una disminución máxima a la compresión del 63%. El tiempo para la obtención de esta disminución fue de 40 segundos. Se halló un aumento máximo a la elevación del 63% y un tiempo para obtenerla de 57 segundos. Se obtuvo un porcentaje de variación de la señal pletismográfica con las maniobras que desencadenan el reflejo venoarterial comparable con el reportado por otros métodos (63% vs. 62% 65%, 71%). **CONCLUSIONES.** Se cuenta con un método que, probablemente, permite medir el reflejo venoarterial.

CORRELACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN SISTÓLICA EN EL MUSLO.

A Fernández Boloña, SA Ameneiro Pérez, JA Álvarez Sánchez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA, CUBA

INTRODUCCIÓN. El índice de presiones pierna brazo es una de las pruebas más ampliamente utilizadas en el laboratorio vascular para el estudio de la insuficiencia arterial y la determinación de los niveles oclusivos. Para obtener dichas presiones se emplea un esfigmomanómetro que se coloca en la pierna (para estudiar la arteria pedia y tibial posterior) y en el muslo (para la poplítea). Internacionalmente se ha recomendado que el ancho de la bolsa inflable de esfigmomanómetro debe de ser de 12.5 cm para el brazo de un adulto normal y de 18 cm para el muslo. Sin embargo en nuestro país no contamos con manguitos que poseen las dimensiones adecuadas para la determinación de la presión en el muslo. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Corregir la determinación habitual que se realiza, adaptando un brazaete del tamaño requerido procedente de otro equipo. **Materiales y Métodos.** Se midió la presión arterial sistólica del muslo en 80 miembros inferiores mediante un esfigmomanómetro convencional (bolsa de 12.5 cm de ancho) y otro de dimensiones apropiadas (bolsa de 18 cm de ancho). **RESULTADOS y CONCLUSIONES.** se obtuvo una excelente correlación lineal ($r = 0.9978$) entre ambos valores para cada individuo, pero la presión fue sobreestimada cuando se utilizó el instrumento estrecho. Se obtuvo una ecuación para corregir las determinaciones, así puede mejorarse su precisión en los laboratorios que carezcan del instrumentos con las dimensiones recomendadas.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA POR SOBREDOSIFICACIÓN DE ANTICONCEPTIVOS ORALES.

A Alfonso Simón, L. Llopiz Casanova, C. Gonzáles Benavides, E. Amador Ugarte.

HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNALDO MILLÁN CASTRO. VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN. El uso de anticonceptivos orales se ha relacionado con efectos adversos vasculares en forma de trombosis venosas o arteriales. En nuestro caso relacionamos una trombosis venosa profunda íleo-femoro-poplítea a debut espasmódico, por una sobredosificación masiva y aguda de anticonceptivos orales por un error posológico en la terapia de la dismenorrea. **CASO CLÍNICO.** Presentamos el caso de una paciente de 23 años sin antecedentes patológicos de interés que acude al cuerpo guardia de nuestra especialidad con aumento de volumen del miembro inferior izquierdo desde la región inguinal, con dolor masas musculares de la pierna y trayecto vascular, acompañándose con cambios de coloración (cianosis) de la extremidad. El ecodoppler realizado de urgencia demostró signos ultrasonográficos de trombosis venosa profunda en el miembro afecto. El único factor etiopatogénico relacionado con este cuadro fue el de haber ingerido por espacio de cinco días consecutivos anticonceptivos orales como terapia para la dismenorrea. Esta utilización la realizo de forma incorrecta, usando una dosis tres veces superior a la recomendada para estos trastornos. **CONCLUSIÓN:** El uso de anticonceptivos orales es considerado como uno de los factores de riesgo para la Enfermedad Tromboembólica Venosa si suma que se utilice de forma inadecuada el riesgo es mayor. Describimos una paciente que demostró lo anteriormente dicho.

GESTIÓN DE CASOS EN LAS TROMBOSIS VENOSAS PROFUNDAS. INDICADORES DE CALIDAD INTEGRAL EN UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA.

A Alfonso Simón, L Llopiz Casanova, L Cruz Vidal, Z González Hernández

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILLÁN CASTRO". VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El proceso médico asistencial es el elemento clave que permite cumplir la misión en una institución de salud. La gestión clínica es una forma de involucrar decididamente a los profesionales con el fin de mejorar la utilización de los recursos, orientándolos al paciente y aportando valor agregado tanto para este como para la institución. Para evaluar la gestión, sus resultados y su impacto, en la actualidad, sólo se mide la calidad percibida, mediante encuestas, cuando deben utilizarse criterios de eficiencia, eficacia y efectividad. Las enfermedades vasculares en especial la Trombosis Venosa Profunda constituye una importante patología, que no es de difícil diagnóstico y seguimiento además requiere de recursos diagnósticos y terapéuticos no siempre disponibles, ni uniformemente interpretados. **OBJETIVO:** Determinar el comportamiento de la gestión clínica en la Trombosis Venosa Profunda e identificar las oportunidades de mejora el manejo hospitalario de estos pacientes. **MÉTODO:** En el presente trabajo se realiza un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y analítico de los egresados vivos de un año por esta patología vascular, los cuales se agrupan según los grupos relacionados en el diagnóstico (GRD), código 128, incluidos todos dentro de la categoría diagnóstico mayor (CDM) – 5 a los que se les aplican criterios, previamente categorizados operacionalmente, de eficiencia, eficacia y efectividad que nos permiten.

DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES QUE APARECEN EN LESIONES DE PACIENTES QUE PADECEN PIE DIABÉTICO

A L García Pérez, M Mejías Ortiz, J Amaro Peralta

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CUBA

INTRODUCCIÓN: Una de las complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus es el pie diabético. El diagnóstico de la infección es fundamental. Conocer el comportamiento microbiológico de la enfermedad a nivel hospitalario, permite crear condiciones necesarias para el trata-

miento adecuado. **OBJETIVO:** Identificar los microorganismos más frecuentes y determinar la sensibilidad a los antimicrobianos. **MÉTODO:** Se revisaron 118 historias clínicas de pacientes ingresados con el diagnóstico de pie diabético neuro infeccioso de Enero-Diciembre 2006 en el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. **RESULTADOS:** El *Staphylococcus aureus* con un 35% resultó ser el microorganismo más frecuentemente encontrado, seguido de *Escherichia coli* 24%, *Pseudomonas aeruginosa* 16% y *Proteus mirabilis* 8%, otros cocos Gram positivos y bacilos Gram negativos aparecieron en cuantía menor en nuestro estudio. Las cefalosporinas de la 1ª y 3ª generación fueron sensibles "in vitro" entre un 60-80%, los carbapenémicos con un 100% de sensibilidad para todos los tipos de bacterias aisladas. **CONCLUSIONES:** Una vez establecido el diagnóstico de la infección en el paciente con pie diabético en cada hospital debe optarse por una pauta antibiótica que tenga en consideración los distintos patrones de sensibilidad a los antimicrobianos detectados localmente.

ESTUDIO DE ALGUNOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS EN UNA POBLACIÓN DE 2 CONSULTORIOS MÉDICOS DEL MUNICIPIO CERRO.

A M Quintela Pena, M Socarrás, M Martíni, D Adan, L Salgado, M García

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN. La presencia y control de los factores de riesgo de aterosclerosis en una población resulta un objetivo constante de investigación a nivel mundial. Propósito del trabajo ha sido estudiar el comportamiento de algunos parámetros bioquímicos en una población dispensarizada del municipio Cerro. **SUJETOS Y MÉTODOS.** Se estudiaron 150 personas correspondientes a 2 Consultorios Médicos que fueron incluidos en uno de los grupos de estudio en dependencia de los datos personales que se obtuvieron tras encuestarlos. El grupo A estuvo integrado 58 sujetos supuestamente sanos y el grupo B lo formaron 92 sujetos hipertensos con presencia o no de otros factores de riesgo. A todos se les realizó una extracción de sangre previo ayuno de no menos de 16 h para la determinación de los diferentes parámetros bioquímicos a evaluar. **RESULTADOS.** Se encontró diferencia estadísticamente significativa en los niveles de triglicéridos y apolipoproteína B en el grupo de hipertensos con relación al control. En los niveles de colesterol y Lp (a) aunque no fueron significativos se observó una ligera tendencia al incremento en el grupo B. **CONCLUSIÓN.** El aumento de los niveles de triglicéridos y Apo B, colesterol y Lp (a) representa un mayor riesgo cardiovascular en estos sujetos, lo que reclama un mayor esfuerzo a nivel de atención primaria para intentar controlar esta tendencia y proteger a nuestra población.

DESARROLLO DE UN PRODUCTO NATURAL COMO FÁRMACO ANTIHIPERGLICEMIANTE PARA EL CONTROL GLICÉMICO DEL PACIENTE DIABÉTICO.

A S Fleitas Estévez

CIUDAD HABANA, CUBA

INTRODUCCIÓN: La Diabetes mellitus puede mejorar con la dieta, insulina, o tratamiento oral con hipoglicemiantes. Sin embargo, este tratamiento estándar que se ha desarrollado altamente no ha evitado el desarrollo de complicaciones crónicas. Por consiguiente el tratamiento estándar es evidentemente insatisfactorio. Dada esta situación buscamos un nuevo enfoque centrando nuestro interés en el tratamiento básico de la diabetes, que es el tratamiento dietético. Nuestro grupo de trabajo ha desarrollado un producto natural, con vistas a la obtención de un medicamento que ayude al control metabólico de los pacientes diabéticos, que posee propiedades antihiperglicemiantes, denominado FZ (Glicolit). **MATERIAL Y MÉTODO.** Se han realizado estudios in vitro, toxicológicos y preclínicos empleando FZ (Glicolit). **RESULTADOS.** Se ha demostrado que éste posee propiedades adsorptivas selectivas para la glucosa en el tracto gastrointestinal, lo que permite controlar los niveles de glucosa en sangre en animales de laboratorio alimentados con glucosa, sacarosa y almidón. No se encontró efectos toxicológicos en los estudios, agudos y de genotoxicidad. **CONCLUSIÓN:** El FZ contribuye al tratamiento de la Diabetes por su acción antihiperglicemiante y puede mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

EFFECTO DEL GLICOLIT SOBRE LA CINÉTICA ABSORCIÓN DE GLUCOSA MARCADA CON 14C EN RATAS WISTAR.

A S Fleitas Estévez, M Derivet Zarzabal, R Simón Carballo (†), G Rodríguez Fuentes, B Concepción Rosabal

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La DM es un trastorno metabólico crónico cuya incidencia se ha ido incrementando en todo el mundo. Los antihiperglicemiantes son drogas que se utilizan en el control metabólico de los diabéticos. Resulta importante para nuestros pacientes la obtención de un fármaco que contribuya a controlar los niveles de glucosa en sangre en los periodos post pandriales. Nuestro grupo de trabajo está desarrollando un producto derivado de la zeolitas naturales (FZ) denominada Glicolit; que en estudios anteriores ha demostrado efectos sobre la absorción intestinal de glucosa. **OBJETIVO:** Determinar la eficacia de la droga, así como profundizar en el mecanismos de acción y la cinética de absorción de la misma. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se estudiaron 15 ratas, a 6 de ellas se les administró un preparado de glucosa marcada con 14C, en ayunas (grupo 1 control), y a otras 9 restantes se les administró un preparado que contenía glucosa marcada más Glicolit (grupo 2). Se realizaron extracciones de sangre y conteos radioactivos en el plasma a diferentes tiempos. **RESULTADOS:** Se observó diferencias en las áreas debajo de las curvas de absorción de la glucosa entre ambos grupos de ratas, el Glicolit mostró su capacidad como antihiperglicemiante. **CONCLUSIONES:** Los resultados alcanzados nos permiten continuar trabajando en el estudio de este posible medicamento. Además los resultados obtenidos por el método radioisotópico con glucosa marcada con 14 C corroboran los resultados de estudios anteriores.

ELECTRO TERAPIA EN LA CURACIÓN DE ÚLCERAS COMPLICADAS.

A Henández Soublett, A Rojas Vilches, E Gonzales Berdecia, O Dranguet Johnson

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA CUBA.

INTRODUCCIÓN: Aunque varios estudios sugieren que la corriente TENS es efectiva en las úlceras con este tipo de tratamiento se plantean otras posibles indicaciones, derivadas de una reducción de la actividad simpática como son la neuropatía diabética, el fenómeno de Raynaud y la cicatrización de heridas y úlceras cutáneas crónicas. **OBJETIVO:** Determinar la efectividad del tratamiento con electroterapia en úlceras complicadas e identificar si algún efecto del tratamiento con estimulación a nivel sensible se ve influenciado por las características del paciente, que incluyen la duración del tratamiento, la onda eléctrica la amplitud de la corriente la frecuencia del pulso. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se seleccionaron 10 pacientes con úlceras complicadas del Servicio de Febolinfología del Instituto de Angiología y Cirugía Vascular. A todos los pacientes se les aplicó la modalidad de corriente TENS convencional a nivel sensible con duración de pulso de 2 – 50 us y frecuencia 50 – 100 hz en un periodo de tratamiento de 12 sesiones con exposición de 10 minutos cada una. **RESULTADOS:** De los 10 casos estudiados solo 4 casos se pudieron incluir en los datos metaméricos. Al parecer la aplicación de la corriente produjo mejoría ya que hubo aparición de tejido de granulación. **CONCLUSIONES:** No se puede hacer conclusiones definitivas debido a la limitada disponibilidad de datos este estudio, por lo que se plantea realizar un proyecto investigativo con un número de casos mayor.

MORBILIDAD DEL PIE DIABÉTICO EN EL HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DE BANES. ENERO 2004-DICIEMBRE 2005.

A Ricardo García, E Peña Guillen, D González Rodríguez

HOSPITAL CLINICO QUIRURGICO "DR. CARLOS FONT PUPO". BANES. CUBA

INTRODUCCIÓN: El pie diabético ocasiona un alto número de ingresos en los servicios hospitalarios. **OBJETIVO:** Describir el comportamiento de los pacientes aquejados de pie diabético y evaluar su morbilidad en nuestro centro. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio de serie de casos en el que se registraron durante un período de 2 años los datos de los pacientes que ingresaron en nuestro centro con el diagnóstico de pie diabético con el fin. **RESULTADOS:** El pie diabético representa el 20.2% del total de ingresos en nuestro hospital de los pacientes diabéticos, la edad media de 60.6 años. El 74.0% del total pertenecían al sexo femenino; el 53.5% ingresó por pie diabético neuroinfeccioso, el promedio de estancia fue de 12,5 días, la enfermedad asociada que más incidió fue la cardiopatía isquémica y se realizaron 63 operaciones, de ellas el 44.5% fueron neorectomías y amputaciones menores 28.5%. **CONCLUSIONES:** En nuestro medio tiene mayor incidencia el pie diabético neuroinfeccioso y es más frecuente en el sexo femenino; de acuerdo con el tratamiento las operaciones menores tuvieron buenos resultados.

COMPORTAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES DE LAS FÍSTIAS ARTERIOVENOSAS PARA LA HEMODIALISIS.

AA Frómata Hierrezuelo, F Ríos, J Lockhart Rondon, N Sancho Soutelo.

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO "SATURNINO LORA", SANTIAGO DE CUBA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La insuficiencia renal crónica presenta actualmente un número elevado de pacientes, los cuales son sometidos a procedimientos como es la hemodiálisis con el objetivo de mantener la vida, incluso en la espera de un trasplante renal, para la cual se necesita de las fístulas arteriovenosas, las cuales aunque permiten una mejor calidad de vida a estos pacientes, no están exentas de complicaciones. **OBJETIVO:** Determinar las complicaciones de las fístulas arteriovenosas. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo del comportamiento de las fístulas arteriovenosas realizadas por el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Saturnino Lora" desde el 1ero de Enero al 31 de Diciembre de 2005. Se recolectó la información de cada paciente, utilizando como fuente las historias clínicas, resumiéndose en forma de cuadros estadísticos. **RESULTADOS y CONCLUSIÓN:** Se realizaron 124 fístulas arteriovenosas, predominando el sexo masculino, en las edades comprendidas en los mayores de 60 años y de procedencia urbana, se presentaron 25 complicaciones siendo más frecuente la trombosis seguida de la ruptura de la anastomosis, del total de éstas se trataron quirúrgicamente 15, logrando mantenerse funcionando la comunicación arteriovenosa en 9 de las complicadas, siendo la intervención más frecuente la ligadura de la fístula con realización de una nueva fístula. A pesar de que dentro de las mismas, estuvieron presentes 5 rupturas de anastomosis y 4 con aneurismas rotos, y que 5 pacientes presentaron estado de preshock y 2 franco shock hipovolémico, ningún paciente falleció debido a estas causas, egresándose todos los pacientes vivos.

CIRUGÍA INFRAINGUINAL REVASCULARIZADORA EVOLUCIÓN POSQUIRÚRGICA A LOS 7 AÑOS.

A Hernández Varela, Z Acosta Vásquez, JL Valdés Nápoles, L García García

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH". CAMAGÜEY. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La antigüedad de la aterosclerosis se ha establecido por estudios en momias egipcias. La aterosclerosis ocluyente esta causada por estreches u obstrucción arteriosclerótica de arterias de mayor y mediano tamaño que irrigan las extremidades. Los síntomas y signos dependen del grado de estenosis de la arteria. **OBJETIVO:** Determinar los principales factores de riesgo de los pacientes de nuestra mues-

tra y evaluar en que estadios de la enfermedad se obtienen los mejores resultados post operatorios y comparar los resultados a largo plazo. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital "Manuel Ascunce Doménech" desde Enero 1999 hasta Abril 2006. La muestra estuvo constituida por 27 pacientes intervenidos quirúrgicamente por lesiones estenoclusivas del sector femoropoplíteas y fueron evaluados a los 7 años. Los datos fueron recogidos de las historias clínicas y del interrogatorio y examen del paciente. Estos datos fueron verificados en una encuesta, antecedentes patológicos personales, factores de riesgo: HTA, diabetes mellitus, hábito de fumar, la edad y la hiperviscosidad sanguínea. **RESULTADOS:** Del total de casos, 21 eran masculinos y solo 6 eran femeninas. La edad promedio fue de 63.54 años, El hábito de fumar el 100% de nuestros pacientes eran fumadores, el 63.5% eran hipertensos, y un 54.2% tenían hiperviscosidad y un 14% eran diabéticos. A los 7 años en el estadio IIb la permeabilidad es del 60%, La permeabilidad a los 7 años según la técnica quirúrgica empleada con el by pass con safena in situ fue la permeabilidad del 77.3% con 11 casos, mientras con la safena invertida fue de 23.1% con 3 casos. **CONCLUSIONES:** El hábito de fumar, la hipertensión arterial y la hiperviscosidad sanguínea fueron los principales factores de riesgo en nuestra serie, la mejor permeabilidad a largo plazo se logró con la técnica de safena "in situ".

EVALUACIÓN PRONÓSTICA DE LA LESIÓN NEURO-INFECCIOSA DEL PIE DEL DIABÉTICO.

A Lázaro García Herrera

SERVICIO PROVINCIAL DE ANGIOLOGÍA DE MATANZAS,
HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE DE MATANZAS "JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE". MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: -La actividad clínica diaria, esta fundamentada en tres elementos: el juicio diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento. Estas tres actividades están basadas en estudios probabilísticos.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Evaluar el pronóstico de la lesión neuroinfecciosa, a través del análisis de los factores relacionados con el destino final del miembro (realización o no de una amputación mayor).

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó una investigación analítica y retrospectiva, determinando la relación existente entre la amputación mayor, con el resto de las variables y mediante procesamiento estadístico identificamos aquellas realmente predictoras. Se confeccionó un instrumento matemático para calcular la probabilidad que tiene un diabético con una lesión neuroinfecciosa de ser amputado mayor. Se realizó el procesamiento estadístico para determinar la asociación entre la variable independiente y las dependientes, se utilizó el cálculo del riesgo relativo (odds ratio) ajustado a la realización o no de una amputación mayor y la técnica de regresión logística.

RESULTADOS y CONCLUSIONES: Fueron seleccionadas las siguientes variables (Procedencia, tipo de DM, tratamiento previo, glucemia al ingreso, extensión de la lesión, ausencia de pulsos arteriales periféricos, realización de una cirugía previa del pie, presencia de deformidad podálica, tabaquismo y procesos patológicos asociados), relacionadas con la probabilidad de recibir como tratamiento final una amputación mayor. Se elaboró con ellas el instrumento matemático de evaluación pronóstica, la cual se denominó DIABESOFF 1.0., perfectamente aplicable si se tiene presente que su sensibilidad es de un 92.8% y su especificidad del 100%.

PRONÓSTICO DEL PIE DIABÉTICO HEMODINÁMICAMENTE CALCIFICADO A TRAVÉS DE 2 EVALUACIONES MICROCIRCULATORIAS.

A Lázaro García Herrera, R Rodríguez Fernández.

SERVICIO PROVINCIAL DE ANGIOLOGÍA DE MATANZAS,
HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE DE MATANZAS "JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE". MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La hemodinámica se define como la rama de las ciencias que estudia la dinámica del flujo sanguíneo, reviste particular importancia en el enfermo vascular, sin embargo las relaciones más complejas se establecen entre el enfermo vascular diabético y la dinámica sanguínea. Se ha intentado a través de una clasificación hemodinámica, conocer el comportamiento de la vasculopatía diabética, reconociéndose 4 tipos:

Tipo I - Ocluido; Tipo II - No ocluido (calcificado); Tipo III - Ocluido calcificado; Tipo IV - Normal

PROPÓSITOS DEL ESTUDIO: Realizamos un estudio con aquellos pacientes no ocluidos (calcificados), en quienes el volumen de sangre que llega al pie es normal e inclusive aumentado, utilizándose para la apropiada evaluación de estos enfermos el estudio microcirculatorio que fue realizado a través de: a) Coeficiente de aprovechamiento tisular de Oxígeno (CATO).- La determinación se realiza mediante la siguiente formulación matemática. $CATO = \frac{PaO_2 (Arteria) - PaO_2 (Vena)}{PaO_2 (Vena)}$ y b).- Análisis del reflejo venulo-arteriolar.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio exploratorio observacional (analítico) de carácter prospectivo. LA muestra estuvo constituida por 47 pacientes diabéticos con lesión vascular calcificada determinada por un índice de presiones pierna/ brazo >1.3.

RESULTADOS y CONCLUSIONES. Existe una evidente asociación entre los valores de los índices de presiones pierna/brazo y el tipo de DM. La presencia de un Coeficiente de Aprovechamiento Tisular menor de 19.8, constituye criterio de mal aprovechamiento histórico de oxígeno y al igual que la pérdida del reflejo venulo arteriolar se encuentran asociados con la posibilidad de recibir como tratamiento una amputación mayor

COMPORTAMIENTO DE LA DIABETES Y PRONÓSTICO DE LA LESIÓN NEURO-INFECCIOSA DEL DIABÉTICO.

A L García Herrera

SERVICIO PROVINCIAL DE ANGIOLOGÍA DE MATANZAS,
HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE DE MATANZAS "JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE". MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud en relación con la prevalencia de la Diabetes Mellitus (DM), se considera que afecta al 2,1% de la población mundial, de ellos el 4% corresponden a la DM tipo 1 y el 96% a la DM tipo 2. El Síndrome del Pie Diabético (SPD), constituye una de las principales causas de morbilidad y discapacidad en los pacientes con Diabetes Mellitus. Un rápido reconocimiento y adecuado manejo de sus factores de riesgo puede prevenir o retardar la aparición de úlceras, amputaciones y otras complicaciones. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Nos propusimos en nuestra investigación evaluar la influencia del comportamiento de la Diabetes en el pronóstico de la lesión neuropática e infecciosa de los pies. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Realizamos una investigación analítica, retrospectiva, que determinó la relación causal existente entre la amputación mayor, con las variables independientes (tipo de Diabetes Mellitus, tiempo de evolución, tratamiento previo y glucemia al ingreso). Para la determinación de la asociación existente entre la variable dependiente con las independientes, utilizamos la técnica estadística de regresión logística. **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** De las variables independientes analizadas se comportaron como factores pronósticos las siguientes: tipo de Diabetes, sobre todo para el paciente diabético tipo 2 obeso, tratamiento previo afectando predominantemente el debut de la enfermedad y glucemia al ingreso con cifras superiores a los 20 mmol/ L, el tiempo de evolución no influyó en el pronóstico

INDICADORES LESIONALES EN EL PIE DIABÉTICO NEUROINFECCIOSO.

A L García Herrera

SERVICIO PROVINCIAL DE ANGIOLOGÍA DE MATANZAS, HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE DE MATANZAS
"JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE". MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El Pie Diabético es una afección de elevada morbilidad, y por ende repercute negativamente en la calidad de vida de estos pacientes, como consecuencia de los ingresos frecuentes, las estadías hospitalarias prolongadas y las amputaciones. La determinación de un factor pronóstico es estimar las probabilidades de que los diversos factores evaluados puedan determinar la evolución de una enfermedad en un paciente determinado. **Propósitos del estudio:** Nos propusimos evaluar el pronóstico de la lesión neuropática e infecciosa en el Pie de un paciente Diabético en relación con una serie de factores de probable importancia en su predicción denominados Indicadores Lesionales. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Realizamos una investigación analítica, retrospectiva, longitudinal, para determinar la relación existente entre la amputación mayor, con el resto de las variables denominadas con fines didácticos indicadores lesionales (extensión de la lesión, ausencia de pulsos arteriales periféricos, deformidad podálica, cirugía previa, tipo de cirugía previa e infección-presencia y severidad). **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** La extensión de la lesión para el tipo III y IV, la ausencia de una deformidad podálica, la ausencia de pulsos arteriales periféricos, con mayor significación mientras más proximal sea la oclusión, el antecedente de cirugía en el pie, con predominio de la amputación transmetatarsiana como tipo de cirugía y la presencia de infección constituyen factores pronósticos de la lesión neuroinfecciosa de los pies del diabético

LESIONES ESQUELÉTICAS Y CALCIFICACIONES VASCULARES ARTERIALES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

A L García Herrera

SERVICIO PROVINCIAL DE ANGIOLOGÍA DE MATANZAS, HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE DE MATANZAS
"JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE". MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: En el Pie Diabético, se han citado etiopatogénicamente los denominados factores predisponentes, que incluyen el factor básico inicial, los factores primarios y secundarios. La Macroangiopatía Diabética constituye un factor primario, que puede cursar con calcinosis de la túnica media, situación que produce una pérdida de las características amortiguadoras de la vía conductora, con anomalías hemodinámicas que perturban la función microcirculatoria con el desarrollo de isquemia. Los factores secundarios incluyen los procesos osteoarticulares dominados fundamentalmente por la presencia de deformidades óseas, limitación de la movilidad articular y atrofia ósea, designándose estas alteraciones morfológicas Osteopatía diabética. **Propósitos del estudio:** Determinar la posible relación existente entre las lesiones esqueléticas de los huesos del pie del diabético (factor secundario) y la presencia de calcificación vascular (factor primario). **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio explicativo observacional de corte retrospectivo con una muestra de 162 pacientes diabéticos portadores de lesiones neuroinfecciosas del pie y 59 pacientes diabéticos sin lesiones detectables de los pies atendidos de forma ambulatoria. Variables de estudio (Sexo, edad, tiempo de evolución de la enfermedad, tipo de DM, grado de Wagner, topografía de la lesión, destino final del miembro, osteopatía diabética, y calcificaciones vasculares). Se utilizó el test de la probabilidad exacta de Fisher para establecer las diferencias entre los grupos, con un nivel de significación estadística $p < 0.05$ **RESULTADOS y CONCLUSIÓN:** No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento de la calcificación vascular y la osteopatía diabética, en ambos grupos de enfermos.

MARCADORES DE RIESGO DE ESTENOSIS CAROTÍDEA EN PACIENTES GERIÁTRICOS.

A González Expósito, D Rodríguez Gurry, E Tamayo Montero

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO "LUCIA ÑIGUEZ LANDÍN" HOLGUÍN. CUBA

INTRODUCCIÓN: las Enfermedades Cerebro-Vasculares son la tercera causa de muerte en Cuba y la primera causa de pérdida de independencia y habilidad; de ellas el 80% son de tipo Isquémico y se estima que el 40% son provocadas por Estenosis de la Arteria Carótida Extracraneal.

OBJETIVO: descubrir marcadores de riesgo para la estenosis carotídea en los pacientes geriátricos de nuestra área.

PACIENTES Y MÉTODOS: realizamos un estudio de serie de casos buscando soplo carotídeo asintomático, a través del examen físico y confirmación con Ecodoppler, en pacientes procedentes de instituciones de salud del municipio Holguín, excluyendo a todos aquellos con antecedentes previos de enfermedad cerebro – vascular isquémica.

RESULTADOS: Se estudiaron 55 pacientes mayores de 60 años, 19 tenían soplo a nivel de la carótida predominando el sexo masculino. La enfermedad vascular periférica, el hábito de fumar y la Hipertensión Arterial resultaron los marcadores de riesgo más frecuentes. Confirmamos con el estudio hemodinámico que todos tenían algún grado de estenosis carotídea, el 79% en el rango de 50 al 69%.

CONCLUSIÓN La enfermedad vascular periférica, el hábito de fumar y la Hipertensión Arterial resultaron los marcadores de riesgo más frecuentes

EFICACIA DEL TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO EN LAS ENFERMEDADES ATERTROMBÓTICAS. ESTUDIO EN LA COMUNIDAD DEL CERRO.

A Díaz Batista, M García Mesa., O Fernández, F Cáceres, JL Cabrera Zamora.

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: En los resultados del proyecto anterior realizado por nosotros, se observó la existencia de diferencias inter-individuos, que la dosis del fármaco antiagregante plaquetario no parece ser la variable determinante del éxito del tratamiento, que éste debe individualizarse ya que hubo predominio de la respuestas pobres y moderadas al tratamiento y que existe la necesidad de caracterizar las variables inherentes al sujeto que influyen en su respuesta. **OBJETIVO:** Continuar el estudio en estos pacientes portadores de enfermedades aterotrombóticas (isquemias y trombosis arteriales cerebral, cardíaca y periférica), conocer las respuestas de los mismos a la terapia antiagregante plaquetaria indicada por sus facultativos y comprobar si estaban con una inhibición óptima de la agregación plaquetaria que les prevenía de la instauración de un evento trombótico. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se realiza un estudio descriptivo post comercialización donde los sujetos con las enfermedades aterotrombóticas antes mencionadas se les evaluó la reactividad plaquetaria. Se estudiaron 178 sujetos (87 mujeres y 91 hombres) mayores de 50 años, que llegaron a nuestra consulta con o sin tratamiento antiagregante plaquetario. Los fármacos utilizados fueron aspirina, policosanol y dipiridamol. **RESULTADOS:** En un corte parcial de este estudio se encontró, que en los pacientes estudiados bajo tratamiento antiagregante plaquetario predominó una reactividad plaquetaria con poca o ninguna inhibición, muchos de ellos dentro del rango normal e inclusive hiperagregabilidad, lo que refleja el poco éxito de estos tratamientos. **CONCLUSIÓN:** Se sugiere que es importante el control individual de laboratorio para conducir a los pacientes tributarios de esta terapéutica hacia una inhibición óptima de la agregación plaquetaria y prevención de un posible evento trombótico.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA EN ATENCIÓN PRIMARIA.

B Calaña González Posada, I Marrero Rodríguez, J A Muñoz Cocina,

N Ramírez Martínez, J R Ferrá González.

HOSPITAL PROVINCIAL GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA DE CIENFUEGOS. CUBA

INTRODUCCIÓN: El servicio de Angiología y Cirugía Vascular de la provincia de Cienfuegos, el cual cubre la asistencia ambulatoria de 225 635 habitantes en el municipio de Cienfuegos a través de 7 áreas de salud, desea conocer las características clínico epidemiológicas de los pacientes con patología vascular periférica que asistan a la consulta de dicha especialidad en el periodo julio- diciembre 2005 y para ello hemos diseñado un proyecto de investigación donde nos trazamos como principal. **OBJETIVO:** Caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes portadores de patología vascular periférica en relación con la medicina primaria-Angiología y Cirugía Vascular. **MATERIAL Y MÉTODO:** Los datos fueron obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario que cuenta con las siguientes variables: edad, sexo, área de salud, diagnóstico de llegada, clasificación de la remisión y de la patología vascular, así como el diagnóstico de salida. **RESULTADOS:** Entre los resultados mas importantes podemos señalar la alta incidencia de la patología venosa con un 51%, seguida de la arterial y la linfática con un 24,7% y un 14,3% respectivamente con predominio del sexo femenino y las edades comprendidas entre la cuarta y quinta década de la vida. **CONCLUSIONES:** Se evidencia además en el estudio que existe un pobre dominio de la patología vascular en la atención primaria.

ENFERMEDAD VASCULAR, ALCOHOL Y ANCIANIDAD.

B C Piedra Herrera, Y Acosta Piedra, M Servia.

HOSPITAL JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE, MATANZAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El alcoholismo es conocido como productor de alteraciones diversas de la salud desde el punto de vista bio-psico-social, siendo un factor de riesgo importante en diversas enfermedades vasculares y metabólicas y provocando, daños a diferentes sistemas de la economía. Hasta hace un tiempo el alcoholismo estaba limitado a ciertas edades, se trataban sus complicaciones en la vejez o abandonaban el hábito al arribar a ella. Ahora el hábito crece en personas seniles. **OBJETIVO:** Determinar la relación entre el alcoholismo y las enfermedades vasculares en pacientes seniles, estableciendo sus características más generales y su morbimortalidad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional prospectivo durante tres meses donde el universo de trabajo fueron los ancianos ingresados en las salas de medicina. La muestra estuvo constituida por los pacientes alcohólicos encontrados. Se analizaron las variables: edad, enfermedad cerebrovascular (EVE), cardiopatía isquémica (CI), y demencia; así como la morbi-mortalidad de la muestra. **RESULTADOS y CONCLUSIÓN:** Se encontró que de los 88 pacientes estudiados el 35,2% eran alcohólicos. El 51,1% estaban en el grupo de 60 a 69 años y de estos el 46,6% abusaban del alcohol crónicamente. Sufrieron enfermedades cerebrovasculares 20 pacientes sin observarse diferencia por la toxicomanía, 50% para cada grupo y ocurrieron en el grupo de edad de 60 a 69 años. Predominaron los infartos cerebrales en los alcohólicos, un 66,6% y no hubo diferencias en el resto de los eventos cerebrovasculares. La CI fue mas frecuente en alcohólicos, un 45,1% y en este mismo grupo de edad. No se encontró demencia en los alcohólicos. La mortalidad fue mayor en este grupo de edades, a expensas de los alcohólicos en un 66,6%.

TÉCNICA DE "SANDWICH" EN LA EMBOLIZACIÓN DE LAS VÁRICES PÉLVICAS. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

B L Torres Cuevas, C.A Pancorbo Sandoval. M Álvarez Rodríguez, N Berlán de León.

HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS". CENTRO HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: El dolor pélvico crónico (DPC) en la mujer, secundario a congestión pélvica por várices gonadales, puede llegar a ser un serio problema diagnóstico y terapéutico. Esta entidad, en la mayoría de los casos, descansa en una incompetencia de las válvulas venosas gonadales con dilatación consiguiente de las venas ováricas. Lo anterior produce entonces una hipertensión venosa crónica traducida por dilataciones de las venas del suelo pelviano. Se conoce, por diferentes estudios, que hasta el 25-33% pueden llegar a padecerlo. En estos casos el diagnóstico puede ser confirmado o descartado con alta certeza por medio de una flebografía gonadal y, de demostrarse la presencia de congestión pélvica, entonces la embolización transcáteter es capaz de lograr una mejoría significativa y/o resolución de los síntomas en más del 70% de los casos. Propósito: Dar a conocer la existencia de este proceder como método de primera línea dentro del arsenal terapéutico en el manejo de la mujer con DPC. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se describe el proceder endovascular empleando la técnica combinada de etoxiesclerol más la utilización de coils. **RESULTADOS y CONCLUSIÓN:** En pacientes correctamente seleccionadas se confirma que la embolización transcáteter es un método terapéutico eficaz y seguro para el manejo del DPC secundaria a congestión pélvica crónica.

ATP CON COLOCACIÓN DE STENT EN LAS LESIONES OBLITERANTES AISLADAS ILIO-FEMORALES. BREVE EXPERIENCIA.

B L Torres Cuevas, M. Barroso Méndez. J. A. Prad, González F. H. Mesa García.

HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS" CENTRO HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: Las arterias ilíacas y la femoral superficial además de la aorta abdominal son los vasos más comúnmente afectados por la enfermedad oclusiva aterosclerótica en los pacientes con arteriopatía oclusiva sintomática de los miembros inferiores. La corrección de las lesiones aisladas conduce, en un porcentaje elevado de estos pacientes, a la mejoría o desaparición de los síntomas. Propósito: Ilustrar los resultados preliminares de la técnica conjunta ATP + Stenting en los pacientes tratados en el Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Hermanos Ameijeiras portadores de lesiones ateroscleróticas esteno-oclusivas menores de 10 cms. de longitud. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se describe la técnica empleada así como los resultados y el seguimiento posterior de las lesiones tratadas a través de la evaluación con Doppler Color y Espectral más Índice de Presiones asociado. **RESULTADOS:** De todos los pacientes tratados el 100% muestra una mejoría clínica notable, con desaparición de la claudicación y recuperación de su actividad física así como de su estado de salud. **CONCLUSIÓN:** La ATP con posterior colocación de stent en las lesiones ocluyentes ateroscleróticas aisladas del eje ilio-femoral deviene como proceder endovascular de primera línea y con óptimos resultados en el tratamiento de los pacientes con lesiones cortas esteno-oclusivas de los sectores ilio-femorales.

LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE COLGAJO V-Y. PRESENTACIÓN DE UN CASO EN PACIENTE CON PIE DIABÉTICO.

C Valdés Pérez, N Franco Pérez, R Tarragona, A Llanes Barrios, W Savigne Gutiérrez.

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La úlcera neuropática es la complicación más frecuente de la neuropatía diabética aparece sobre un punto de presión, que puede ser una zona deformada del pie aunque su descripción clásica es plantar, a nivel de la cabeza de los metatarsianos, punta de los dedos, dorso de los mismos, en el talón, acompañado de una disminución de la sensibilidad de esta zona, rodeada de hiperqueratosis indolo-

ra, la perfusión del pie es normal o está aumentada, las venas del dorso pueden estar dilatadas, la piel caliente y los pulsos arteriales tibial posterior y pedio son palpables. El tratamiento del pie diabético y con independencia del grado de lesión la conducta terapéutica se basa en lo siguiente: control metabólico, control de los factores de riesgo modificables (hábito de fumar, hipertensión arterial y dislipidemia), calzado ortopédico para eliminar presión del área lesionada, apósitos en la lesión (matriz de colágeno, alginato, carboxi metil celulosa). Tratamientos quirúrgicos como desbridamiento de la lesión, injertos de piel, tenotomía del flexor, decapitación de cabeza de metatarsianos, ostectomías, amputaciones menores de dedos, transposición de colgajos pediculados y colgajos en V-Y de calcáneo. **RESULTADOS:** Se realiza el reporte de un caso donde se llevó a cabo la utilización de la técnica quirúrgica de colgajo V-Y para lograr la cicatrización de la lesión de mal perforante plantar en un paciente diabético de más de seis meses de evolución. **CONCLUSIONES:** Consideramos que la técnica debe continuar utilizándose y compararla con otras técnicas para conocer las ventajas que podría reportarnos.

TUMOR DEL CUERPO CAROTÍDEO.

C Díaz Ramos, E Romero Romeo, M Fernández Borroto

HOSPITAL MILITAR "DR. CARLOS J. FINLAY". CIUDAD DE LA HABANA CUBA

Se presenta un paciente L.M.A de 38 años de edad, masculino con el diagnóstico de un tumor del cuerpo carotídeo, que asistió a nuestro hospital en el periodo de Mayo del 2004 a Febrero del 2005 y que fue intervenido quirúrgicamente por nuestro equipo de trabajo. Se estableció al paciente según la clasificación de Shamblyn y se adicionaron criterios clínicos e imagenológicos. Se le realizó resección del tumor del cuerpo carotídeo derecho y se envió a estudio anatomopatológico. La complicación presentada fue una paresia ligera reversible de la hemifaceta derecha.

DETERMINACIÓN DE ABI Y CAVI ESTUDIO EN POBLACIÓN MEXICANA. IMPLICACIONES CLÍNICAS.

C E Lemoine Piñones, F Vega, Rasgado.

INSTITUTO MEXICANO DE FLEBOLOGIA CLÍNICA. MÉXICO

INTRODUCCIÓN: El riesgo de patología aterosclerótica y estenótica no ha sido evaluado en forma precisa y su relación con obesidad, sedentarismo y tabaquismo tampoco. La relación entre enfermedades degenerativas y los índices de esclerosis y oclusión arterial son importantes para pronóstico clínico.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Determinar los índices ABI y CAVI en México, para evaluar, estenosis y oclusión arterial así como el daño aterosclerótico y su expresión clínica. en pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y sanos. Y monitorizar su respuesta farmacológica

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó una convocatoria a la población vía radiofónica obteniéndose 1000 pacientes para estudio, se realizó historia clínica completa. Y determino el ABI, CAVI y KCAVI, con equipo VASERA y obteniéndose graficas de edad arterial. Se vaciaron los datos en hojas estadísticas para su análisis.

RESULTADOS: Se demostró Aterosclerosis en 50% pacientes con DM, una incidencia de arteriosclerosis de 13.84%, oclusión arterial 13.84%. HTA mal controlada en 85.75 de los casos y manejo optimo solo en 14.3 y diagnóstico de oclusión arterial tributaria a manejo quirúrgico en el 50%, con presencia o no de claudicación intermitente. Con daños severos en el grupo etario de 50 a 65 años aun asintomático.

CONCLUSIONES: La determinación de ABI, CAVI y KCAVI es sencillo y util para determinar el grado de rigidez y oclusión arterial, y para la elección de procedimientos quirúrgicos, aun en pacientes asintomáticos y evaluar resultados postoperatorios. determinar si el manejo farmacológico de los pacientes es correcto y como factor predictivo de claudicación intermitente.

MINICIRUGÍA VENOSA COMBINADA CON ESCLEROTERAPIA TRANSOPERATORIA CON FOAM TIPO HARD.

C E Lemoine Piñones, F Vega, Rasgado.

INSTITUTO MEXICANO DE FLEBOLOGIA CLÍNICA. MÉXICO

INTRODUCCIÓN: El resolverle el problema de varices a los pacientes de manera, rápida, efectiva y a bajo costo es importante para mejorar su calidad de vida. El advenimiento de la minicirugía venosa ambulatoria ha revolucionado este hecho que debe ser aprovechado.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Se muestra el desarrollo de una técnica racional de cirugía de mínima invasión ambulatoria, combinando los beneficios de la escleroterapia con FOAM. Siendo factible realizarla con recursos mínimos. Accesible para cualquier cirujano y que nos permite manejar amplia gama de pacientes, optimizando recursos.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realiza evaluación completa del paciente, mediante estudio dopler preoperatorio, determinando zonas de lesión de perforantes y reflujo. Se realiza mapeo cutáneo y abordaje mediante incisiones de 4-5 mm. Practicando flebectomías y ligaduras selectivas de perforantes, previa aplicación de FOAM con polidocanol al 6% con técnica de Tessari y potencial izándolo con glucosa al 50%. Al concluir el paciente continúa sus actividades normales.

RESULTADOS. Con esta técnica el paciente obtiene una mejoría dramática en corto plazo de sus molestias, resolviendo de una manera precisa los vasos más conflictivos y la escleroterapia nos permite el manejo de vasos colaterales o de mediano calibres sin necesidad de agredirlos quirúrgicamente. Estéticamente los resultados son aceptables y el paciente no cambia su estilo de vida en ningún momento

CONCLUSIONES. Es una técnica sencilla, que cualquier cirujano realiza sin problemas, optimizando los recursos médicos, dando mayor cobertura a la población, disminuyendo costos hasta un 90% comparándolo con cirugía tradicional y su recuperación se acorta drásticamente.

REPORTE DE CASO TROMBOSIS DE VENA CAVA SUPERIOR POSTRAUMÁTICA CARTEL.

C E Lemoine Piñones, J L Bellazetin, Sánchez.

INSTITUTO MEXICANO DE FLEBOLOGIA CLÍNICA. MÉXICO

INTRODUCCIÓN: Las lesiones vasculares como causa de muerte son cada vez mas frecuentes, debido a una alta incidencia de accidentes industriales, automovilísticos y la violencia en las calles. Constituyendo un reto para el cirujano de urgencias su detección y manejo oportuno.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Presentar un caso de trombosis de Vena Cava Superior en paciente femenina que fue atropellada por un trailer, describir las lesiones asociadas y presentar el manejo medico establecido, no ameritando manejo quirúrgico y restableciéndose rápidamente la paciente. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se recibió a paciente en el servicio de urgencias en la unidad de choque dando manejo inicial con criterios de ATLS, como maniobras de reanimación primaria. Se estableció el diagnostico de TVCS mediante venocavografía lográndose la permeabilización mediante la cateterización selectiva. Se manejo con HBPM a altas dosis, sin poder realizar tratamiento fibrinolítico por lesión hepática extensa. Presentando una evolución satisfactoria y egresándose en pocos días en forma independiente. **RESULTADOS:** El manejo oportuno y preciso de este problema nos permite recuperar al paciente de manera inmediata e integral, sin secuelas de ningún tipo, en esta paciente se logro mediante manejo interdisciplinario a pesar de sus lesiones viscerales múltiples. **CONCLUSIONES:** El cirujano vascular, general y ortopedista debe de tener un entrenamiento adecuado para detectar y manejar una gran variedad de lesiones vasculares. Sin embargo en ocasiones no se cuenta con los recursos técnicos o médicos para realizarlo, por lo que su identificación y manejo inicial constituye la regla de oro para la sobre vivencia del paciente

EL MAL PERFORANTE PLANTAR.

C Hernández Cañete, ME Sánchez Montiel, C Hernández Sánchez, P German Sánchez

CUBA

Se presenta una multimedia sobre el Mal Perforante Plantar, que es la recopilación de 15 años de trabajo en este tema, donde se presentan 13 publicaciones sobre el mismo de ellas 10 provinciales en la revista *Mediciego*, una en la revista nacional de *Angiología*, una en la revista Colombiana *Forum Científico* y una en la revista española de *Angiología*. Además en esta multimedia se presenta la técnica de *Ostectomía*, la cual se esta realizando en todos los servicios de *angiología* de Cuba, México y España. Esta técnica *avileña*, aparece publicada en Colombia y España, se nuestra un video además de la técnica y las fotos de los casos operados ante de ser operados con el Mal Perforante Plantar y después de ser operados, se presenta también en esta multimedia, imágenes de donde se realiza la técnica al igual que la institución y el poco instrumental necesario para poder realizarla. A continuación se presenta los resúmenes de las catorce publicaciones que acompañan la multimedia. Esto es un instrumento de trabajo educativo importante y el resumen de 15 años de trabajo en esta enfermedad.

ANEURISMA GIGANTE ROTO DE ARTERIA POPLITEA. REPORTE DE CASO.

C R Ramos López, A. Pérez Nájera A, FJ Llamas Macías, O Brachet Ize, JA Jiménez Lozano

CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS) GUADALAJARA JALISCO. MÉXICO

La evidencia documental en los últimos 50 años es de 1910 aneurismas poplíteos, de los cuales se han reportado 40 casos de ruptura y solamente 10 casos de 1981 a la fecha (2.1%). Se expone el caso de un paciente que se presentó en nuestro hospital con diagnóstico de aneurisma poplíteo gigante roto. Se comenta el caso de un paciente masculino de 88 años, sin evidencia de enfermedad polianeurismática, sintomatología referida y los hallazgos de la exploración física, elementos de diagnóstico paraclínico, el tratamiento, diagnóstico diferencial y comorbilidad del padecimiento

DEPRESIÓN EN PACIENTES GERIÁTRICOS Y SU ASOCIACIÓN CON EL PIE DIABÉTICO.

C de la Torre Puentes, V Torres Cuevas, J Álvarez Hernández, M López Ruiz

POLICLÍNICO HOSPITAL "RAÚL GÓMEZ". CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La depresión es el trastorno psiquiátrico más común en la practica clínica y afecta grandemente a la población general en algún momento de su vida aumentando su incidencia en hospitales. En algunas enfermedades crónicas la presencia de depresión puede empobrecer su pronostico y en el adulto mayor esta afección se presenta con igual magnitud y si se asocia a enfermedades limitantes o incapacitantes mucho mayor. **OBJETIVO:** Evaluamos la Depresión en los adultos mayores con Pie Diabético. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Realizamos un trabajo prospectivo y analítico en un grupo de 20 pacientes geriátricos con diagnostico de pie diabético ingresado en el servicio de angio-patía diabética del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. **RESULTADOS.** La presencia de depresión en pacientes con pie diabéti-

co es elevada, el deterioro del estado funcional y la larga estadía de su padecimiento fueron factores asociados significativamente con la presencia de depresión. **CONCLUSIONES:** Importante la valoración psiquiátrica frecuente en el grupo de pacientes que presentan las características señaladas con el propósito de lograr disminuir el incremento de la morbimortalidad ocasionado por los trastorno del estado de animo y lograr mayor calidad de vida en estos pacientes adultos mayores.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA CONGESTION PELVICA EN CUBA.

*CA Pancorbo Sandoval, BL Torres Cuevas, J Oliva Rodríguez; M. Álvarez Rodríguez,
U. Lorenzo Valdés, N Berlán de León.*

HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO "JOSÉ R. LÓPEZ TABRANE" MATANZAS. CUBA

INTRODUCCIÓN: La congestión pélvica (CP) afecta aproximadamente a 7 millones de mujeres en los Estados Unidos, con altas repercusiones psicológicas, sociales y económicas. En nuestro país no existe una coordinación adecuada entre el ginecólogo-angiólogo para el diagnóstico y seguimiento de estos casos, los cuales reciben toda una serie de tratamientos médicos la mayoría ineficaz al no eliminar la causa. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Tratamiento endovascular de la congestión pélvica por vez primera en Cuba, como solución terapéutica eficaz del dolor pélvico crónico. **MATERIAL Y MÉTODO:** Esta investigación constituye un estudio prospectivo y longitudinal con introducción de tecnología, cuyo propósito es implementar una nueva metodología para el correcto diagnóstico y tratamiento de la congestión pélvica. Luego de la selección clínica en una consulta mixta creada de Angiología y Ginecología se realizó US Doppler a color abdominal y transvaginal, Se completa el diagnóstico con flebografía pélvica selectiva. Los casos confirmados de insuficiencia venosa pélvica se les trataron endovascularmente, embolizando con ethoxisclerol y coils las "fugas pélvicas" encontradas. **RESULTADOS** preliminares: Hasta el momento se han embolizado 9 pacientes; 1 caso con insuficiencia moderada que no meritaba tratamiento endovascular; 1 caso con agenesia de Vena Cava Inferior confirmada posteriormente con Angiotac. Tiempo promedio del proceder endovascular 45 minutos. Eliminación de los síntomas y signos hemodinámicos en un 97% de las pacientes. **CONCLUSIONES.** Se diagnostica y trata por primera vez la congestión pélvica en nuestro país. Se crea una consulta conjunta de Ginecología y Angiología para seleccionar y tratar correctamente a las pacientes con Congestión Pélvica.

COMPORTAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO EN NUESTRA ÀREA DE SALUD. ¿CÒMO ENFRENTAMOS ESTE PROBLEMA EN LA COMUNIDAD?

D S Acosta Lapera

HOSPITAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO 10 DE OCTUBRE. CUBA

INTRODUCCIÓN: La Diabetes Mellitus es un problema de salud mundial y entre sus implicaciones vasculares se destaca, el Pie Diabético. **PROPÓSITO DE ESTUDIO:** Proteger a la población en riesgo, conociendo como se comporta esta patología en nuestra área de salud. **PACIENTES Y MÉTODOS:** Para hacer este estudio se realizo un análisis retrospectivo de las historias clínicas hospitalarias de los pacientes egresados de la sala de Angiología durante los años 2004 y 2005 a los cuales se les recogieron los siguientes datos referentes a diagnóstico, edad, sexo, tipo de diabetes, tiempo de evolución, hábitos tóxicos, enfermedades asociadas y técnicas quirúrgicas empleadas, todo lo cual se sometió a un análisis estadístico mostrándose los resultados mediante tablas. **RESULTADOS:** De 367 pacientes ingresados en el servicio de Angiología en el periodo analizado 97 pacientes fueron por una complicación vascular periférica de la Diabetes representando el 29% de los ingresados. La Diabetes Mellitus tipo II se presento en 26 pacientes el Pie Diabético Neuroinfeccioso en 44 pacientes y de ellos el sexo femenino con 25 pacientes fue el más destacado. El grupo atareo mas representado fue de 46 a 65 años para el Pie Diabético Neuroinfeccioso, según el tiempo de evolución los mas complicados fueron los que llevaban mas de 20 años con 33 pacientes en el Pie Diabético isquemico. La Hipertensión arterial fue la enfermedad asociada mas frecuente, el tabaquismo se presento en 40 pacientes para un 41,2%, de las técnicas quirúrgicas mas usadas se destaco la desarticulación de artejos con 25 pacientes en el Pie Diabético Neuroinfeccioso y las amputaciones supracondíleas con 24 seguidas de las amputaciones Transmetatarsianas y toillettes quirúrgicos. **CONCLUSIONES:**

1. La Diabetes Mellitus tipo II es la mas frecuente en nuestro medio y constituye un 68% del total de casos.
2. El grupo atareo mas afectado fue el de mas de 65 años.
3. El Pie Diabético Neuroinfeccioso estuvo presente en 66 pacientes para un 68%.
4. El sexo femenino se vio mas representado en el Pie Diabético Neuroinfeccioso con 25 pacientes.
5. Los pacientes mas complicados fueron los que llevaban mas de 20 años de evolución de la diabetes.
6. El Tabaquismo estuvo presente en el 41,2%.
7. La técnica quirúrgica mas empleada fue la desarticulación de artejos con 25 pacientes, seguidos de la amputación supracondílea y las amputaciones transmetatarsianas y toillettes quirúrgicos.

COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL "SATURNINO LORA"

D Sánchez de la Guardia, N Sagaró del Campo. D Ortiz Limonta

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO "SATURNINO LORA". SANTIAGO DE CUBA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar son complicaciones relativamente frecuentes que constituyen una causa constante de morbilidad grave y muerte durante el embarazo y el puerperio. **OBJETIVO:** Verificar el comportamiento de la

enfermedad tromboembólica venosa en pacientes embarazadas **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal con pacientes ingresadas en la sala de cuidados intermedios del Hospital Provincial "Saturnino Lora" con el diagnóstico de trombosis venosa profunda en el período comprendido de Enero 2003 a Mayo 2004. **RESULTADOS:** Se encontró que el 79,17% de los casos de enfermedad tromboembólica venosa correspondió a las trombosis venosas profundas; el 75% se presentaron antes del parto y el 54,17% del diagnóstico se realizó por ultrasonido Doppler; el mayor número de pacientes no presentó complicaciones y de ellas la más frecuente fue la retrombosis; el 62,5% de las pacientes llevó tratamiento anticoagulante con Heparina sódica endovenosa, con lo cual se obtuvo un resultado satisfactorio.

LA DISECCIÓN AÓRTICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL "SATURNINO LORA".

D Sánchez de la Guardia, N Sagaró Del Campo, D Ortiz Limonta

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO "SATURNINO LORA". SANTIAGO DE CUBA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Las manifestaciones clínicas de la disección aórtica aguda dependen de las variaciones del flujo sanguíneo en el canal sanguíneo y la extensión de la oclusión periférica o central de la arteria. **OBJETIVO:** Conocer el comportamiento de la disección aórtica aguda. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal empleando como universo a todos los pacientes egresados con el diagnóstico de disección aórtica del Hospital Provincial "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba en el periodo de enero del 2000 a octubre del 2005. **Resultado:** La disección aórtica predominó en pacientes de 58 años, del sexo masculino y la raza negra; la estadía promedio para esta enfermedad fue de 21 días, el antecedente personal de hipertensión arterial fue encontrado en un gran porcentaje de los casos; los síntomas y signos predominantes fueron el dolor torácico, y los propios de la hipertensión arterial y la insuficiencia aórtica, los métodos diagnósticos más empleados fueron el ecocardiograma transtorácico, el ultrasonido abdominal, la aortografía y la tomografía axial computarizada. **CONCLUSIÓN:** Las disecciones aórticas más frecuentes fueron agudas y los tipo I y II que comienzan en la aorta ascendente.

EVALUATION OF PLATELET ANTIAGGREGANT EFFECT OF HYPERICUM PERFORATUM EXTRACTS AND ISOLATED COMPOUNDS.

D Costa^{a}, MC Monteiro^b, MJ Gonçalves^c, A Almeida-Dias^b and ACP Dias^a*

^a UNIVERSITY OF MINHO, CAMPUS DE GUALTAR, 4710-057 BRAGA, PORTUGAL.

^b POLYTECHNIC INSTITUTE OF HEALTH - NORTH, RUA CENTRAL DE GANDRA, 1317, 4585-160 GANDRA PRD, PORTUGAL.

^c SUPERIOR INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES - NORTH, RUA CENTRAL DE GANDRA, 1317, 4585-160 GANDRA PRD, PORTUGAL.

* (DANIELA.SPC@GMAIL.COM)

Platelet activation plays an important role in cardiovascular diseases (CVD), and the enhancement of platelet aggregation is a known mechanism that increases the risk of CVD. Hypericum perforatum (St. Johns wort) is an important medicinal plant used for its biological activities such as antidepressive, anti-inflammatory and healing agent. Additionally, H. perforatum contains several compounds known for their antioxidant activity that could be relevant in the inhibition of platelet aggregation (PA).

The aim of our study was to evaluate the inhibitory effect of different ethanolic extracts (TEE) and a pure compound (I3-II8 biapigenin) of H. perforatum, on PA induced by different physiological agonists.

We tested three H. perforatum TEE: one of in vivo plants, other from in vitro shoots and another from cultured suspension cells; and the compound biapigenin. PA induced by collagen, epinephrine and ADP was studied in platelet rich plasma (PRP), from healthy volunteers. PRP was incubated with several concentrations of the TEE or biapigenin, for 15 minutes, and aggregation was performed using the turbidimetric technique.

All tested extracts significantly inhibited PA induced by collagen (1µg/mL), and the inhibitory effect was dose dependent. Comparing the IC50 of all extracts, the most effective was obtained from cultured cells (0,28mg es/ml). A similar response was obtained for maximal aggregation rate, evaluated by slopes, which decreased as the tested dose increased for all extracts. In the same way, was observed inhibition in PA induced by ADP (5µM) and epinephrine (10µM). Results obtained with biapigenin indicated that this is an active compound of the plant, as platelet antiaggregant.

Our results show that tested extracts of Hypericum perforatum as well as biapigenin, have platelet antiaggregant activity and emphasize the need for further studies. We believe, it could be recognized as a substance with anti-platelet properties and thus considered in the prevention of cardiovascular diseases.

IMPACTO SOCIAL Y BENEFICIO DE SALUD DEL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL.

D Ortiz Limonta.

HOSPITAL PROVINCIAL "SATURNINO LORA" SANTIAGO DE CUBA.

Para los profesionales que desarrollan su actividad principalmente en la atención primaria, parte esencial de su función, es la promoción y protección de la salud, a través de la medicina preventiva y el diagnóstico precoz. Se decidió evaluar el impacto social del conocimiento y control de los factores de riesgo de los aneurismas de la aorta abdominal (AAA), sobre la población en riesgo mayor de 60 años para nuestro

país, provincia y municipio, sabiendo que un 15,8% de la población en Cuba tiene 60 años o más y esta población por sexo se comporta con un 15% de varones y un 16,5% de hembras con respecto al total de población por sexo para este grupo poblacional. También se pretendió buscar los beneficios de salud con su diagnóstico precoz desde la atención primaria. Si se aplica un estimado de prevalencia para la población en riesgo de padecer AAA; varones mayores de 60 años en nuestro país y municipio utilizando la prevalencia reportada en la literatura revisada que oscila entre un 5 y 9%, se puede inferir que para Cuba que tiene una población de 844 228 varones de 60 años o más un 5% significaría que alrededor de 42 211 personas tendrían el riesgo de padecer un AAA y para el municipio de Santiago de Cuba con una población de 32179 significaría que alrededor de 1 608 varones por encima de 60 años padecerían de un AAA.

TRAUMATISMO DE CARÓTIDA PRIMITIVA. SOLUCIÓN QUIRÚRGICA CON CLAMPAJE TOTAL SIN DÉFICIT NEUROLÓGICO. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

D Ortiz Limonta.

HOSPITAL PROVINCIAL "SATURNINO LORA" SANTIAGO DE CUBA.

Presentamos el caso de un paciente masculino de 8 años de edad, que luego de un traumatismo en la región lateral izquierda del cuello, por caída y penetración de cuerpo extraño (astilla de madera) que permanece durante 18 días entre el músculo esternocleidomastoideo y la arteria carótida primitiva izquierda a quien penetraba doblemente por sus caras laterales, mostró en el momento de la exploración, lesión anfractuosa de dicha arteria; que obligó a un clampaje distal y proximal, resección de un centímetro de arteria contusionada con lesión de sus tres capas y anastomosis termino-terminal a puntos separados con polipropileno 5 x 0. Una adecuada protección cerebral fue orientada y cumplida entre anestesistas y cirujanos vasculares durante el transoperatorio como la posición del paciente, hipotermia, furosemida, manitol, betnazol, y bicarbonato. Medidas que unida a la revascularización garantizaron una recuperación optima del paciente sin déficit neurológico.

IMPACTO SOCIAL Y BENEFICIO DE SALUD DEL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL.

D Ortiz Limonta.

HOSPITAL PROVINCIAL "SATURNINO LORA" SANTIAGO DE CUBA.

Para los profesionales que desarrollan su actividad principalmente en la atención primaria, parte esencial de su función es la promoción y protección de la salud a través de la medicina preventiva y el diagnóstico precoz. decidimos evaluar el impacto social del conocimiento y control de los factores de riesgo de los aneurismas de la aorta abdominal, sobre la población en riesgo mayor de 60 años para nuestro país, provincia y municipio, sabiendo que un 15,8% de la población en Cuba tiene 60 años o más y esta población por sexo se comporta con un 15% de varones y un 16,5% de hembras con respecto al total de población por sexo para este grupo poblacional. También pretendemos buscar los beneficios de salud con su diagnóstico precoz desde la atención primaria. Si aplicamos un estimado de prevalencia para la población en riesgo de padecer de AAA; varones mayores de 60 años en nuestro país y municipio utilizando la prevalencia reportada en la literatura revisada que oscila del 5% al 9%, podríamos inferir: Para Cuba que tiene una población de 844.228 varones de 60 años o más un 5% significaría que alrededor de 42.211 personas tendrían el riesgo de padecer un AAA y para el municipio de Santiago de Cuba con una población de 32.179 significaría que alrededor de 1.608 varones por encima de 60 años padecerían de un AAA.

INGRESO DOMICILIARIO EN LAS CIRUGÍAS VASCULARES AMBULATORIAS.

D Brito Blanco, JM García Velázquez, M Alonso Rodríguez, K Andrés Ruíz, M Pazo Rodríguez.

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO: "SANTA CLARA". CUBA

INTRODUCCIÓN: La mejoría sostenida en la utilización y en la calidad del ingreso en el hogar ha impactado en el uso de la cama hospitalaria, lo que representa satisfacción para las familias cuyos miembros reciben éste tipo de atención. De igual forma mejora la competencia y desempeño del equipo básico de salud, ha favorecido la cirugía ambulatoria y acceso mínimo; así como el egreso precoz, produciendo un efecto económico. **Propósito:** Promover la utilización del ingreso en el hogar en las cirugías vasculares ambulatorias. **MÉTODOS:** Se realizó una investigación prospectiva, transversal y cuasiexperimental, con 112 pacientes sometidos a cirugías vasculares ambulatorias que fueron ingresadas en el hogar, pertenecientes al Policlínico Universitario Capitán Roberto Fleites, Santa Clara, Villa Clara. En el período de noviembre del 2004 a noviembre del 2005. Las variables analizadas fueron la edad, sexo, cirugía vascular ambulatoria y satisfacción de la atención. **RESULTADOS:** Predominó el sexo femenino y el grupo de edades de 40 y 59, la resección de comunicantes por tijera aguja y las safenectomías totales fueron las intervenciones más frecuentes, la mayoría de los pacientes se sienten satisfechos con el ingreso en el hogar. **CONCLUSIONES:** El ingreso domiciliario es la forma superior de organización para la rehabilitación de pacientes sometidos a cirugías vasculares ambulatorias en la Atención Primaria de Salud.

EVALUACIÓN DE LA ISQUEMIA CRÍTICA DE LOS MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

D Beltrán Luis, HT Alvarez Duarte

INSTITUTO DE MEDICINA MILITAR "LUIS DÍAZ SOTO". CUBA

OBJETIVO: Evaluar la evolución de la isquemia crítica de los miembros inferiores en pacientes diabéticos según las características clínico-hemodinámicas y el tratamiento empleado. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal de todos los pacientes diabéticos ingresados en el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular, con el diagnóstico de isquemia crítica de los miembros inferiores en el periodo comprendido entre Octubre del 2001 a Septiembre del 2002. **RESULTADOS:** De los 55 pacientes que formaron parte del estudio, el 69,1% pertenecía al sexo masculino y las edades comprendidas entre 70 y más años fueron las más representadas. Los patrones oclusivos de la pierna y el fémoro-poplíteo fueron los que más satisfactoriamente evolucionaron con 94,1% y 76,7% respectivamente. Las lesiones en los dedos y otras lesiones del pie fueron las de peor evolución. La hipertensión arterial y el hábito de fumar fueron los factores de riesgo que más incidieron en la evolución no satisfactoria de los pacientes. Los pacientes revascularizados tuvieron mejor evolución con un 81,8%. El by pass fémoro-poplíteo con vena safena interna autóloga fue el más empleado y el de mejor evolución. **CONCLUSIÓN:** El patrón oclusivo más frecuente y de mejor evolución fue el fémoro-poplíteo y en cuanto al tratamiento quirúrgico la cirugía revascularizada fue la de mejor evolución. La hipertensión arterial y el hábito de fumar fueron los factores de riesgos que más incidieron en la evolución no satisfactoria de los pacientes.

EFFECTO SOBRE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA DE UN EXTRACTO DE CITRUS AURANTIFOLIA CH

D M Armenteros Herrera, M García Mesa, MA Alfonso, M Alonso, R Lemus.

INACV. CERRO. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

OBJETIVO: Realiza un estudio farmacológico preliminar de las hojas de la especie Citrus aurantifolia Ch. para conocer su acción sobre enfermedades vasculares. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se evaluaron las tinturas al 30% obtenidas con etanol al 30, 50 y 70%, frente a la agregación plaquetaria inducida por ADP, Colágeno y Epinefrina en plasma de conejo y plasma humano rico en plaquetas, utilizando para ello el método turbidimétrico de Born, encontrándose una actividad similar para las tinturas obtenidas con etanol de 50 y 70, aunque seleccionamos la primera por presentar menor concentración alcohólica. **RESULTADOS:** La tintura seleccionada redujo la agregación plaquetaria inducida por los estímulos ADP, Colágeno y Epinefrina, tanto en plasma de conejo como en plasma humano rico en plaquetas, siendo la concentración efectiva menor en el caso del plasma humano (menor que 5 mg/ mL) y comportándose de forma similar o superior a la Aspirina utilizada como referencia, a concentraciones de 9,0 mg/ mL. La tintura presentó inocuidad cuando se realizó el ensayo de toxicidad aguda. **CONCLUSIÓN:** Continuar los estudios farmacológico de las hojas de la especie Citrus aurantifolia Ch.

PREFERENCIA Y SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES EN LA ESCLEROSIS DE LAS VARICES QUIRÚRGICAS. ESTUDIO PRELIMINAR.

D Falbello Díaz, DM Figueredo de Armas

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La esclerosis química de las varices de los miembros inferiores es considerada una variante terapéutica, y ha sido utilizada como técnica de elección o como complemento al tratamiento quirúrgico. En nuestro Centro se introdujo y se desarrolla un tratamiento esclerosante para venas varicosas y de gran calibre, tradicionalmente consideradas tributarias de cirugía, que ha demostrado su efectividad y que reporta numerosas ventajas. **OBJETIVO:** Conocer la opinión en cuanto a preferencia y satisfacción de los pacientes en relación con la esclerosis de las varices quirúrgicas. **SUJETOS Y MÉTODO:** Se estudiaron 19 pacientes que fueron atendidos en el área de las consultas externas del Instituto de Angiología y Cirugía Vascular. Todos tenían un diagnóstico de varices quirúrgicas y fueron sometidos a tratamiento esclerosante, 18 del sexo femenino y uno del sexo masculino. La edad del grupo osciló entre 26 y 75 años. Todos los pacientes fueron entrevistados luego de haber concluido el tratamiento esclerosante. **RESULTADOS:** Se encontró que las razones de preferencia por la esclerosis están referidas fundamentalmente a la cirugía aunque existe una absoluta unanimidad en relación con la buena atención recibida. Predominan las opiniones favorables en cuanto al tratamiento (84.2%) aunque 2 pacientes lo consideran solo regular y otro no supo evaluar el resultado alcanzado. Mayoritariamente los pacientes volverían a someterse al tratamiento y en todos los casos lo harían en el Centro. **CONCLUSIONES:** Los pacientes mostraron preferencia por la esclerosis en relación al tratamiento quirúrgico, fundamentalmente por temor a la operación; quedando satisfechos con el tratamiento y la atención recibida.

AFECCIONES VASCULARES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA COMUNIDAD.

E A González Bustillo, Y Álvarez López, MJ Bustillo Santandreu, T Feito Castex.

POLICLÍNICO SAN JUAN. RANCHUELO. VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La Diabetes Mellitus está ganando terreno tanto en el mundo desarrollado como en los países en vías de desarrollo. En Cuba es una de las primeras causas de muerte e incrementa su mortalidad por la aparición de complicaciones vasculares. Es importante que los médicos de atención primaria tengan una atención adecuada para poder comprender y valorar los problemas arteriales de los miembros

así como su repercusión clínica y socioeconómica. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Demostrar el grado de afectación vascular en un grupo de diabéticos proponiendo acciones de trabajo para contribuir a la atención integral de estos pacientes. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 194 pacientes diabéticos del policlínico "Juan B. Contreras Fowler" del municipio Ranchuelo en el período de enero a diciembre de 2006, a los cuales se les recogió datos generales, hábitos tóxicos y antecedentes patológicos personales y familiares; y se les realizó un examen físico vascular haciendo énfasis en la presencia o ausencia de pulsos arteriales, tumoraciones pulsátiles, presencia de cardiopatía isquémica, insuficiencia cerebrovascular y disfunción sexual. Con los datos obtenidos se confeccionaron las tablas que expresan nuestros resultados. **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** El grupo etéreo más afectado resultó el de 60-69 años, con predominio del sexo femenino. Se observó una alta frecuencia de afecciones vasculares en los pacientes diabéticos, no diagnosticadas hasta el momento por el médico de familia, predominando la arteriopatía periférica con toma de las arterias del pie y de la pierna fundamentalmente. La dislipidemia y la hipertensión arterial fueron los factores de riesgo asociados más frecuentes.

DOLOR EN MIEMBRO FANTASMA EN PACIENTES AMPUTADOS DE ORIGEN VASCULAR.

E Valdés Álvarez, T Pérez-Castañeda Jorge, S Almaguer García, M Vázquez Martínez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad vascular oclusiva en sujetos de edad avanzada es causa frecuente de amputación de miembros. El 80% de los amputados manifiestan dolor de miembro fantasma, en cuya génesis se han implicados mecanismos periféricos, simpáticos, centrales y psicológicos. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Evaluar la incidencia de dolor de miembro fantasma, su evolución y alivio o remisión de éste en virtud de los mecanismos fisiopatológicos implicados en su aparición y/o mantenimiento mediante el tratamiento con bloqueos simpáticos, asociado a otras acciones terapéuticas. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo en el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular, en el período comprendido entre septiembre de 2005 y noviembre de 2006, para determinar la incidencia, evolución, y respuesta al tratamiento en pacientes amputados que padecían este Síndrome Doloroso. **RESULTADOS:** Del universo de pacientes amputados que referían dolor el 75% correspondió a dolor de miembro fantasma, en el 60% de los pacientes apareció en las primeras 6 semanas posterior a la cirugía. Se consiguió remisión total del dolor en 48% de los pacientes con el empleo de bloqueos simpáticos y terapia psicológica en todos los casos, asociado a otros métodos coadyuvantes de forma individual. **CONCLUSIÓN:** El dolor de miembro fantasma tiene una gran incidencia en pacientes amputados en nuestro medio y requiere de un enfoque terapéutico multifactorial y precoz para garantizar una mejor calidad de vida en ellos.

MORBIMORTALIDAD POR LINFANGITIS AGUDA.

E Lauzan Díaz, G García Lazo, S Durán González, M Borrás Migués

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La linfangitis es un proceso inflamatorio agudo que tiene diversas formas de presentación cuya forma clínica más severa es la necrotizante la cual puede llevar hasta la amputación de la extremidad. **OBJETIVO:** Conocer la incidencia de la linfangitis aguda y su forma de presentación. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se revisaron un total de 66 historias clínicas de pacientes que ingresaron en el Instituto Nacional de Angiología de Enero del 2004 a Enero 2005 tomando los siguientes datos edad, sexo, procedencia enfermedad de base y tipo de Linfangitis. **RESULTADOS:** La mayor incidencia de Linfangitis fue en las edades comprendidas entre 61-70 años (30,3%) siendo la necrotizante el 50% de todos los tipos de linfangitis, el 60% fue del sexo femenino y el 40% masculino, 69,7% procedía de la zona urbana el 30,3% de la zona rural teniendo el 29% de los pacientes antecedentes de Diabetes Mellitus y solo el 7,5% del total sufrió una amputación mayor. **CONCLUSIÓN:** La población más sensible a padecer de una linfangitis aguda se encuentra entre los 61 y 70 años de edad, la prevalencia fue de la zona urbana llegando en pocos casos a la amputación mayor.

TRAUMATISMO VASCULAR AXILO-SUBCLAVIO. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

E A Ferrer del Castillo

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE "CAPITÁN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ". MORÓN. CUBA

Se presenta el caso de un paciente de 32 años que acude al cuerpo de guardia del hospital con dos lesiones por arma blanca en la región supra e infraclavicular del hombro izquierdo, abundante hemorragia a través de los mismos, ausencia de pulsos radial, cubital, humeral y axilar, frialdad, toma de la sensibilidad y reflectividad, impotencia funcional marcada, sensación de muerte del miembro, así como signos de anemia aguda, al cual se le realizan complementarios enviándose al salón de operaciones emergentemente y realizándole exploración y reparación vascular, recuperándose hemodinámicamente con evolución satisfactoria y es dado de alta posteriormente con seguimiento por la especialidad.

ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA SEPSIS INTRAHOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.

El Rivero Ariz, T Feito Castex, JA Rodríguez Rodríguez, F García Seco, YR Rodríguez Ríos, Y Gutiérrez Bacallao

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILIAN CASTRO". CUBA.

INTRODUCCIÓN: En Cuba, hace una década se reportaban tasas de infecciones intrahospitalarias en los hospitales clínico-quirúrgicos y especializados por encima del 10%. En la actualidad estos resultados han variado, disminuyendo progresivamente pero aún de forma no significativa, a pesar que ha tenido un vuelco importante a punto de partida de una estrecha vigilancia epidemiológica y de la revolución en el mundo de los antibióticos. No obstante, aún persiste en nuestro medio hospitalario un gran número de pacientes que son afectados por esta patología. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Determinar el comportamiento de la sepsis intrahospitalaria en nuestro Servicio en aras de influir en alguna medida para reducirla. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza una investigación de tipo descriptiva y de carácter progresivo del comportamiento de la sepsis intrahospitalaria en afecciones angiológicas. Los criterios diagnósticos se basan en la presencia de síntomas y signos con o sin comprobación microbiológica en pacientes hospitalizados. **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** Se estudian 112 pacientes atendidos por enfermedades angiológicas que presentaban sepsis nosocomial, para un tasa de 6,9. Predominaron los pacientes mayores de 50 años y existió poca diferencia en cuanto al sexo. El pie diabético fue la entidad que más frecuente dio origen a la infección. Predominó la *Pseudomona Aeruginosa*, el *Stafilococcus Aureus* y *Stafilococcus Coagulasa* negativa y *Acinetobacter* como gémenes causales. Los antibióticos más usados fueron la Penicilina, la Gentamicina, la Amikacina y el Ciprofloxacino, de forma única o combinada que permitieron mejoría clínica en el 87, 5% de la serie.

PREVALENCIA CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD ARTERIOSCLERÓTICA OBLITERANTE EN LAS UNIDADES CERRADAS ESPECIALES.

E Licort García., JE Saurit Chávez

INSTITUTO SUPERIOR DE MEDICINA MILITAR "DR. LUÍS DÍAZ SOTO". HABANA DEL ESTE

INTRODUCCIÓN: La arteriosclerosis constituye la principal causa de las arteriopatías periféricas de los miembros inferiores. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de la enfermedad arteriosclerótica oclusiva en Unidades Cerradas Especiales (UCE), y sus principales características asociadas. Caracterizar los factores de riesgo asociados y su relación con la enfermedad. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Para la realización del trabajo se tuvo en cuenta un estudio descriptivo, transversal y analítico con plazo de aplicación práctica fundamental orientada para tres años. El universo de estudio estuvo conformado por individuos de las UCE. **RESULTADOS y Discusión:** Los signos clínicos que se encontraron al examen físico fueron: pulso carotídeo disminuido para un 0.32%, ausencia de pulso femoral (2.12%) y ausencia de pulso poplíteo, pedio y tibial posterior en un 5.5%. Los síntomas con mayor frecuencia encontrados fueron claudicación intermitente para un 4.52% del total, dolor de reposo y mareo para un 0.1% cada uno. La prevalencia de la enfermedad Arteriosclerótica Oclusiva Periférica (EOAP) en las UCE es de 5.23% y afecta a varones entre 40 y 50 años. **CONCLUSIONES y Recomendaciones:** Los hallazgos en nuestro estudio corrobora la necesidad de realizar un examen vascular preventivo periódico en las UCE, ya que esto nos permite, teniendo en cuenta las afecciones vasculares periféricas cursan de manera subclínica en sus estadios iniciales, mantener un control sobre su prevalencia, factores de riesgo asociados y relación entre ellos, así como desarrollar medidas para prevención y atenuación de la enfermedad.

AFECCIONES VASCULARES PERIFERICAS. SU TRATAMIENTO CON OZONO.

E L Torres Damas, Y E Expósito Torres, L A Zapata Huete, Ivia Jiménez Torres, Ma J Bustillo.

POLICLÍNICO JOSÉ R LEÓN ACOSTA. CUBA

Las enfermedades vasculares periféricas tienen una alta repercusión en la población que las padece, tanto desde el punto de vista personal como social. Su cronicidad obliga a estos pacientes al contacto permanente con los servicios de salud, siendo sus secuelas graves. La utilización del ozono como agente terapéutico en estas afecciones ha demostrado ser una herramienta útil, económica y necesaria dentro del arsenal terapéutico angiológico. **Propósito:** Señalar el valor terapéutico y económico de la aplicación del ozono en las afecciones vasculares periféricas. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo observacional en una muestra de 1153 pacientes con la finalidad de valorar la efectividad de la aplicación del ozono como agente terapéutico. **RESULTADOS:** Las patologías veno-linfáticas y el pie diabético fueron las que más incidieron en la terapéutica para un 66.8% y 18.6% respectivamente, la vía rectal fue la de mayor utilización en su aplicación, al valorar los resultados a los 3 meses del tratamiento se demostró que el 80% de los casos la evolución fue buena. **CONCLUSIONES:** Se demuestra la utilidad práctica y económica de la aplicación de este gas como agente terapéutico en las afecciones vasculares periféricas.

INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA. ESTUDIO CLÍNICO-HEMODINÁMICO.

E Peña Guillén, A González Expósito, D González Rodríguez.

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO "LUCIA INIGUEZ LANDÍN". HOLGUÍN. CUBA

INTRODUCCIÓN: La Insuficiencia Venosa Crónica tiene una alta incidencia tanto en las consultas de atención primaria como en los servicios Hospitalarios, su elevada prevalencia y cronicidad supone un deterioro significativo de la calidad de vida de los pacientes. **OBJETIVO:**

Evaluar la relación entre presentación clínica y venas afectadas, con el resultado Hemodinámico. **PACIENTES Y MÉTODOS:** realizamos un estudio de serie de casos, Univariante, con una muestra obtenida de una serie consecutiva de pacientes atendidos en la consulta de hemodinámica a los que se le realizó flujometría de venas, femoral común, poplítea, safena interna y comunicantes, con un equipo de onda continua, evaluando la permeabilidad y la suficiencia valvular. **RESULTADOS:** De 124 pacientes, 77 son del sexo femenino y en el rango de edades de 32-48 años se distribuyen el 48,3%. El 34,6% se agrupan en la clase 3 de la clasificación CEAP y el 31% tienen Insuficiencia Valvular y el 11% trastornos de la permeabilidad. **CONCLUSIÓN:** La variante de clasificación C3 es la de mayor distribución de frecuencia y esta en correspondencia con un alto número de pacientes con resultados patológicos en el examen Hemodinámico. Los vasos más afectados son la vena poplítea de forma general y la femoral por insuficiencia valvular en particular.

DIABETES MELLITAS Y NEUROARTROPATÍA DE CHARCOT.

F V García Seco, T Feitó Castex, Y Rodríguez Ruiz, R Jiménez Hazán, MO González Muñoz

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILIAN CASTRO". VILLA CLARA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La Diabetes constituye en la actualidad la causa más frecuente de artropatía neuropática. El tarso suele ser la localización más frecuente de esta entidad. Un diabético mal controlado desarrolla un pie insensible donde los microtraumas continuos desarrollan una inestabilidad en la articulación con microfracturas, fragmentación y esclerosis, características en la articulación de Charcot. Propósitos del estudio: Mostrar las características en los pacientes con artropatía de Charcot con el objetivo de lograr un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza un estudio en pacientes que ingresan a nuestro servicio por un pie diabético a los cuales se e diagnóstica una artropatía de Charcot. Se estudian las características de estos pacientes teniendo en cuenta edad, sexo, tipo de diabetes, año de evolución de la diabetes, sintomatología, alteraciones en el Rx simple del pie y en electromiografía así como tratamiento empleado. **RESULTADOS:** En la muestra estudiada predominó el grupo de pacientes entre 50-59 años y el sexo femenino, así como la diabetes tipo 2 con más de 10 años de evolución. El edema del pie y el aumento de la temperatura unido a las alteraciones sensitivas y motoras fueron los síntomas y signos de mayor presentación. En las radiografías simples del pie se mostraron signos de destrucción y/o proliferación ósea. El tratamiento más utilizado fue la inmovilización y la ozonoterapia.

COMPLICACIONES VASCULARES DE LA DIABETES AL DEBUT. ESTUDIO DE 10 AÑOS.

F V García Seco, T Feitó Castex, Rodríguez Ríos, P Padillas Frías, El Rivero, A Montecino Blanco.

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILIAN CASTRO". CUBA

INTRODUCCIÓN: La diabetes mellitas actualmente se considera como una pandemia universal de tendencia ascendente según la OMS. Su progresión fundamentalmente es a expensas de la diabetes tipo 2. Las complicaciones crónicas constituyen un gran problema de salud a escala mundial ocupando de un 12 a un 15% de los ingresos en los servicios de salud. Más grave aun es que la evidencia señala que la mitad de las personas afectadas de diabetes mellitas no lo saben. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** determinar las alteraciones vasculares más frecuentes en los pacientes diabéticos al debut de la enfermedad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** se realiza un estudio descriptivo de los pacientes que ingresan con el diagnóstico de una diabetes de debut en nuestro centro. Se estudian las características de estos pacientes teniendo en cuenta edad, sexo, tipo de diabetes, enfermedades asociadas, factores de riesgo vasculares y de diabetes, complicaciones vasculares más frecuentes y enfermedades de origen vascular asociadas al debut. **RESULTADOS:** La diabetes mellitas de debut apareció con mayor frecuencia en el grupo de edades de 50-59 años y en el sexo femenino. Como factores de riesgo de diabetes mellitus predominaron los mayores de 45 años, la hipertensión arterial y los antecedentes de primer grado de diabetes; como factores de riesgo vasculares: la hipertensión y la dislipidemias. La neuropatía diabética fue la complicación más frecuente al debut de la diabetes con un 44,1% seguida de la macroangiopatía con un patrón oclusivo distal.

PROFILAXIS DE LA INDURACIÓN POSTOPERATORIA EN FLEBECTOMÍAS.

F Vega Rasgado, R Acevedo, G García Tena, I Cruz.

INSTITUTO MEXICANO DE FLEBOLOGÍA. MÉXICO

INTRODUCCIÓN: Con la práctica cada vez mayor de la cirugía ambulatoria con anestesia local de venas varicosas y el empleo de técnicas más suaves y mini-incisiones las complicaciones en cirugía de várices han disminuido, es común que una semana después en los trayectos venosos retirados se aprecien induraciones correspondientes a hematomas o fibrosis intensa, en el primer caso la punción es suficiente para evacuar la sangre residual, en el segundo caso, no hay un tratamiento convencional efectivo y se deja a los mecanismos propios de la cicatrización la fibrinolisis, complementado con analgésicos-anti-inflamatorios hasta por dos meses. **OBJETIVO:** Con la finalidad de evitar las induraciones postoperatorias debidas a la cicatrización excesiva en cirugía de várices, evaluamos la utilidad de los esteroides de acción rápida para disminuir la intensidad de la cicatriz postoperatoria. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se formaron dos grupos de pacientes operados de várices con anestesia local, al primero se le aplicó el esteroide mezclado con el anestésico (lidocaína al 2%, con epinefrina) antes de la infiltración, al otro grupo se le administró el esteroide a través de las incisiones y depositándolo en los lechos venosos retirados antes del cierre; a ambos grupos se les colocó un vendaje compresivo de la manera habitual. **RESULTADOS:** En ambos grupos apreciamos que la intensidad de la induración post-

peratoria disminuyó significativamente, haciendo que el paciente pudiera egresarse definitivamente antes de tres semanas. **CONCLUSIÓN:** El empleo de esteroides locales en la cirugía venosa, son una buena alternativa para que el proceso cicatrizal sea más rápido y menos molesto para el paciente.

FLEBECTOMÍA AMBULATORIA, EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN MÉXICO.

F Vega Rasgado, R. Acevedo, G. García Tena

INSTITUTO MEXICANO DE FLEBOLOGÍA. MÉXICO

Por muchos años la cirugía venosa consistió principalmente en la realización de la safenectomía clásica por stripping en la gran mayoría de los casos debido al desconocimiento de los avances de la flebología y el bajo costo económico. Con el advenimiento de la cirugía ambulatoria usamos esta modalidad para diferentes procedimientos quirúrgicos incluyendo la cirugía venosa. En un principio el 100% de los pacientes eran operados bajo anestesia por Bloqueo peri Dural (BPD) o anestesia general para la realización del Stripping de la Safena Magna. En los últimos 10 años esto se ha modificado y actualmente el 95% de las cirugías convencionales para várices se realizan con anestesia local por tumescencia. Aunado al beneficio de éster tipo de anestesia. En los últimos 5 años se realizaron los siguientes procedimientos para cirugía de venas varicosas: Endo-Stripping total o selectivo de safena magna, Miniflebectomía con diferentes métodos, Aplicación de FOAM ecoguiado, ligadura de perforantes subfacial, epifascial o por endoscopia, Crosectomía de safena menor, Cirugía Hemodinámica Venosa (CHIVA) y Escleroterapia convencional. A nivel institucional no disponemos del equipo Laser endovascular por lo que éste método no ha sido registrado en el estudio. En todos los casos los resultados han sido positivos con un 95% de satisfacción del paciente. La tendencia actual es la realización de técnica CHIVA complementada con miniflebectomías o fleboesclerosis. Concluimos que la flebectomía ambulatoria en casos leves o moderados es el procedimiento más usado, y la técnica CHIVA puede ser el método más conveniente para cirugía ambulatoria de várices.

APLICACIÓN CLÍNICA DE UNA TERAPIA GÉNICA EN LA ISQUEMIA CRÍTICA DE MIEMBROS INFERIORES. REPORTE PRELIMINAR.

*I P González Sosa, JI Fernández Montequín, N Santiago Vispo, R Suárez Sola,
O Morejón Reinoso, A Pérez Martínez*

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Se han ensayado múltiples tratamientos médicos-quirúrgicos para disminuir el número de amputaciones, sin embargo, hay un gran número de pacientes que no se el pueden aplicar. Actualmente la terapia génica constituye una alternativa para estimular la circulación colateral. **OBJETIVO:** Evaluar si la administración intravascular de un plásmido DNA, con código VEGF121 altera algunos parámetros sanguíneos y comparar los resultados obtenidos con los de la evaluación clínica. **PACIENTES Y MÉTODOS:** Se estudiaron 10 pacientes diabéticos ingresados en el servicio de Angiopatía Diabética del Instituto de Angiología y Cirugía Vascular, portadores de isquemia crítica de los miembros inferiores y sin distinción de sexo y tipo de DM. A todos los pacientes se les midieron los valores de hemoglobina, hematocrito, leucograma, glicemia, plaquetas, colesterol total y creatinina en condiciones basales y cada 30 días por un periodo de 60 días. Del total de casos, 5 pacientes constituían un intento extremo de salvar su extremidad por lo que fueron sometidos al tratamiento con un plásmido DNA con código VEGF121. El fármaco fue inyectado en un área de músculo isquémico administrado en dos dosis en periodos de 30 días. **RESULTADOS:** Se obtuvo alivio al reposo en el total de los pacientes inyectados. Se encontró mejorías en las pruebas pletismográficas en el 50% de los pacientes. No se encontró alteraciones significativas patológicas en ningunas de los parámetros medidos. **CONCLUSIÓN:** La terapia génica en el tratamiento de la isquemia crítica, constituye un paso de avance significativo en esta enfermedad.

INCIDENCIA DE LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO. INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR 2000-2005.

IC Puentes Madera, Y Rubio Medina, UJ Gallardo Pérez, AL García Pérez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La infección Intrahospitalaria constituye un problema de salud por su elevada frecuencia, consecuencias fatales y alto costo de tratamiento. **OBJETIVO:** Determinar la incidencia de las infecciones de heridas quirúrgicas en los servicios del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular en los años 2000-2005. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo durante 6 años, donde se vigilaron todas las cirugías efectuadas en el Instituto. Se obtuvo información sobre la sepsis según: tipo de cirugía, por servicios, gérmenes aislados y edad de los pacientes. Para el análisis estadístico se calcularon frecuencias absolutas, relativas, tasas brutas y específicas. **RESULTADOS:** Se infestaron 4.8 pacientes x cada 100 cirugías, lo que representa más de un 60% del total de infecciones nosocomiales durante este periodo. Se produce un incremento de las amputaciones supracondíleas. La tasa de sepsis de heridas quirúrgicas limpias fue inferior a 5. En el servicio de Angiopatía diabética se registraron más del 65% de las infecciones de heridas en este periodo. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fueron Escherichia Coli, Proteus spp y ECP. El grupo de edad más afectado fue el de mayores de 60 años. **CONCLUSIONES:** La sepsis de heridas quirúrgicas se incrementó en este periodo, siendo el principal problema de sepsis nosocomial del instituto. La tasa de sepsis de cirugía limpia fue mayor en el servicio de Arteriología seguido por Angiopatía diabética aunque se mantiene en valores aceptables y esta ocurre con notable frecuencia en las amputaciones mayores. El mayor número de cepas aisladas corresponde a microorganismos gram negativos

CARACTERIZACIÓN DE LAS INFECCIONES EN EL PIE DIABÉTICO DURANTE EL 2006 EN CIENFUEGOS.

I García Álvarez, JA Muñoz Cocina, I Marrero Rodríguez, J Ferrá González, B Calaña González Posada.

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO DE CIENFUEGOS. CIENFUEGOS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El pie diabético es un problema de salud pública por su elevada frecuencia, enormes costos sanitarios y sociales, siendo el componente infeccioso uno de los más temidos, ya que son difíciles de tratar y constituye un verdadero reto para los terapeutas. **OBJETIVO:** Tener estadísticas propias para ser más específicos en la conducta a seguir con estos pacientes. **MATERIAL Y MÉTODO:** Realizamos un estudio Prospectivo, descriptivo y transversal en el servicio de Angiología y Cirugía Vasculardel Hospital Universitario GAL donde se determinaron las implicaciones de las infecciones en el pie diabético y gérmenes más frecuentes en el período de enero a diciembre del 2006, para el mismo se revisaron las HC de los pacientes ingresados por esa patología así como los cultivos y antibiogramas, los datos se registraron en un procesador SPSS, consignándose las siguientes variables: sexo, grupos etarios, formas clínicas, grados según Wagner, gérmenes, sensibilidad antibiótica, conducta quirúrgica, antibiótico empírico. **RESULTADOS:** De los 230 pacientes estudiados el 59% eran femeninos, gérmenes más frecuentes: Estafilococos aureo, Pseudomonas, proteus mirabilis y E coli. Forma clínica mas frecuente el pie Neuroinfeccioso con 78.2%, el 82% correspondieron al grado 3 de Wagner y en 93% de los casos, el antibiótico empírico coincidió con la sensibilidad del antibiograma. Solamente el 20% requirió amputación mayor. **CONCLUSIONES:** Con estos resultados observamos que estamos aplicando un tratamiento adecuado que nos permitirá en un futuro seguir disminuyendo las amputaciones mayores que son la mayor limitante para los pacientes.

INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA Y OZONOTERAPIA.

*I Marrero Rodríguez., JA Muñoz Cocina, I García Álvarez, N Ramírez Martínez,
B Calaña González Pozada*

HOSPITAL PROVINCIAL "GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA". CIENFUEGOS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La insuficiencia venosa crónica constituye un verdadero problema a nivel de la población adulta debido a su importante repercusión sanitario social y económica, se considera una importantes causa de incapacidad y se presenta en un% importante de personas a través del mundo. El ozono es la forma triatómica del oxígeno (O3), obtenida a partir del oxígeno puro, por medio de un proceso físico, en un aparato diseñado para tal fin, que aporta diferentes concentraciones de ozono según la patología a tratar. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó una investigación en el Hospital Provincial "Gustavo Aldereguía Lima". de Cienfuegos, donde se demostró la eficacia de la ozonoterapia por vía rectal en el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica de Msf. En la investigación se utilizo un diseño descriptivo, retrospectivo, en el periodo comprendido desde Enero del 2006 a diciembre del propio año, que incluye un total de 53 pacientes, cifra que coincide con la cantidad de pacientes vistos en la consulta de flebología de dicho hospital. Los datos fueron obtenidos a partir de una encuesta que consto de las siguientes variables: edad, sexo, factores de riesgo y sintomatología asociada. **RESULTADOS:** Se encontró un predominio del sexo femenino y las edades comprendidas entre la tercera y cuarta década de la vida, así como quedo demostrado la eficacia de la ozonoterapia en el tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica. **CONCLUSIONES:** Este estudio evidencia las propiedades terapéuticas del ozono, lo cual se demuestra con los resultados obtenidos en el estudio después de su uso.

COSTOS HOSPITALARIOS EN EL TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO.

*I Marrero Rodríguez., JA Muñoz Cocina, I García Álvarez, N Ramírez Martínez,
B Calaña González Pozada*

HOSPITAL PROVINCIAL "GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA". CIENFUEGOS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La economía de la Salud constituye un campo de conocimientos y su aplicación se basa en el principio de que el paciente debe recibir todo cuanto requiere para mantener su salud. Probablemente jamás se ha registrado situación alguna en que la decisión médica no haya arrojado alguna consecuencia económica

En la actual coyuntura económica es necesario abordar esta problemática de los costos en los servicios de salud, por la importancia que este contenido de investigación encierra es que decidimos realizar este trabajo.

OBJETIVO: Determinar los costos hospitalarios en pacientes egresados con diagnostico de pie diabético en un período de tres años. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó a través de un estudio retrospectivo que incluyó la revisión exhaustiva de historias clínicas de pacientes egresados con dicha patología, de la Sala de Angiología, del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguia Lima" de Cienfuegos. **RESULTADOS:** Se puede señalar que el sexo femenino constituyó el 70% de los pacientes con pie diabético. Las diferencias que observamos en los días pacientes y días camas están determinados por la estadía de los egresados por pie diabético que es mayor que el resto de los egresos del servicio y debe destacarse que en el año 2005 aumentó el precio de los medicamentos lo que justifica la notable diferencia de los costos. **CONCLUSIÓN:** Dada la complejidad del tratamiento de los pacientes con pie diabético es importante la necesidad de incorporar el costo real por patología, y fomentar la actividad preventivo curativa a nivel de la atención primaria dirigido a disminuir la morbilidad por pie diabético

TRAUMA VASCULAR ASOCIADO A FRACTURA EXPUESTA SUPRACONDILEA. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

*J R Ferra González, JJ Regueiro Molina, A Ma. Machado Consuegra, M Alejo Ariz,
J Ma Morejón Fernández, B Viera Valdes, J Borrego Acosta*

HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO, QUIRÚRGICO, UNIVERSITARIO, DR.: GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA. CIENFUEGOS, CUBA.

Se presenta caso de un niño con fractura supracondilea expuesta de húmero, con sección completa de arteria y vena humerales, mostrando conducta tomada y posterior evolución del paciente. **PROPÓSITO DE ESTUDIO:** Demostrar la aplicación de las mejores evidencias clínico-quirúrgicas para el manejo del trauma vascular. **INTRODUCCIÓN:** La incidencia del trauma vascular ha aumentado paralelamente con el progreso de la humanidad. En efecto, en la sociedad moderna se registra un incremento en el trauma de los vasos como efecto del transporte de alta velocidad, de las confrontaciones militares, de la violencia urbana y del uso de procedimientos diagnósticos y terapéuticos de carácter invasor. En tiempo de paz, las lesiones vasculares son poco frecuentes, apareciendo especialmente en casos de fracturas y luxaciones, en las que los fragmentos óseos o extremos articulares laceran los vasos próximos. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza un estudio descriptivo de un caso para mostrar el proceder quirúrgico utilizado. **RESULTADO:** Paciente que nuevamente es evaluado a las 12 horas de la intervención quirúrgica con recuperación del pulso radial, color, temperatura y llene capilar normales, extremidad totalmente viable con recuperación muy favorable de la función. **CONCLUSIONES:** En este trabajo se ha presentado la técnica quirúrgica y demás proceder ante una de las complicaciones más temibles dentro de la traumatología en general, que es la lesión vascular troncular, pues a pesar de ser infrecuente en este tipo de trauma ortopédico, es un elemento a tener en cuenta en la evaluación inicial a su llegada a urgencias y al realizar las

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA EN MAYORES DE 60 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE "MAYORQUIN III".

J M Ramos Fernández (), MJ Hernandez Rivero (**)*

*POLICLÍNICA "HÉROES DE GIRÓN". CUBA. ** INACV. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La afección venosa estática de miembros inferiores, constituyen una enfermedad extendida en el mundo y tiene una especial incidencia en países subdesarrollados siendo un serio problema de salud que afecta a determinadas áreas de la población mundial y que sin duda alguna tiene considerable repercusión desde el punto de vista sanitario, social y económico. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de afecciones venosas crónicas de miembros inferiores de la población mayor de 60 años, perteneciente al barrio "Mayorquín III" del municipio "Simón Bolívar" Estado Anzoátegui, Venezuela. **SUJETO Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en la población mayor de 60 años (N=108). Se confeccionó una encuesta donde se consideró algunas variables como: sexo, edad, herencia, índice de masa corporal, síntomas presentados, número de embarazos, antecedentes familiares y personales. Se realizó examen físico individualizando ambos miembros. Los pacientes se dividieron en cuatro grupos: a) sin afección venosa, b) con insuficiencia venosa crónica (IVC) superficial, c) con IVC profunda, y d) con IVC mixta. **RESULTADOS:** Se constató una mayor prevalencia en el sexo femenino, en las multiparas, y en el grupo de edades mayores de 70 años. **CONCLUSIONES:** La enfermedad venosa crónica está presente en más del 70% de los casos estudiados. Correspondió a los factores endógenos (sexo, edad y herencia) y exógenos (número de embarazos), como los datos más significativos. Un alto número de pacientes portadores de enfermedad venosa de los miembros inferiores, no habían sido diagnosticados o fueron insuficientemente valorados.

ASPECTOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MACROANGIOPATÍA DIABÉTICA EN EL CERRO.

JA Llanes Barrios, JI Fernández Montequín, AH Seuc, N Chirino Carreño, D Reinaldo Concepción.

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La Macroangiopatía no es más que una aterosclerosis en enfermos diabéticos que evoluciona hacia la isquemia progresiva en los miembros inferiores y que se manifiesta más tempranamente. Esta afección vascular en el diabético lesiona las arterias de pequeño y mediano grosor, caracterizada por una calcinosis de la media tipo Monkeberg. **Propósitos:** seleccionar los Diabéticos con clínica de Macroangiopatía Diabética y determinar el nivel de oclusión arterial que presentan. **MATERIALES Y MÉTODOS:** se realizó un estudio descriptivo y transversal, con muestreo al azar estratificado por conglomerados, en 300 Diabéticos para identificar los pacientes con Macroangiopatía Diabética (M.D.). Presentaron diagnóstico clínico de Macroangiopatía Diabética, Todos aquellos diabéticos incluidos en nuestro estudio que mostraron: Ausencia o disminución de uno o más pulsos arteriales periféricos. **RESULTADOS:** se determinó que presentaba clínica de M.D. el 16.3% del total muestral. Solo el 18.4% del total de pacientes con M.D. presentó claudicación intermitente. Presentó dolor en reposo un diabético y dolor isquémico dos. Presentaron Ulceras isquémicas 8 pacientes y Gangrena isquémica 3 pacientes. El nivel de oclusión arterial: Tipo de la Pierna, representó el 77.5% y el patrón oclusivo arterial bilateral predominó sobre el unilateral. **CONCLUSIONES:** de forma general las frecuencias relativas obtenidas de Macroangiopatía Diabética se encontraron dentro de los parámetros planteados por la literatura consultada. El nivel de oclusión arterial: Tipo de la Pierna y el patrón oclusivo arterial bilateral fueron los más representados, hecho que coincide con los criterios de caracterización de la Macroangiopatía Diabética.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DEL PIE DIABÉTICO Y ALGUNOS DE SUS FACTORES DE RIESGO EN EL CERRO.

JA Llanes Barrios, JI Fernández Montequin, AH Seuc Jo

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR (INACV). CUBA.

INTRODUCCIÓN: El pie diabético es para muchos autores la más devastadora de las complicaciones, existiendo tres factores en su aparición y desarrollo: La neuropatía, la isquemia y la infección. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** realizar una caracterización clínica del Pie Diabético y algunos de sus factores de riesgo. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio transversal en un grupo de 300 diabéticos. Para Pie Diabético la importancia de la asociación con otras variables y la forma que tomó esta se evaluó mediante un modelo de Regresión Logística. **RESULTADOS:** Un 29.0% presentó Neuropatía, el mayor por ciento mostró Neuropatía Moderada. El 16.3% presentó clínica de Macroangiopatía, Utilizando los criterios de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, se obtuvo el mayor por ciento (64.0%) de Diabéticos con Pie de Riesgo. Un 5.0% presentó Pie Diabético. De la clasificación de Wagner, con lesión, el grado 1 mostró el mayor por ciento y de la clasificación de Mc Cook lo mostró el Pie Diabético Isquémico. La edad y el tiempo de evolución de la Diabetes mostraron una asociación directa estadísticamente significativa respecto a la presencia de Neuropatía y Macroangiopatía, no así de Pie Diabético. El tipo de Diabetes y el Sexo no presentaron asociación estadísticamente significativa respecto a la presencia de Neuropatía, Macroangiopatía y Pie Diabético. El riesgo de presentar Pie Diabético que tuvieron los pacientes con Neuropatía y Macroangiopatía respecto a aquellos que no las presentaron fue de: 4.9 y 18.2 veces respectivamente. **CONCLUSIONES:** para obtener una visión más amplia del Pie Diabético utilizar en conjunto ambas clasificaciones.

UTILIDAD DEL GLUCODR EN EL CONTROL GLICÉMICO DEL PIE DIABÉTICO.

*JA Llanes Barrios, JI Fernández Montequin, HT Álvarez Duarte, N Chirino Carreño, C Valdés Pérez,
D Reinaldo Concepción, W Savigne, N Franco.*

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR (INACV). CUBA.

INTRODUCCIÓN: El control endocrino metabólico se puede realizar con reactivos químicos líquidos o con tiras reactivas: Los glucómetros. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** demostrar las ventajas que proporciona el uso del glucómetro "GlucoDr" en la determinación del control metabólico de los pacientes ingresados en nuestro servicio de Angiopatía Diabética y compararlo con la información brindada por el laboratorio clínico, así como identificar el grado de control metabólico al ingreso y egreso en cada pacientes y la presencia de complicaciones agudas de la DM, finalmente determinar el tiempo de estudio hospitalario en cada grupo en estudio. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se seleccionaron 40 historias clínicas de pacientes con Pie Diabético, Veinte con registro metabólico por Laboratorio Clínico (Grupo 1) y Veinte con registro metabólico por Laboratorio Clínico y con Gluco Dr. (Grupo 2). **RESULTADOS:** En el grupo 1 ingresaron con descontrol ligero y mal control metabólico el 90.0% de los pacientes y egresaron con descontrol ligero y mal control metabólico el 75.0%. En el grupo 2 ingresaron con descontrol ligero y mal control metabólico el 90.0% y solo un 25.0% egresó con descontrol ligero. En el grupo 1 solo el 15.0% utilizó Insulina a dosis múltiple. En el Grupo 2 el tratamiento más utilizado fue Insulina a dosis múltiple, 45.0%. Sólo en el grupo 1 dos pacientes presentaron complicaciones agudas (hipoglucemias). El promedio de estadía en el grupo 1 fue de 32 días y en el grupo 2 fue de 13.2 días. **CONCLUSIONES:** El grupo 2 presentó mejor control metabólico al egreso, se le administró a un mayor por ciento de paciente Insulina a dosis fraccionada, no presentó complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus y el promedio de estadía hospitalaria fue inferior en relación al grupo 1.

LINFEDEMA POST-QUIRÚRGICO EN PACIENTE INMUNODEPRIMIDO. PRESENTACIÓN DE CASO.

J Herrera Zamora, M Álvarez Hernández.

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "ANTONIO LUACES IRAOLA". CIEGO DE ÁVILA. CUBA

Se presenta el caso de un paciente masculino con antecedentes de una piodermitis y Síndrome nefrótico, que posteriormente realiza un síndrome rápidamente progresivo por lo que fue hospitalizado y tratado con anterioridad y que ingresó en esta ocasión con cuadro clínico de inflamación generalizada, decaimiento, palidez cutáneo-mucosa, lesiones residuales en piel. Se constata disfunción renal, se inicia tratamiento hemodialítico por lo que se hace necesario realizar acceso vascular permanente (Fístula Arteriovenosa) para continuar con tratamiento sustitutivo de la función renal (Hemodiálisis) y posteriormente a la realización del acceso vascular se produce un gran aumento de volumen a nivel del miembro superior derecho, compatible con gran Linfedema post-quirúrgico. Teniendo en cuenta lo interesante del caso decidimos realizar este trabajo.

MODELO EDUCATIVO PARA LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO EN LA ATENSIÓN PRIMARIA DE SALUD.

*JL Valdés Nápoles, A Hernandez Varela, PP Vegezano García, O Escalate Padrón,
F Rivero Fernandez, P Conde Pérez.*

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH". CAMAGÜEY CUBA.

INTRODUCCIÓN: Dentro de las múltiples complicaciones que provoca la diabetes Mellitas se encuentra el Pie Diabético, en Cuba y en el Mundo se han desarrollado varios programas investigativo destinado a mejorar la calidad de educación del paciente Diabético, por esto los programas de prevención correctamente estandarizados, han demostrados efectividad en la profilaxis de las complicaciones con el objetivo de

mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir la tasa de mortalidad. Propósito: Demostrar que la educación angiológica en el diabético es un arma eficaz en la prevención del Pie Diabético. **MATERIALES Y MÉTODO:** Se realizó un estudio en servicio de salud de caso control, longitudinal, prospectivo analítico en el hospital provincial Manuel Asunce Doménech, Cuyo universo de estudio lo representan la totalidad de pacientes diabéticos pertenecientes a tres áreas de salud del municipio Camaguey. Los casos se evaluaron a través de una encuesta y luego fue procesado por el sistema Microstat. **RESULTADOS:** La edad promedio de los pacientes supero los 50 años, el sexo que predomino en el estudio fue el femenino. El grado de educación angiologica fue superior en el grupo de pacientes educados. El número de ingresos fue superior en el grupo de paciente sin educación angiológica. En cuanto al índice de amputaciones se comporto bajo en el grupo de pacientes educados, no así en el otro grupo. **CONCLUSIONES:** Los pacientes diabéticos con educación angiológica, presentan una menor incidencia de complicaciones de sus pies, un menor número de ingresos hospitalario, así como un menor por ciento de amputaciones mayores. Por lo que recomendamos extender este programa a todas las áreas de salud de nuestra provincia.

TÉCNICA QUIRÚRGICA NOVEDOSA PARA LA REALIZACIÓN DE LA SIMPATECTOMÍA TORÁXICA.

JA Muñoz Cocina, I Marrero Rodríguez, J R Ferrá González, N Ramírez Martínez, B Calaña González Posada.

CENTRO DE ATENCIÓN AL DIABÉTICO DE CIENFUEGOS. HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO GUSTAVO ALDEREGUÍA LIMA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La Simpatectomía Torácica durante años, ha sido efectuada por vía supraclavicular, transaxial y transtorácica anterior o posterior, siguiendo las técnicas tradicionales. En los últimos años, con el empleo de videocámaras e instrumental especializado es posible efectuar la simpatectomía por videotoroscopia. Es decir cirugía por mínimo acceso que comienza a sustituir algunas técnicas tradicionales por las ventajas tan grandes que tiene. Nosotros también decidimos aplicarla y realizamos por primera vez en nuestro hospital esta novedosa técnica quirúrgica para el abordaje de la cadena simpática torácica por mínimo acceso.

Propósito: Disminuir el riesgo del paciente, el tiempo quirúrgico y las complicaciones. **MATERIAL Y MÉTODO:** Nuestro primer caso se trata de un paciente masculino de 45 años de edad, fumador, al cual se le diagnosticó una Tromboangeítis Obliterante que presentaba lesiones isquémicas en los arcos de la mano izquierda y ausencia de pulso radial. **RESULTADOS:** Fue exitosa la intervención. **CONCLUSIONES:** Que este tipo de intervención tiene grandes ventajas como son una vía de acceso mínima al tórax, disminución del tiempo quirúrgico, menos complicaciones, recuperación rápida y menos estadía hospitalaria.

COSTOS HOSPITALARIOS EN EL TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO.

I Marrero Rodríguez, JA Muñoz Cocina, JR. Ferrá González, J. Borrego Acosta, B. Calaña González Posada

HOSPITAL PROVINCIAL "GUSTAVO ALDEREGUÍA LIMA". CIENFUEGOS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La economía de la Salud constituye un campo de conocimientos y su aplicación se basa en el principio de que el paciente debe recibir todo cuanto requiere para mantener su salud.

Probablemente jamás se ha registrado situación alguna en que la decisión médica no haya arrojado alguna consecuencia económica

En la actual coyuntura económica es necesario abordar esta problemática de los costos en los servicios de salud, por la importancia que este contenido de investigación encierra es que decidimos realizar este trabajo.

El desarrollo de este trabajo tuvo como objetivo principal la determinación de los costos hospitalarios en pacientes egresados con diagnóstico de pie diabético en un periodo de tres años.

Se realizó a través de un estudio retrospectivo que incluyó la revisión exhaustiva de historias clínicas de pacientes egresados con dicha patología, de la Sala de Angiología, del Hospital Provincial GAL de Cienfuegos.

Dentro de los resultados más fundamentales podemos señalar que el sexo femenino constituyó el 70% de los pacientes con pie diabético las diferencias que observamos en los días pacientes y días camas están determinados por la estadía de los egresados por pie diabético que es mayor que el resto de los egresos del servicio y debe destacarse que en el año 2005 aumentó el precio de los medicamentos lo que justifica la notable diferencia de los costos.

CONCLUSIONES: Dada la complejidad del tratamiento de los pacientes con pie diabético es importante la necesidad de incorporar el costo real por patología, y fomentar la actividad preventivo curativa a nivel de la atención primaria dirigido a disminuir la morbilidad por pie diabético

EFFECTO DE LA OZONOTERAPIA SOBRE LA MICROALBUMINURIA EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO NEUROINFECIOSO

José Gabriel Hernández Carretero, HD Alvarez Duarte, MT García Mesa, A Díaz Batista

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR, LA HAVANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La microalbuminuria es uno de los parámetros renales más importantes en la medicina del siglo XXI, predice y se asocia a enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, retinopatía diabética, macro y microangiopatía. **OBJETIVO:** Evaluar el efecto de la ozonoterapia sobre la microalbuminuria en pacientes con Pie Diabético Neuroinfeccioso en relación al tratamiento convencional antes y después del tratamiento. **MATERIAL Y MÉTODOS:** El estudio fue preliminar, prospectivo, comparativo, en 100 pacientes y se dividieron en dos grupos:

a 52 se le aplicó solamente el tratamiento con ozono durante 20 días. Y el otro grupo (48), se sometió a tratamiento convencional con antibióticos sistémicos y curas locales diarias durante 20 días. Se realizaron encuestas clínicas donde se incluyeron: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, peso, talla, tensión arterial, fecha de inicio y terminación del tratamiento. Se midieron otras variables: hematocrito, hemoglobina, conteo de leucocitos, glicemia, proteínas totales y fraccionarias, agregación plaquetaria, lisis de euglobulina y la microalbuminuria como variable principal. Se utilizó un sistema estadístico SPSS. RESULTADOS: Las variables humorales estudiadas para un alfa igual a 0,05 de grados de libertad, sólo existió diferencias significativas después del tratamiento en el hematocrito, conteo de leucocitos, la glicemia, respecto a la microalbuminuria se vio diferencias significativas después del tratamiento en ambos grupos, pero más en el grupo con ozono (Z= 5,163) y con antibiótico (Z=4,412). CONCLUSIONES: El ozono actúa de forma significativa sobre la microalbuminuria, y en menor medida sobre el hematocrito, conteo de leucocitos y la glicemia.

TRANSPLANTE CARDIACO CELULAR CON EMPLEO DE STEM CELLS. EXPERIENCIA CUBANA.

*J Hidalgo Díaz, M Torres, A Peix, A Hernández Cañero, E Dorticos, C Macías, L del Valle,
L Cortinas, JC Jaime, V Pavón Morán.*

HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS". CENTRO HABANA. CUBA

El Transplante de Células madre es una propuesta emergente de la comunidad científica para la disfunción ventricular izquierda de etiología isquémica. En Cuba existe experiencia con la terapia celular de células madre (Stem Cells), proceder que se realizó por primera vez en Febrero del 2004. En este trabajo se muestra nuestra experiencia en 6 pacientes entre 55 y 56 años, del sexo masculino con diagnóstico de IMA de cara posteroinferior y con CF: III-IV de la NYHA). A todos los casos se les realizó estudios de medicina nuclear, Ecocardiografía y coronariografía pre-operatoria. Para la implantación se empleó la vía epicárdica. Así mismo se revascularizaron coronarias no relacionadas con la zona del implante celular. La media de células madres implantadas por paciente, fue de $21,2 \times 10^6$. Tres meses después de la cirugía se evaluaron los pacientes por medicina nuclear encontrándose un aumento significativo de la FE de VI en relación a las medidas basales (de $367 \pm \%$ a $51 \pm 5\%$) ($p= 0,004$), los VTD de VI mejoraron significativamente (115 ± 15 VTD x seg. a $11732 \pm$ VTD/seg.) ($p= 0,01$) y los Scores de Perfusión mejoraron significativamente ($p= 0,04$). La mejoría se relaciona con la pared del VI en donde se implantaron los Stem Cells.

SÍNDROME DE PARKES-WEBER, PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

*J L Zarraga Rodríguez, NE Sánchez Nicolat, FT Antunez Gil, G Soriano Aldama, JC Moreno Ramírez,
JL Gutiérrez Ferreira, N Córtes, W Fabián Mijangos*

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS ISSSTE, MÉXICO, D.F. MEXICO

OBJETIVO: Presentar el caso de un paciente con trombosis venosa superficial de miembro pélvico derecho y síndrome de Parkes-Weber, así como una revisión de la literatura de esta entidad. **MÉTODOS:** Se realizó una búsqueda de la literatura del síndrome de Parkes-Weber en Medline y MD Consult, enfatizando en las complicaciones con las que se presenta esta patología.

RESULTADOS: Presentamos el caso de un paciente masculino de 29 años quien acude por cuadro de una semana de evolución caracterizado por aumento de volumen en dorso del pie derecho, el cual se extiende hacia la región tibial anterior, así como hiperemia y dolor. A la exploración física se aprecia trayecto indurado, doloroso, con aumento de la temperatura que parte del dorso del pie y se extiende hasta el nivel rotuliano: mancha en vino de Oporto en región femoral anterior de miembro pélvico derecho y asimetría de extremidades pélvicas a expensas de hipertrofia en la derecha. Se realiza ultrasonido Doppler en el que se evidencian datos de trombosis venosa superficial, así como venas en trayectos atípicos y ausencia de sistema venoso profundo distal. Gammagrama que corrobora la trombosis y las malformaciones, además de tromboembolia pulmonar. Flebografía en la que se aprecia, además de lo anteriormente descrito, la agenesia de safena interna y persistencia de venas de carácter embrionario.

CONCLUSIONES. El síndrome de Parkes-Weber se caracteriza por la presencia de mancha en vino de Oporto, que generalmente se asocia a malformaciones venosas y linfáticas e hipertrofia de la extremidad afectada. En ocasiones pueden verse involucrados cráneo y tronco, ya que pueden existir lesiones intraabdominales concomitantes. Los síntomas varían con el componente vascular dominante, en caso del linfático el aumento de volumen es la principal manifestación, mientras que en el venoso las dilataciones varicosas y eventos intermitentes de trombosis pueden ser la sintomatología característica, es ésta última una de las complicaciones a las cuales se pueden agregar hemorragia, tromboembolia pulmonar, hematuria y hemorragia del tubo digestivo cuando existen lesiones intraabdominales. El tratamiento debe ser individualizado con base en el territorio afectado y a la prevención y manejo de las complicaciones inherentes de esta entidad

DISTRIBUCIÓN DE INCOMPETENCIA VALVULAR EN PACIENTES CON ÚLCERA VENOSA.

*J L Zarraga Rodríguez, NE Sánchez Nicolat, FT Antunez Gil, G Soriano Aldama,
JC Moreno Ramírez, JL Gutiérrez Ferreira, N Córtes, W Fabián Mijangos*

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS ISSSTE, MÉXICO, D.F. TLÁHUAC, MÉXICO, D.F. MEXICO.

ANTECEDENTES: La causa subyacente de la estasis venosa ha sido un área controversial durante muchos años. Con el advenimiento de pruebas diagnósticas más sofisticadas, como el doppler duplex, se renovó el interés por estudiar este punto controversial. Específicamente, la contribución de la incompetencia valvular del sistema venoso superficial, profundo y perforante en la génesis de la ulceración venosa ha

sido difícil de determinar. Múltiples reportes señalan la participación de un solo sistema venoso, lo cual ha motivado un enfoque terapéutico limitado para abordar estos pacientes.

OBJETIVO. La propuesta de este estudio es determinar la distribución de la incompetencia valvular en los sistemas venosos superficial, profundo o perforante en extremidades con ulceración venosa (Etapa clínica CEAP C6).

Diseño: Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal.

MATERIAL Y MÉTODO: Se evaluaron 56 extremidades con ulceración venosa, atendidos en el Servicio de Angiología y Cirugía vascular de este hospital, realizando en todas ellas rastreo con ultrasonido doppler duplex de alta resolución (Medison 660). El rastreo venoso se realizó de forma sistemática iniciando en el sistema venoso superficial (cayado safenofemoral, vena safena supra e infragenicular, cayado safenopoplíteo, vena safena externa), sistema venoso perforante dividiéndolo en 9 zonas, el sistema venoso profundo (vena iliaca, femorales, poplítea y venas tibiales; y finalmente se rastreo la zona ulcerada buscando de forma intencionada venas perforantes o afluentes que se encontraran a 2cm máximo de la periferia de la ulcera.

Se realizó análisis estadístico descriptivo

RESULTADOS: Se evaluaron 56 extremidades de 50 pacientes, 32 mujeres y 18 hombres, el promedio del tiempo de evolución de la ulcera fue de 9.8 meses; 34 ulceraciones se presentaron en el miembro pélvico izquierdo y 22 en el derecho. La distribución de la incompetencia valvular se apreció de la siguiente manera: 44 extremidades tenían incompetencia de 2 o más sistemas venosos, sólo 12 extremidades tenían reflujo en un sólo sistema; de estas el sistema venoso profundo estaba involucrado en 8.

CONCLUSIONES. Los datos obtenidos señalan que el sitio de incompetencia valvular en la ulceración venosa es múltiple y distribuido en los 3 sistemas venosos, la incompetencia valvular aislada del sistema venoso profundo, a diferencia de lo que se creía es poco frecuente en estos casos. Además se aprecia que el lecho ulceroso no siempre se encuentra acompañado de perforantes subyacentes. Lo anterior nos hace concluir que ante una ulcera venosa el tratamiento quirúrgico, endoscópico o médico deberá ser antecedido de una evaluación minuciosa de los sistemas venosos, con la intención de tratar de forma específica cada uno de ellos, y disminuir la alta cifra de recurrencia de esta patología.

ESTRATEGIA ASISTENCIAL EN LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA.

J R Ferra González, I Marrero Rodríguez, N Ramírez, Martínez, M Alejo Ariz, J Borrego Acosta, I García, B Calaña Posada, Y Alonso Faulin, Y Rabasa

HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO QUIRÚRGICO "DR. GUSTAVO ALDEREGUIA LIM". CIENFUEGOS. CUBA

INTRODUCCIÓN: La trombosis venosa se define como una masa sólida que se forma en el interior del corazón o de los vasos, constituida por los elementos de la sangre, si esta se desprende puede llegar a dar una embolia. **OBJETIVO:** Determinar la estrategia común para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de la trombosis venosa profunda. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de casos y controles cuyo universo lo constituyen los pacientes que ingresaron en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del hospital universitario clínico quirúrgico entre el primero de enero y el 31 de diciembre del 2006 con el diagnóstico de trombosis venosa la distribución de frecuencia de todas las variables será con métodos estadísticos descriptivos, lo que unido a la información previa permite relacionar las variables utilizando tablas de contingencia iniciales con aquellas seleccionadas y test de proporciones, tomándose como indicativo de dependencia o relación la probabilidad la guía de buena práctica confeccionada. **RESULTADOS:** En el periodo analizados se identificaron un total de 50 pacientes con trombosis venosa profunda en miembros inferiores lo cual constituye el 12% del total de pacientes atendidos de urgencia 400 pacientes en el periodo las enfermedades y factores de riesgo son como sigue: cardiopatía isquémica 11, HTA 7; embarazo y puerperio 9, gran cirugía 12, la localización topográfica de la trombosis venosa fue en sector ileofemoral principalmente. **CONCLUSIÓN:** Utilizando las mejores evidencias clínicas mejoramos la calidad de la atención brindada.

ESTRATEGIA ASISTENCIAL EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGIA Y CIRUGÍA VASCULAR. RESULTADOS DE UN AÑO.

JR Ferra González, I Marrero Rodríguez, N Ramírez Martínez, M Alejo Ariz, J Borrego Acosta, I García, B Calaña Posada, Y Alonso Faulin.

HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO QUIRÚRGICO "DR. GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA". CIENFUEGOS. CUBA

INTRODUCCIÓN: La planeación estratégica es una actitud que requiere dedicación para actuar con base en la observación del futuro y determinación para planear constante y sistemáticamente como parte integral de la dirección. Las patologías vasculares tienen una alta morbilidad en la población y dado el incremento en la expectativa de vida gracias a los programas de la revolución y los resultados con el trabajo sobre la población geriátrica, el estrés, las enfermedades crónicas no transmisibles se explica entonces porque han aumentado patologías tales como: Insuficiencia venosa crónica (varices, úlceras vasculares, síndrome post trombotico), insuficiencia arterial crónica, pie diabético, insuficiencia linfática crónica. **OBJETIVO:** Crear un sistema que permita cumplir su misión y visión y garantizar la atención vascular. **MATERIAL Y MÉTODO:** Revisión de la documentación existente relacionada con el trabajo del servicio en los últimos 15 años, la revisión de los programas de desarrollo de la especialidad, el trabajo de los diferentes comités principalmente del cepa y de actividades quirúrgicas. Esto permitió conocer el funcionamiento del servicio, sus principales indicadores, sus principales problemas para desarrollar su misión y mediante el método de trillaje agrupamos los problemas en tres categorías: Mejoramiento de las personas, Actividad quirúrgica. Programa de desarrollo. **RESULTADOS:** Se genera la matriz gerencial del servicio que permite identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades y que permite garantizar la atención médica de calidad. **CONCLUSIONES:** Las estrategias concebidas para el desarrollo de estos servicios son y deben ser actualizadas en correspondencia con las nuevas exigencias que demandan las nuevas circunstancias.

SCLEROTHERAPY 2006.

J Chunga Chunga

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. LIMA. PERÚ.

Objective: Demonstrate the effectiveness of sclerotherapy in the treatment of all types of varicose veins. METHOD(s): The use of sclerotherapy in all types of varicose veins such as telangiectases, reticular veins, medium veins, big veins, venous ulcer and severe chronic venous insufficiency. Plus the use of elastic compression. RESULT(s): Good results. CONCLUSION(s): Sclerotherapy is the first election treatment in all types of varicose veins, where we have achieved a 99% of effectiveness.

VENOUS ULCER TREATMENT: PERSONAL EXPERIENCE.

J Chunga Chunga

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. LIMA. PERÚ.

OBJECTIVE(s). Ulcer healing. METHOD(s). Multi-therapy. 1. Hygiene: I consider this to be the most important aspect of ulcer management. Good hygiene prevents infections and therefore reduces the cost of analgesics and antibiotics and, most importantly, patient suffering. 2. Cleaning-brushing. 3. Disinfections: all antiseptics are cell killers. 4. Treatment of the varices. 5. Phlebological physiatric. 6. Elastocompression: bandages and stockings. 7. Pharmaceutical treatments. 8. Surgery. RESULT(s): Good results. CONCLUSION(s): Sclerotherapy eliminates venous induration, improves chronic venous insufficiency, oxygenates the tissues and closes the ulcer, and brings closed tissues out.

EL CORTE ANATÓMICO DE LAS UÑAS: UNA SOLUCIÓN ACEPTADA PARA LA PROFILAXIS DEL PIE DIABÉTICO.

JM Fernández Costales

FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: El corte de las uñas parece ser algo fácil de hacer, sin embargo puede acarrear graves consecuencias si no se realiza correctamente. OBJETIVO: Demostrar la efectividad de la técnica del corte anatómico de las uñas. MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio experimental con métodos teóricos y empíricos, como el análisis y síntesis, la observación, el experimento y el método estadístico. También realizamos entrevistas, siendo nuestro universo los pacientes diabéticos de los Hospitales Clínicos Quirúrgicos "Hermanos Ameijeiras", "Salvador Allende", "Julio Trigo", "Miguel Enríquez"; así como del Centro de Atención al Diabético, Policlínico Mantilla y Laboratorio Podológico del Politécnico de la Salud, en la Ciudad de la Habana, en el período comprendido de septiembre 1995 a septiembre del 2006. Se tomó como muestra a 400 de ellos; según los criterios de inclusión y exclusión asumidos. Se dividieron en dos grupos y se seleccionaron de forma aleatoria los pacientes pertenecientes al grupo que se le realizó el corte recto o cuadrado (grupo control) y los del grupo que se le realizó el corte anatómico (grupo experimental). RESULTADOS: en los pacientes del grupo control hubo mayor porcentaje de complicaciones, mientras en los pacientes del grupo experimental solamente hubo una complicación por recidiva, por uso de un calzado inadecuado (punta fina). CONCLUSIÓN: Se demostró, así, que la técnica del corte Anatómico de las uñas es más eficaz y menos riesgosa. De ahí que se recomienda sea enseñada y aplicada a todos los pacientes; especialmente al diabético.

APLICACIÓN DEL N-BUTIL 2-CIANOACRILATO EN MICROCIURÍA VASCULAR EXPERIMENTAL.

JM Carral Novo, GG Rozhkova, VM Rodríguez Sosa, C Sebazco Pernas, T Montero González.

INSTITUTO SUPERIOR DE MEDICINA MILITAR "DR. LUÍS DÍAZ SOTO". HABANA DEL ESTE. CUBA

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Dotar a los cirujanos vasculares de un nuevo método de sutura en el arsenal terapéutico. OBJETIVO: Evaluar biocompatibilidad del n-butil 2-cianoacrilato en microcirugía vascular, comparar tiempo de sutura entre el adhesivo y el polipropileno, valorar resistencia de la línea de sutura, diferenciar comportamiento histológico y repercusión clínica de la aplicación del adhesivo. MÉTODOS: Estudio prospectivo aleatorio de cohorte (1 y 6 meses) en 65 ratas Wistar macho: controles sanos (N = 10), grupo estudio (N = 28) y grupo controles positivos (N = 27). Se aplicó cianoacrilato en aorta abdominal con 3 puntos de retención, se midió presión intraluminal por técnica convencional barométrica, se estudió repercusión histológica en arteria, hígado, riñón, pulmón y encéfalo, se comparó el comportamiento con el polipropileno 8/0. RESULTADOS: El tiempo de sutura vascular en el estudio 836.29 ± 77.18 segundos y en el control positivo 2634.07 ± 97.30 segundos con alta significación estadística ($p < 0.000000$), la presión permitida con el adhesivo 296.95 ± 6.79 mmHg y 252.61 ± 58.71 mmHg en los controles positivos con alta significación significativa ($p < 0.0000$), la efectividad de la sutura fue del 92.86% con el cianoacrilato y 85.19% con el polipropileno, sin diferencia entre ambos. Se observó degradación del cianoacrilato en la sutura arterial a los 6 meses, sin evidencia de toxicidad. CONCLUSIONES: El n-butil 2-cianoacrilato es más rápido de aplicar en la cirugía vascular, soporta más presión y no provoca toxicidad.

INTERPOSICIÓN VENOSA Y DERIVACIÓN VENOSA EN LA REVASCULARIZACIÓN POR TRAUMA VASCULAR.

M García Robira, JM García Velázquez.

POLICLÍNICO UNIVERSITARIOS: "CAPITÁN ROBERTO FLEITES". SANTA CLARA. VILLA CLARA. CUBA.
JM GARCÍA VELÁZQUEZ, E AMADOR UGALDE, JE VALDÉS CASTELLANOS, D BRITO BLANCO.

INTRODUCCIÓN: Las lesiones vasculares pueden determinar la pérdida de una extremidad, ser la causa de muerte o contribuir a ella, en quienes sufren traumatismos graves o múltiples. Las consecuencias de una lesión vascular dependerán de: el mecanismo del daño, del sitio de la lesión, de las lesiones asociadas, de un correcto diagnóstico precoz y de un tratamiento o reparación tan satisfactorio como las condiciones lo permitan. **Propósito:** presentar el informe de caso. **MÉTODOS:** Se trata de un paciente que presentó trauma penetrante por la cara posterior del muslo izquierdo, que lesionó el paquete vascular; la arteria y la vena femoral superficial izquierda. Fue intervenido quirúrgicamente en su área de salud, con restauración del eje arterial a través de una anastomosis terminoterminal y venorrafia. Es remitido a nuestro centro hospitalario con un cuadro de isquemia aguda y trombosis venosa. Se decide intervenir de urgencia y se observó trombosis de la anastomosis arterial y vena femoral superficial trombosada. Se realiza una interposición venosa con vena femoral superficial y se deriva la mencionada vena a través de una anastomosis a la vena safena interna. Nuestro paciente ha evolucionado satisfactoriamente, con seguimiento en su área de salud y monitoreo con Duplex. Permeabilidad a los 11 meses de revascularizado, con buena viabilidad del miembro inferior izquierdo. **CONCLUSIONES:** Como principio básico se debe reconstituir la continuidad vascular tanto arterial como venosa, siempre que sea posible, en forma primaria y con material autólogo.

CIRUGÍA PODÁLICA CORRECTORA EN LA PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DEL PIE DIABÉTICO.

JM García Velásquez, A Mirabal Rodríguez, O Heredero Marichal, M Díaz Rodríguez, MV Carrasana Noa

POLICLÍNICO UNIVERSITARIOS: "CAPITÁN ROBERTO FLEITES". SANTA CLARA. VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El pie es una maravilla biomecánica que consta de 29 articulaciones, 26 huesos y 42 músculos para realizar coordinada y armónicamente sus funciones básicas de movimiento, soporte, marcha y equilibrio. En las áreas de mayor presión aumenta su queratinización, formando callosidades, las cuales fácilmente se fragmentan y ulceran. Al pie diabético se agregan problemas potenciales de los huesos y articulaciones en virtud de la insuficiencia vascular periférica y la neuropatía. **Propósito:** Corregir las deformidades podálicas de los pacientes diabéticos para prevenir el síndrome del pie diabético mediante la cirugía del antepié de forma ambulatoria. **MÉTODOS:** Realizamos una investigación prospectiva y transversal. En el periodo de noviembre del año 2004 hasta diciembre del año 2006. **RESULTADOS:** Se intervinieron quirúrgicamente a 143 pacientes, 82 presentaron lesiones en sus pies y 60 sólo la deformidad podálica. La deformidad más frecuente resultó los dedos en martillo, seguida de la lesión de mal perforante plantar en los dedos y en puntos de apoyo de las cabezas de los metatarsianos. La cirugía más aplicada fueron las tenotomías, la ostectomía y las resecciones de falanges distales. **CONCLUSIONES:** La corrección de la deformidad podálica es un pilar fundamental en la prevención de las lesiones de los pies de los diabéticos.

DERIVACIÓN FEMOROFEMORAL. EXPERIENCIAS DE UNA ALTERNATIVA EN LA URGENCIA VASCULAR.

JM García Velásquez, A Alfonso Simón, R Batista Hernández, Y Gutiérrez Bacallao, E Mons Cairo.

POLICLÍNICO UNIVERSITARIOS: "CAPITÁN ROBERTO FLEITES". SANTA CLARA. VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Las derivaciones extraanatómicas empleadas en la revascularización de los miembros inferiores quedaron establecidas desde 1952 cuando Freeman y Leeds, efectuaron el primer procedimiento con una anastomosis femorofemoral, y correspondió a Vetto en 1962, la implantación de esta técnica sobre la base de un gran número de éxitos logrados. **Propósito:** Presentar el informe de caso. **MÉTODOS:** Se trata de una paciente que padece de Insuficiencia Renal Crónica, transplantada renal, con rechazo de riñón; y que accidentalmente en acto quirúrgico se lesionó la arteria iliaca común, con múltiples intervenciones quirúrgicas y un abdomen hostil. Se decide realizar un by pass femorofemoral desde la arteria femoral común derecha hasta la arteria femoral común izquierda. Nuestra paciente ha evolucionado satisfactoriamente, con seguimiento en consulta de su área de salud y monitoreo con Duplex arterial con buenos índices hemodinámicos. Permeabilidad del injerto a los 30 meses de revascularizada, con buena viabilidad del miembro inferior izquierdo. **CONCLUSIONES:** El by pass femorofemoral constituye una alternativa en el tratamiento de la urgencia vascular.

ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA SEPSIS INTRAHOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.

*EI Rivero Ariz, T Feito Castex, JA Rodríguez Rodríguez, F García Seco,
YR Rodríguez Ríos, Y Gutiérrez Bacallao.*

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILIAN CASTRO". CUBA.

INTRODUCCIÓN: En Cuba, hace una década se reportaban tasas de infecciones intrahospitalarias en los hospitales clínico-quirúrgicos y especializados por encima del 10%. En la actualidad estos resultados han variado, disminuyendo progresivamente pero aún de forma no sig-

nificativa, a pesar que ha tenido un vuelco importante a punto de partida de una estrecha vigilancia epidemiológica y de la revolución en el mundo de los antibióticos. No obstante, aún persiste en nuestro medio hospitalario un gran número de pacientes que son afectados por esta patología. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Determinar el comportamiento de la sepsis intrahospitalaria en nuestro Servicio en aras de influir en alguna medida para reducirla. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza una investigación de tipo descriptiva y de carácter progresivo del comportamiento de la sepsis intrahospitalaria en afecciones angiológicas. Los criterios diagnósticos se basan en la presencia de síntomas y signos con o sin comprobación microbiológica en pacientes hospitalizados. **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** Se estudian 112 pacientes atendidos por enfermedades angiológicas que presentaban sepsis nosocomial, para un tasa de 6,9. Predominaron los pacientes mayores de 50 años y existió poca diferencia en cuanto al sexo. El pie diabético fue la entidad que más frecuente dio origen a la infección. Predominó la *Pseudomona Aeruginosa*, el *Stafilococcus Aureus* y *Stafilococcus Coagulasa negativa* y *Acinetobacter* como gérmenes causales. Los antibióticos más usados fueron la Penicilina, la Gentamicina, la Amikacina y el Ciprofloxacino, de forma única o combinada que permitieron mejoría clínica en el 87, 5% de la serie.

NIVELES DE TIOCIANATO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES NO FUMADORES.

JA Zapata Vinent, ME Triana Mantilla, L Almeida Hernández, A Aldama Figueroa, N Rial Blanco, O Morejón Reinoso, B Reyes Iglesias (†), AJ Betancourt Borrell, A Rodríguez Pérez, M Alonso Ríos

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

OBJETIVO: a) Determinar la concentración de tiocianato (SCN) en suero y orina en niños y adolescentes no fumadores, b) identificar si el parámetro está influenciado por el sexo y si hay asociación entre los valores de (SCN) en ambos fluidos. **SUJETOS Y MÉTODOS:** Se estudiaron 110 niños supuestamente sanos de las áreas de Salud del Municipio Cerro, sin distinción de sexos y en un rango de edad entre 7 y 15 años. La muestra fue dividida en Niños (< 12 años; N=68) y Adolescentes (>12 años; N=42). Se determinó en todos los casos las concentraciones de SCN en suero y orina. **RESULTADOS:** Entre hembras y varones no se detectó diferencias significativas del parámetro en el suero (26.79 vs 26.24 mol/L) ni en la orina (orina: 209.31 vs 204.22 ìmol/L). Tampoco se encontró diferencias importantes del biomarcador medido en suero (26.7 vs 26.15 mol/L) entre niños y adolescente. Este último grupo presentó niveles incrementado ($p < 0,05$) de SCN en orina (220.89 vs 197.8 mol/L). Se encontró una correlación lineal directa entre los valores de SCN en suero y orina, ($r = 0.4709$; $VC = \pm 0.18728$, $p < 0,05$). **CONCLUSIÓN:** Los niveles de SCN sérico en la población infantil parece no estar influenciados por el sexo ni la edad. Los niños y adolescentes en más de un 90% mostraron niveles de SCN en suero inferiores a 50 mol/L, comportamiento similar al de los adultos no fumadores.

TIOCIANATO EN ORINA COMO MARCADOR DE TABAQUISMO.

JA Zapata Vinent, ME Triana Mantilla, A Aldama Figueroa

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA, CUBA

OBJETIVO: a) Determinar si los niveles de tiocianato (SCN) medidos en orina discriminan personas fumadoras de las no fumadoras, b) identificar y validar el valor de concentración discriminante. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se determinaron los niveles de SCN en muestras de orina y suero de 119 ambos sexos cuyas edades estaban comprendidas entre 29 y 85 años. La muestra fue dividida en fumadores (N = 68) y no fumadores (N = 51) teniendo en cuenta las respuestas obtenidas durante el interrogatorio. **RESULTADOS:** Al comparar los grupos entre si se halló que los fumadores con respecto a los no fumadores tenían elevadas concentraciones ($p < 0,05$) de SCN tanto en orina (312,8 vs 192,2 mol/L) como en suero (23,92 vs 102,88 mol/L). Se observó una correlación lineal directa entre los valores de SCN en los dos fluidos ($r = 0,9083$, $p < 0,05$). Se determinó que en la orina el valor de concentración de SCN que discrimina las dos poblaciones fue de 230 ìmol/L. **CONCLUSIÓN:** Los niveles de SCN en orina pueden ser utilizado para discriminar fumadores de no fumadores cuando los valores son superiores a 230 mol/L.

CÁNCER Y TROMBOSIS VENOSA.

JG Peñalver Castillo

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DOCENTE MIGUEL ENRÍQUEZ. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Hace muchos años atrás, Trousseau señaló la relación entre Trombosis Venosa (TV) y Cáncer. Actualmente se han continuado los estudios basados en las experiencias clínicas y estudios hemoreológicos. Si tenemos en cuenta la alta mortalidad del Cáncer, vale la pena realizar estudios que faciliten su diagnóstico, pues la TV a veces el "único síntoma". **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Demostrar nuestra experiencia en la relación Trombosis Venosa-Cáncer, durante nuestra práctica diaria. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se revisan las Historias Clínicas de los pacientes egresados de 2002 hasta 2006 con el diagnóstico de Trombosis Venosa y se seleccionan los diagnosticados de enfermedad maligna pre o posterior al diagnóstico de TV. Se estudiaron las variantes siguientes, sitio de proceso maligno, o sea órgano afectado, estadio en que se encontraba y evolución de la TV. **RESULTADOS:** Se señalan los procesos oncológicos que más incidieron y la evolución de la enfermedad venosa obstructiva aguda en cuestión. **CONCLUSIONES:** Debemos continuar profundizando en este tema y recomendamos en trabajos posteriores evaluar súper vivencia y recidivas.

INFLUENCIA DEL HÁBITO DE FUMAR EN LA APARICIÓN Y/O DESARROLLO DE ENFERMEDADES ARTERIALES PERIFÉRICAS

K Rodríguez Cabrera, D Falbello Díaz, AM Quintela Pena, M Pérez Ferreiro, I Martínez Galvés

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. MUNICIPIO CERRO. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Los efectos adversos del hábito de fumar son considerados responsables del riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares con un predominio de lesiones ateromatosas. Nuestro objetivo fue conocer como incide este nocivo hábito de fumar en la aparición de patologías arteriales en un grupo de pacientes atendidos en el servicio de arteriología del Instituto Nacional de Angiología (INA). **OBJETIVO GENERAL:** Conocer la influencia del hábito de fumar en la aparición y/o desarrollo de enfermedades vasculares periféricas en nuestra población. **MATERIAL Y MÉTODO:** Fueron estudiados 103 pacientes ingresados en el INA en los cuales se valoró mediante encuestas y la historia clínica la influencia del hábito de fumar con la aparición de lesiones arteriales. **RESULTADOS:** Se encontró 92 pacientes eran fumadores, de los cuales el 65% habían comenzado a fumar antes de los 15 años de edad y la mitad de los fumadores consumían entre 2 o mas cajetillas al día, siendo la Arterioesclerosis Obliterante (AEO) grado IV la causa mas frecuente de su ingreso. **CONCLUSIONES:** Se puede corroborar la acción negativa del hábito de fumar en la aparición y desarrollo de patologías arteriales periféricas en los pacientes estudiados.

FLEGMASIA CERULEA DOLENS. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

L Chirino Díaz, LE Rodríguez Villalonga, Dra D Pérez Leonard, Lic. S Duran.

SERVICIO DE FLABOLINFOLOGÍA. INACV. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

La enfermedad tromboembólica venosa en sus diferentes variantes, constituye un verdadero azote en determinados grupos de riesgo y en especial en la población hospitalaria, donde el tromboembolismo pulmonar cobra no pocas vidas, lo que ha sido motivo de preocupación médica y de hecho se han desarrollado y puesto en práctica, diversos procederes y esquemas terapéuticos con vista a limitar la alta morbi-mortalidad que presenta. La Flegmasia Cerulea Dolens, es una variante extremadamente grave de Trombosis Venosa, en la que existe un compromiso masivo de los sistemas venosos superficiales y profundo, que compromete completamente la circulación de retorno de la extremidad afectada y determina el cuadro clínico conocido como Gangrena Venosa, lo que pone en serio riesgo la vida y cuando menos, la extremidad afectada. Esta forma clínica grave se ha descrito asociada a neoplasias, siendo muchas veces la primera expresión de estas. Por suerte, resulta poco frecuente en la práctica clínica, lo que nos ha animado a presentar un caso clínico, que por su forma de debut y tórpida evolución constituyó motivo de tensiones en nuestro servicio, hasta su fatal desenlace a pesar de los múltiples acciones tomadas. En la necropsia se confirmó la presencia de un cáncer de pulmón, que no por sospechado, pudo ser confirmado durante su dramática evolución y un infarto cerebral extenso, como evento final que le llevó a la muerte. Se presentan, de modo gráfico, elementos clínicos y evolutivos.

Palabras claves: Enfermedad tromboembólica venosa, cáncer, flegmasia cerulea dolens.

CONOCIMIENTOS Y CONDUCTAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS SOBRE EL PIE DIABÉTICO.

L Zangronis Ruano, UJ Gallardo Pérez, N Chirino Carreño, L Mendoza Velez, LE Ortiz Rodríguez

POLICLÍNICO "HERMANOS RUÍZ ABOY". CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El nivel de conocimientos de los pacientes sobre el pie diabético influye en su conducta sobre el autocuidado de los pies. **OBJETIVO:** Identificar conocimientos y conductas de los pacientes con diabetes mellitus sobre el pie diabético. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio cualitativo en dos consultorios médicos de la familia, para lo cual se aplicó la técnica de grupos focales. Se estudiaron los pacientes diabéticos en los consultorios 54-1 y 54-2 del Policlínico "Hermanos Ruíz Aboy", Municipio San Miguel del Padrón. El universo de pacientes con diabetes mellitus fue de 48 pacientes y se realizaron 4 grupos focales, el total de participantes fueron 28 pacientes de ambos sexos y con edades comprendidas entre 50 y más años de edad. **RESULTADOS:** La mayoría de los pacientes mostraron falta de conocimientos sobre la definición de pie diabético y sus factores de riesgo, tienen poca percepción de riesgo, la mayoría de los participantes asumen conductas de riesgo para el cuidado de los pies. **CONCLUSIONES:** Se considera importante reforzar el componente educativo en la atención integral de los pacientes con diabetes mellitus para elevar su nivel de conocimientos y crear hábitos saludables. La técnica de grupos focales constituyó un instrumento rápido y efectivo para la obtención de información.

ANGIODISPLASIAS. UN INTERESANTE CASO.

LE Rodríguez Villalonga, A Hernández Seara A, D Prieto Valdés

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA.

Las Angiodisplasias son el resultado de trastornos, en el desarrollo embriológico del sistema circulatorio, que en dependencia del momento en que esto ocurra, determinará afecciones venosas, linfáticas, arteriales o mixtas, lo que unido a su localización determinarán la mayor o menor complejidad del cuadro resultante y de su enfoque terapéutico, aspecto este que en determinadas circunstancias constituyen un verdadero reto para los especialistas que tendrán que enfrentarla.

Se realiza la presentación de una mujer de 47 años de edad, mestiza, que sin antecedentes patológicos personales, ni familiares a excepción de padecer de una angiodisplasia compleja por sus características anatómo-fisiológicas, localizada en la región lumbosacra, que tratada

hace mas de 20 años con embolizaciones, sin resultados favorables y antecedentes de alergia al yodo durante estudios posteriores, presenta hemorragias recurrente con serias implicaciones para la conservación su vida, lo que hicieron de ella uno de esos casos interesantes y particularmente difíciles, que a menudo nos ponen a prueba, y que deseamos compartir a través de elocuentes imágenes gráficas.

TRATAMIENTO DEL LINDEFEMA. EXPERIENCIA Y PERSPECTIVAS EN CUBA.

LE Rodríguez Villalonga, MA Martínez Griñan, A Seuc Jo.

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA.

Aún cuando queda mucho por investigar y conocer sobre el Sistema Linfático, Se realiza una panorámica sobre, su complejidad anatómico-funcional, su vital importancia y la repercusión psicosocial de su disfunción. Se define el concepto de Linfedema. Con el propósito de hacer un recuento en cuanto al modo de abordar esta patología a tono con el desarrollo de la especialidad en el país y partiendo de las tendencias actuales en el tratamiento de la misma, así como diversas maneras de abordar el problema, se realiza un balance de los resultados del trabajo de 25 años en el INACV en cuanto a la variante quirúrgica y se presentan los resultados preliminares de la aplicación de la Terapia Física Compleja, con la que se logran reducciones considerables de los volúmenes de las extremidades tratadas. Finalmente se presenta un esbozo de un servicio integral a pacientes que padecen de Linfedemas, a lo que aspiramos en un futuro cercano, como vía de lograr mejoría en la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad, que a pesar de su frecuencia, es cierta.

MORBI MORTALIDAD POR ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN POBLACIÓN FEMENINA ADULTA EN LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

LE Ramos Morales, L Pérez Pérez, M Quiñones Castro, U Gallardo Pérez, L Chirino Díaz, AH Seuc Jo.

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

OBJETIVO: Determinar la morbi-mortalidad por enfermedad trombo embólica venosa en la población femenina adulta residente en la provincia Ciudad de la Habana. **MÉTODOS:** Estudio de las complicaciones tromboembólicas venosas en esta población que durante el año 2002 sufrió ingreso por TVP y/o TEP o lo padecieran durante su ingreso, así como fallecidas con TEP como causa de muerte. Constituyó nuestro universo los datos a aportar de 10 Hospitales Clínico Quirúrgicos, 10 Instituciones Especializadas y los 6 Hospitales Gineco Obstétricos de la provincia. **RESULTADOS:** Tasas de incidencia estimadas: ETV = $11 \times 100\ 000^*$, TVP = $4,6 \times 100\ 000^*$, TEP = $7,9 \times 100\ 000^*$, Mortalidad TEP = $6 \times 100\ 000^*$. **CONCLUSIONES:** Las tasas estimadas constituyen la primera referencia de índices de morbi-mortalidad en población femenina de nuestro país. Fue bajo el grado de sospecha médica y faltó unanimidad de criterio en el tratamiento. La edad avanzada y la sepsis incrementaron el riesgo de muerte por TEP, en tanto que el tratamiento constituyó un factor protector. Se constató la importancia de profilaxis en: embarazadas con factores de riesgo desde el primer trimestre de gestación; en mujeres de edad avanzada encamadas; mujeres con fracturas, cirugía mayor y ortopédica; y en mujeres con historia previa de ETV y factores de riesgo desencadenantes. Nuestro trabajo como la mayoría de los estudios epidemiológicos de la ETV presenta un sub-registro de datos.

* Mujeres de 15 años y más, residentes en la provincia Ciudad de La Habana en el año 2002

CARACTERIZACIÓN DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA EN CONSULTAS DE FLEBOLINFOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.

MJ Hernandez Rivero, MJ Quiñones Castro

INSTITUTO DE ANGIOLOGIA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN. Las enfermedades de las venas se extiende desde de las molestias estéticas y el dolor local provocadas por las Telangiectasias, los síntomas y signos de la Insuficiencia venosa crónica, hasta el síncope y la muerte causadas por el Tromboembolismo pulmonar y constituyen probablemente la enfermedad crónica mas común que afecta a los seres humanos.

La Insuficiencia venosa crónica es el cuadro resultante de una estasis vénulocapilar secundaria a una hipertensión venosa mantenida y caracterizada clínicamente por aumento del volumen crónico de la extremidad, dilataciones venosas, hiperpigmentación, dermatitis, celulitis y úlcera en los miembros inferiores. El origen de la misma data de tres a cuatro millones de años, cuando el *Pitecantropus Erectus* adoptó esta última posición.

OBJETIVOS. Caracterizar los pacientes portadores de insuficiencia vascular cronica que acuden a las consultas de flebologia del Instituto Nacional de Angiologia y Cirugia vascular.

MÉTODO. Se realiza un estudio descriptivo en 309 pacientes, a los cuales se les realiza una encuesta, buscando antecedentes de patología venosa, síntomas y signos propios de dicha entidad y grado de incapacidad.

RESULTADOS. El 65,7%de los pacientes que asistieron a las consultas presentaban Isuficiencia Venosa Cronica, y el 34,4% de nuestra serie asistieron por primera vez, predominando el sexo femenino a partir de la tercera decada de la vida, se demuestra la importancia de los antecedentes familiares, de la clasificación clinica CEAP y la efectividad de los diferentes tratamientos.

CONCLUSIONES. La Insuficiencia Venosa Crónica de los miembros inferiores es una afección de elevada frecuencia en nuestro medio.

MÚSCULO SUBCLAVIO EN EL SÍNDROME DEL DESFILADERO TORÁCICO. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

Mr Díaz Raspall.

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO GINECO-OBSTÉTRICO UNIVERSITARIO "JUAN BRUNO ZAYAS ALFONSO" SANTIAGO DE CUBA. CUBA

Se presenta un caso de anomalía anatómica del músculo subclavio como hallazgo quirúrgico relevante durante la resección parcial de primera costilla. Se destacan los elementos clínicos y complementarios más importantes sobre esta infrecuente causa del síndrome del desfiladero torácico. Sin complicaciones, fue la resección parcial de la primera costilla, los músculos escaleno anterior y subclavio, el tratamiento quirúrgico definitivo. Dada la relativa infrecuencia de este evento anatómico, nos sentimos motivados a su presentación.

MOTIVO DE CONSULTA EN CASOS NUEVOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE ANGIOLOGÍA EN UN ÁREA DE SALUD.

M Suárez García

POLICLÍNICO "GREGORIO VALDÉS". MUNICIPIO HABANA DEL ESTE. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

Ojetivos: Determinar el motivo de consulta por Angiología de casos nuevos en un área de salud. MATERIAL Y MÉTODOS: Se estudiaron 130 pacientes atendidos por vez primera en consulta externa en el período comprendido entre enero-julio de 2006, de los cuales un 68% fueron remitidos a consulta previa valoración médica, el resto acudió de forma espontánea. RESULTADOS: Se observó un predominio del sexo femenino en una relación 3:1. 68% del total de los pacientes examinados presentó alguna patología vascular, de estos se constató solo la presencia de micro varices en la mitad de los casos, en el 50% restante se apreció sin diferencias desde el punto de vista estadístico la presencia de varices, linfangitis, insuficiencia arterial de miembros inferiores y trastornos vinculados a Diabetes mellitus.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA (ETV).

MA Fernández Fernández

DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO "LA FE". VALENCIA. ESPAÑA.

La ETV afecta cada año a 2-3 de cada 1000 habitantes, pudiendo ser espontánea o consecuencia de otras enfermedades o de cirugía. Su incidencia se incrementa con la edad y complica desde el 0.5 al 40% de las intervenciones quirúrgicas. La profilaxis de la ETV se hace fundamentalmente en cirugía y con heparinas de bajo peso molecular (HBPM), con dosis más elevadas si la cirugía es de alto riesgo.

Las HBPM poseen características diferentes, pues se trata de una familia de fármacos heterogéneos que derivan de la heparina no fraccionada (HNF) tras despolimerización química o enzimática; actúan inhibiendo el Factor II activado y el factor X activado. Poseen propiedades físico-químicas diferentes, diferente farmacodinamia, diferentes lugares de unión a la antitrombina III, diferente contenido en glucosaminoglicanos, diferencias en su efecto sobre las plaquetas, desconociéndose si estas diferencias suponen diferencias en la eficacia clínica y en la seguridad, pero siendo conscientes de que debería elegirse un producto y una dosis para cada indicación.

En el tratamiento de la ETV, la tendencia sigue siendo iniciar el tratamiento con HBPM o HNF, solapándola con la administración de los antagonistas de la vitamina K (warfarina), manteniendo ambas pautas hasta alcanzar el rango terapéutico recomendado. Una tendencia actual es realizar el tratamiento de la ETV utilizando las HBPM, exceptuando las trombosis ilíacas y la aparición de tromboembolismo pulmonar sintomático. Los resultados de un meta-análisis sobre TVP (Van den Belt, 2000) mostraron que la recurrencia, las complicaciones hemorrágicas y la mortalidad eran menores con las HBPM que con la HNF. Sin embargo, los resultados de otro meta-análisis realizado por Quinlan (2004) en el embolismo pulmonar no mostraron la misma significación estadística.

Para concluir, resaltar que las HBPM administradas en una o dos dosis diarias ajustadas a peso, poseen igual eficacia y mayor seguridad que el tratamiento con la heparina convencional, mayor facilidad de manejo porque no necesitan control, menor riesgo de trombocitopenia y la posibilidad de tratamiento domiciliario, con excepción de aquellos pacientes que muestran insuficiencia renal severa.

NUEVOS FÁRMACOS ANTICOAGULANTES.

MA Fernández Fernández

DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO "LA FE". VALENCIA. ESPAÑA.

El desarrollo de nuevas estrategias antitrombóticas tiene como finalidad neutralizar el desarrollo del trombo arterial aún en aquellos procesos trombóticos dependientes de las plaquetas que se muestran resistentes a la aspirina y a la heparina. Los nuevos anticoagulantes van encaminados a inhibir la formación de trombina (inhibidores directos de la trombina) o su formación, actuando estos últimos incrementando los niveles de inhibidores de la coagulación u otros enzimas de la cascada relacionados con la formación del trombo. Dependiendo de su lugar de acción reciben diferentes nombres: 1) Inhibidores directos de la trombina (hirudina y derivados, inhibidores del lugar activo de la trombina como el argatroban). 2) Inhibidores del Factor Xa (péptido anticoagulante marcado). 3) Moduladores de la vía de la proteína C (derivados de la proteína C propiamente dicha, trombomodulina). 4) Inhibidores de la vía del Factor VIIa/factor tisular (inhibidores del factor tisular, inhi-

bidores del complejo Factor VIIa/factor tisular, inhibidores del Factor VII). Otros antitrombóticos en desarrollo son los moduladores de la actividad fibrinolítica endógena y los antagonistas de la glucoproteína IIb/IIIa. Todos estos nuevos fármacos y algunos más, unos en vías de experimentación y otros ya en uso, son fundamentalmente fármacos a utilizar bien en la fase aguda del infarto de miocardio, bien en la revascularización coronaria. Algunos de ellos, como los inhibidores directos de la trombina tipo ximelagatran, han creado expectativas tendentes a ser usados a largo plazo en la prevención del tromboembolismo y se ha prohibido su uso por su toxicidad hepática. Sin embargo, los inhibidores del Factor Xa, heparinas orales como el pentasacárido han tenido mejor suerte y están siendo utilizados en la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa.

RESULTADOS DE LOS EFECTOS DE LA TINTURA DE LA CORTEZA DE LA CÁSCARA DE LA CITRUS AURANTIUM L EN ETANOL AL 50% Y DE-ETANOLIZADA SOBRE UN MODELO DE HIPERPERMEABILIDAD VASCULAR.

MA Alfonso Valiente, R Lemus Dávila, D Sánchez.

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: Los agentes antiedemáticos (flebotónicos) son la principal opción para el tratamiento farmacológico, se plantea que algunos cítricos presentan como principio activo los flavonoides. Entre sus funciones se encuentran mejorar la circulación, tiene efectos antiinflamatorios y antitrombóticos. **OBJETIVO:** Evaluar los efectos de la tintura de la cáscara de naranja dulce sobre la hiperpermeabilidad vascular inducida en la piel de las ratas. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se utilizaron 60 ratas Wistar divididas aleatoriamente en 6 grupos 10 de animales cada uno. Se utilizaron inyecciones intradérmicas con diferentes concentraciones de histamina y de dextrana grado A 200-275000 para inducir el incremento de la permeabilidad vascular en la piel de las ratas anestesiadas. El área de edema fue visualizada mediante al inyección de una solución de Azul de Evans y expresada en milímetros (mm). Se evaluó el efecto del tratamiento de las ratas con estas tinturas a la dosis de 50,100, 200mg/kg por vía oral durante 14 días. **RESULTADOS:** Los extractos estudiados con estas dosis de 100 y 200 mg/ kg inhibieron la hiperpermeabilidad vascular inducida por histamina y dextrana. **CONCLUSIÓN:** Las dosis de 100 mg/ kg de extracto obtenido en etanol 50% fue significativamente más efectiva que la dosis 200mg/ kg.

TROMBOSIS VENOSA Y CÁNCER.

MJ Bustillo Santandreu, T Feito Castex, EA González Bustillo, Y Álvarez López

HOSPITAL UNIVERSITARIO "CELESTINO HERNÁNDEZ ROBAU". SANTA CLARA. VILLA CLARA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La relación entre la enfermedad tromboembólica venosa y los tumores malignos es conocida desde hace más de un siglo. En la génesis de este fenómeno influye la compresión tumoral, alteraciones de la coagulación, etc. Debido a esto se hace necesaria la búsqueda de neoplasias ocultas en pacientes con trombosis venosa profunda (TVP) idiopática, cuya probabilidad de desarrollar cáncer en uno o dos años post TVP es elevada. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Analizar el comportamiento de TVP en pacientes portadores de cáncer. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio prospectivo en pacientes oncológicos a los que se les diagnosticó una TVP en el Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau" de Santa Clara durante el periodo de Enero de 2004 a Noviembre de 2006. Las variables de nuestro estudio fueron: edad y sexo, antecedentes de trombosis previa, localización de la trombosis, localización primaria del cáncer, diagnóstico, complicaciones y tratamiento. Con los datos obtenidos se confeccionaron las tablas que expresan nuestros resultados.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: En nuestra serie de 53 pacientes predominó el sexo masculino y el grupo de edad de 60-69 años (37,7%). El antecedente de trombosis venosa previa se presentó en el 15,1%, siendo el sector ileofemoral el más afectado (86,8%), y las neoplasias de colon, pulmón y recto las más frecuentes. El diagnóstico en la mayoría de los casos fue combinado (clínico y Duplex). El tromboembolismo pulmonar y la flepmasia cerúlea dolens fueron las principales complicaciones. En la fase aguda se utilizó tratamiento anticoagulante en la totalidad de la muestra y solo en 16 casos se continuó con terapia anticoagulante oral.

DERIVACIÓN AORTOBIFEMORAL. RESULTADOS DEL INACV.

MC Hondares Guzmán, A Hernández Seara, H Viña Cisneros, JL Cabrera Zamora,

M Rodríguez Álvarez, A Prieto Valdés

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA

La enfermedad aortoiliiofemoral es causa de insuficiencia arterial crónica y motivo de frecuentes consultas. De sus múltiples tratamientos la derivación aortobifemoral es sin dudas la de mejores resultados a largo plazo. Se exponen los factores demográficos, de riesgo y principales diagnósticos etiológicos que portan los 200 pacientes que son sometidos a este tipo de cirugía revascularizadora en nuestro centro en 10 años. Se describen los principales métodos quirúrgicos utilizados, características de las anastomosis y vías de abordaje. Las principales complicaciones encontradas fueron de forma inmediata la oclusión ramal en el 2,5% de los casos, mientras que, tardías la trombosis estuvo en el 7% de los pacientes, aneurisma anastomótico femoral en un 5% y sepsis protésica en un 1.5%. La mortalidad general fue de un 4.8%. La permeabilidad acumulativa al final del estudio fue del 80%. Se concluye que la derivación aortobifemoral sigue siendo un método seguro en el tratamiento revascularizador de la enfermedad oclusiva aortoiliiofemoral.

FALSOS ANEURISMAS TRAUMÁTICOS DE MIEMBROS INFERIORES. PRESENTACIÓN DE DOS CASOS.

ME Sánchez Montiel, CM Hernández Cañete, J Tejedor Fernández, R Vega García, JL Morales Florat

HOSPITAL PROVINCIAL "DR. ANTONIO LUACES IRAOLA". CIEGO DE ÁVILA. CUBA.

Se presentan dos pacientes atendidos en el servicio de angiología y cirugía vascular de nuestro hospital con traumatismos en miembros inferiores, el primero de ellos fue un traumatismo en la pantorrilla y acude al servicio después de un año de evolución con aumento de tamaño de la pantorrilla e impotencia funcional, después de estudiarlo se concluyó como un hematoma pulsátil o falso aneurisma de la arteria tibial anterior, el segundo paciente presentó traumatismo en el muslo por su cara externa y se presenta a los quince días de evolución, se estudia y se le diagnostica doble falso aneurisma de arteria femoral superficial. En ambos pacientes se realizó tratamiento quirúrgico, teniendo resultados satisfactorios ambos pacientes. Se revisa la literatura al respecto.

DISTROFIA POLIANEURISMÁTICA. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

ML García Lizame, OE Mussenden, Y Peguero Brínguez, D Corteguera Torres, O Díaz Hernández, M Hay Valadez.

HOSPITAL HERMANOS AMEJEIRAS, CIUDAD DE LA HABANA, CUBA.

INTRODUCCIÓN: Se describe un caso portador de una distrofia polianeurismática cuya primera manifestación clínica fue la claudicación intermitente a la marcha en la pantorrilla izquierda a los 100 metros. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Dar a conocer este hallazgo con resolución quirúrgica reparadora. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó angiografías para demostrar el diagnóstico planteado. **RESULTADOS:** Se detectó como complicación la trombosis de uno de los aneurismas poplíteo reparado satisfactoriamente. **CONCLUSIONES:** Se debe tener en cuenta la sintomatología clínica de un paciente con distrofia polianeurismática que viene configurada por los distintos aneurismas que la integran (topografía, morfología), así como por el estado de desarrollo de los mismos y la presencia o no de complicaciones.

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA PARA LAS VENAS PERFORANTES INSUFICIENTES DE LOS MIEMBROS INFERIORES. RESULTADOS A MEDIANO PLAZO.

M Borrás Míguas, L Chirino Díaz, LE Rodríguez Villalonga

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La técnica quirúrgica para la ligadura de las venas perforantes insuficientes requería de grandes incisiones, hasta que en 1985 Hauer describió una técnica para interrumpir estas venas que cambió el futuro de estos pacientes. **OBJETIVO:** conocer las complicaciones postoperatorias de esta técnica quirúrgica, el tiempo medio de cicatrización de las lesiones, y la recurrencia de la lesión ulcerosa dos años después de la operación. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio prospectivo desde el año 2002 al 2004 de 29 pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica (IVC) en diferentes grados, quienes fueron sometidos a una Cirugía Endoscópica de las Venas perforantes, sola ó en combinación con otras técnicas (Safenectomía interna y Resección de trayectos varicosos). La evaluación preoperatoria consistió en exámen clínico, Ultrasonido Doppler Bidireccional y Flebografía retrógrada y anterógrada. Le hicimos seguimiento postoperatorio durante dos años. **RESULTADOS:** Realizamos 29 Cirugía Endoscópica para las Venas Perforantes en el mismo número de pacientes. En algunos casos asociamos Injerto de piel a la lesión ulcerosa. En un tiempo medio de 40 días posterior a la cirugía 14 lesiones cicatrizaron (78%). No tuvimos Trombosis Venosa postoperatoria. Tuvimos complicaciones menores de la herida quirúrgica en el 10% del total. Hubo recidiva de la lesión ulcerosa en el 38.8% de los pacientes con IVC clase 6. **CONCLUSIONES:** Esta técnica sola ó combinada con otros procedimientos quirúrgicos tiene un alto porcentaje de cicatrización de la lesión en un corto tiempo postoperatorio, presenta pocas complicaciones postoperatorias y le ofrece mayor confort al paciente.

MOTIVACIÓN VS VOCACIÓN EN ENFERMERÍA.

M Rodríguez Álvarez, A Meriño Patterson, G García Lazo

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIUDAD HABANA. CUBA

La carrera de enfermería es, como muchas otras afines, una especialidad donde la vocación es esencial para entregarse con la devoción necesaria al ejercicio de la profesión, el sacrificio, esfuerzo, amor a los demás que se exige así lo requiere. La incorporación de jóvenes al estudio de esta carrera ha exigido una motivación inicial la que no siempre termina en la materialización de la vocación de enfermero. En este trabajo investigamos en nuestro personal, compuesto por licenciados, técnicos y básicos, que fué lo que los motivó a escoger la carrera de enfermería inicialmente y mediante la aplicación de un test confeccionado para ello calculamos cuantos alcanzaron la verdadera vocación profesional y cuales son sus perspectivas futuras. Se encuestaron 42 enfermeros: Licenciados 14, Técnicos 11 y Básicos 17, de ellos el 50% sentía vocación por la enfermería esencialmente por conocer referencias de la especialidad, el otro 50% fue motivado sobre todo por no tener otras oportunidades de estudio y por las facilidades que actualmente se dan para estudiar enfermería. El 80% de nuestros enfermeros sienten que la vocación, traducida por la sensación de bienestar que causa ayudar al prójimo, se acerca más a ellos, lo que será muy bueno para los planes futuros de trabajo de la vice-dirección. Llegamos a la conclusión de que se hace necesaria una mayor labor informativa acerca de la enfermería como profesión, insistir cada vez más en la superación profesional de nuestro personal para lograr que lo que un día fue un motivo hoy sea una vocación.

COMPORTAMIENTO DEL TRAUMA VASCULAR EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR SANTIAGO DE CUBA.

M Ibáñez Casero, V Frometa Ríos

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO SATURNINO LORA, SANTIAGO DE CUBA. CUBA

OBJETIVO: Conocer el comportamiento del traumatismo vascular en nuestro medio. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo en pacientes que habían sufrido traumatismo vascular en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, en un período comprendido entre Enero 2003 a Diciembre 2006. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se diagnosticaron 56 pacientes con traumas vascular atendido por la guardia de Angiología y Cirugía Vascular, los datos se recogieron directamente de las historias clínicas para su posterior análisis. **RESULTADOS:** Se encontró un predominio del sexo masculino en las edades comprendida entre 16 y 30 años, el agente desencadenante fue el arma blanca. Los miembros superiores fue la localización más frecuente. Las complicaciones encontradas fueron las trombosis arterial y venosas así como infección de las heridas quirúrgicas. Egresaron 53 pacientes vivos y 3 fallecidos.

EVALUACIÓN FARMACOLÓGICA PRECLÍNICA DE LA FRACCIÓN FRC2A EN LA TROMBOSIS VENOSA.

MR Apecechea Coffigny, A Larionova M, Maceira, C Sebasco, MJ Garrido

HOSPITAL MILITAR CENTRAL "DR. LUÍS DÍAZ SOTO". CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: El uso de las plantas medicinales con propiedades antitrombóticas constituye una alternativa importante en el tratamiento de afecciones tromboticas. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Conocer el efecto antitrombótico de una fracción (FRC2A) obtenida de las hojas de *Ricinus communis* linn. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se utilizaron ratas Wistar divididas en tres grupos de 10 animales cada uno. Al control positivo se le administró heparina a dosis de 2 mg/kg de peso, a los animales del grupo control negativo se le administró cloruro de sodio 0,9% y al grupo de estudio se le administró el tratamiento herbario a dosis de 2mg /kg de peso. La evaluación se realizó en cada grupo a las 2 y 6 horas postligadura de la vena cava. **RESULTADOS:** Se encontró disminución del tamaño del trombo formado en el control positivo y en el grupo de estudio en comparación con el grupo control negativo. **CONCLUSIONES:** La Fracción FRC2A mostró efecto antitrombótico en el modelo experimental utilizado.

LA PERSONALIDAD Y EL COMPORTAMIENTO EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.

MC González González, GE Becerra Díaz, S Pérez S, MC Rodríguez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. (INACV). CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La personalidad es determinada por factores biológicos y sociales, donde éste último constituye un factor importante en el individuo y si está enfermo hay que buscar los métodos para aliviar su mal. **OBJETIVO:** Caracterizar los factores psicosociales en pacientes con enfermedades vasculares periféricas. **PACIENTES Y MÉTODOS:** Se estudiaron 45 pacientes de ambos sexos, entre 35 y 56 años, ingresados en los diferentes Servicios del INACV (Angiopatia diabética, Arteriología y Flebología). Las técnicas utilizadas para caracterizar algunos factores psicológicos que integran la personalidad fueron: la de Rotter, la de los 10 deseos y la de composición o párrafo libre del primer deseo. Los datos fueron separados en cinco áreas fundamentales (familiar, social, sexual/ matrimonial, personal y actitud ante la enfermedad). **RESULTADOS:** Se evidenció la necesidad de apoyo social que sienten los pacientes ante la situación de su enfermedad ya que perciben rechazo familiar y de pareja por el estigma que supone la misma. Todos los pacientes manifestaron una actitud negativa ante la enfermedad que los aquejan imperando el pesimismo, el terror a las complicaciones. En la técnica de los 10 deseos y en la de composición libre se encontró que el 100% de los enfermos tienen la necesidad de recuperar la salud y el contacto familiar. **CONCLUSIÓN:** Los factores psicológicos en la personalidad de este tipo de enfermos se manifiestan en la importancia que tienen para ellos la necesidad de recuperar la salud, el contacto familiar, y la reincorporación a la sociedad.

USO DE PROFILAXIS LOCAL EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN AMPUTACIONES MAYORES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

M López Ruiz., G García Lazo, N Franco Pérez, B Morales Cusidor, C de la Torres, MC Ordoñez.

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: A pesar de los avances en materia de información, prevención y alternativas terapéuticas médicoquirúrgicas, la tasa de amputación en el enfermo diabético sigue presentando una prevalencia elevada. Por este motivo, los objetivos de la misma deben ser el conseguir un muñón bien cicatrizado, estable, protetizable adecuadamente en un corto intervalo de tiempo y que permita al enfermo retornar con las máximas posibilidades a una vida normalizada. **MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo para conocer si el hecho de realizar lavado antiséptico en sala como profilaxis de sepsis del muñón en pacientes diabéticos que se iban a realizar una amputación mayor sirvió de prevención a dicha sepsis. **RESULTADOS:** Se muestra un predominio del sexo femenino, en edades por encima de los 50 años haciéndose más evidente después de los 70 años, con menos de 20 años de evolución de la diabetes y predominando la diabetes tipo II, que el mayor número de pacientes ingresaron con un pie diabético isquémico. Se reportaron 22 casos complicados (19 con infección y 3 con isquemia del muñón), dividiéndose en 12 amputaciones supracondíleas y 10 infracondíleas. A su vez 7 fueron en el 2004, 9 en el 2005 y 6 en el 2006; sólo el 50% de los

casos amputados evaluados se realizó la profilaxis local pero a pesar de esto los casos complicados fueron en su mayor por ciento los que no se realizaron la profilaxis local (15-68.2%). **CONCLUSIONES:** A pesar de que se realizó el estudio en solo tres meses de cada año evaluado, realmente se demostró que las complicaciones de las amputaciones mayores mejoran con la profilaxis local en sala.

PREPARACIÓN DE UN HEMOLIZADO DE REFERENCIA PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA HbA1c.

ME Triana Mantilla, AJ Betancourt Borrell

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

OBJETIVO: Preparar, evaluar y validar un hemolizado sanguíneo para ser utilizado como muestra de referencia en el control de calidad de la hemoglobina (HbA1c). **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se preparo un pool de sangre total de 14 personas que asistieron al Laboratorio de Lípidos. Se obtuvo un volumen total de 70 mL, a partir del cual se preparó el hemolizado utilizando dos tipos deferentes de hemolizante: tetracloruro de carbono (CCl₄) y un hemolizante comercial. Se realizó la prueba de repetibilidad midiendo paralelamente el grado de glicosilación de cada uno de los hemolizados por el método colorimétrico y el cromatográfico. **RESULTADOS:** No se encontró diferencias significativas en el porcentaje de glicosilación del hemolizado con CCl₄ por el método colorimétrico vs cromatográfico (9.2 vs 9.1%). Resultado similar se obtuvo con el hemolizante comercial (8.4 vs 8.4%). El porcentaje de glicosilación del hemolizado preparado se movió en el rango de valores indicado para los patrones comerciales normal (7.7%) y patológico (13.3%). Se hallaron coeficientes de variación en todos los casos inferiores al 5.0%. El porcentaje de glicación se mantuvo estable al menos en un período de 21 días. **CONCLUSIÓN:** Se logró preparar un hemolizado de referencia útil para el control de la calidad en la determinación de la HbA1c.

COLESTEROL Y FOSFOLÍPIDOS EN LAS HDL DE PACIENTES CON ANGIOPATÍA DIABÉTICA.

ME Triana Mantilla, R Simón Carballo (†), JI Fernández Montequín, JA Zapata Vinent

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

OBJETIVO: Describir el comportamiento del colesterol y los fosfolípidos en las HDL y sus subfracciones en pacientes con Angiopatía Diabética. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se estudiaron 62 pacientes diabéticos Tipo II con y sin enfermedad vascular y 20 individuos supuestamente sanos como grupo de referencia. Se cuantificaron las siguientes variables lipídicas: triglicéridos (TG), colesterol total (CT), colesterol (C), y fosfolípidos (F) en las HDL, HDL₂ y HDL₃ y el cociente C/F en las HDL. **RESULTADOS:** Los diabéticos con respecto al grupo de referencia tenían niveles incrementados de CT y de TG; disminuidos de C-HDL y C-HDL₃. No se observaron en las HDL cambios significativos en los niveles de fosfolípidos ni en la relación C/F. Los diabéticos con daño vascular tenían aumentado el C-HDL₂. **CONCLUSIÓN:** Los pacientes diabéticos con daño vascular presentan alteración en el número de partículas de las HDL.

MICROALBUMINURIA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES NO DIABÉTICOS.

M Alonso Ríos, JG Hernández Carretero

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La microalbuminuria (30 a 300 mg/24horas) se encuentra con frecuencia en la hipertensión esencial y representa un signo de daño renal y cardiovascular y un marcador de daño endotelial general y aterosclerosis bien reconocido. **OBJETIVOS:** Relacionar la albuminuria (micro y macroalbuminuria) con la intensidad, el tipo y duración de la hipertensión arterial; con la función renal, y con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular establecidos. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se estudiaron 50 pacientes hipertensos de diversos grados a los que se les determinó microalbuminuria, proteinuria, colesterol, glicemia, triglicéridos, IMC y se relacionaron las distintas variables con la albuminuria. **RESULTADOS:** Encontramos que el 36% de los pacientes hipertensos estudiados presentaban albuminuria (micro a macroalbuminuria), con predominio del sexo femenino. La albuminuria se relacionó positivamente con el colesterol, los triglicéridos y la creatinina y negativamente con el filtrado glomerular. **CONCLUSIONES:** Los pacientes albuminúricos presentaron niveles más elevados de colesterol, creatinina, triglicéridos y más bajos de filtrado glomerular. No encontramos una correlación con el IMC, el hábito de fumar y el tipo y grado de hipertensión.

EFFECTO DE LOS EXTRACTOS DE NARANJA AGRIA, DULCE, LIMÓN Y JENGIBRE SOBRE LA FUNCIÓN DE NEUTRÓFILOS.

*M Mahía Vila, MA Alfonso Valiente, M García Mesa, A Díaz Batista,
C Coma Alfonso, JG Hernández Carretero, A Rodríguez Pèrez*

CENTRO: INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: Desde años remotos las plantas han sido utilizadas por el hombre para curar o aliviar alteraciones que afectaban a su salud. Estos conocimientos se han ido transmitiendo a lo largo de generaciones, sin embargo en la actualidad el efecto de estos productos de origen natural sobre la respuesta inmune ha sido poco estudiado. **Propósito:** Investigar el efecto de 4 productos herbarios (naranja agria, dulce, limón y jengibre) sobre la función inmune de los leucocitos polimorfonucleares neutrófilos. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se llevó a cabo un estudio in vitro mediante la determinación de la actividad microbicida y viabilidad celular, utilizando leucocitos de individuos supuestamente sanos

ajustados a 4 x 10⁶ células/mL, que se enfrentan a diferentes concentraciones de cada uno de los extractos. **RESULTADOS:** Se encontró que tanto los productos cítricos como el jengibre utilizados en el ensayo incrementaban su actividad microbica y que el mismo dependía de la concentración utilizada. **CONCLUSIONES:** Los resultados permiten concluir que estos productos ejercen una acción inmunomoduladora sobre el sistema inmune de leucocitos humanos y en mayor medida el limón y jengibre dependiendo de la concentración empleada.

CIRUGÍA REVASCULARIZADORA CAROTÍDEA Y AORTOFEMORAL.

H González Vega, O Díaz Hernández, ML García Lizame, Y Peguero Bringuez, D Torres, OE Mussenden.

SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR DEL HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS". CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

Presentamos nuestro programa quirúrgico ATEROS creado para el estudio y tratamiento de las enfermedades esteno-oclusiva aorto-femoral, cerebro-vascular extracraneal carotídea y aneurismática aórtica y periférica. Exponemos la experiencia en los estudios hemodinámicos e imagenológicos y los resultados quirúrgicos de la cirugía revascularizadora. En este programa se analizan los factores de riesgo de la aterosclerosis ocluyente y el riesgo quirúrgico de los candidatos a la cirugía vascular. Los resultados obtenidos son permeabilidad del 96%, mortalidad precoz del 5,3%, morbilidad del 14,4% (infección protésica vascular del 1,6%), revascularización aórtica en 253 pacientes (452 extremidades), aneurismectomía aórtica en 166 pacientes, trauma arterial aórtico en 12 pacientes y endarterectomía carotídea en 51 casos.

LA COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA (MESA REDONDA).

L Baltar Charnicharo, M López Lara, C Cairo Soler, L Santiesteban Bonachea

HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS". LA HABANA. CUBA.

El profesional de enfermería como parte de la organización de salud, juega un rol fundamental, cuando se reflexiona en lo que significa el hombre en la sociedad, cuando se valora que ocupa uno de los peldaños más altos de nuestro medio, resulta ser el elemento fundamental de todas las acciones humanas. Es el sujeto que ha acumulado una rica historia a través de los tiempos y todo esto dado por su naturaleza, su capacidad de análisis, su gran poder de ser. La comunicación es la interacción de las personas, o sea, del individuo social que entra como sujeto, no solamente se trata del influjo de un sujeto en otro, sino, de la interacción. El proceso comunicativo distingue la forma de existencia del hombre como una forma de relación interpersonal en el proceso de la actividad humana, de una organización dada. En la atención Hospitalaria de Salud, se presentan dificultades con la comunicación. Las causas resultan ser multifactoriales; pero influyen definitivamente en los resultados esperados en la atención de salud en el ámbito hospitalario de atención secundaria y terciaria. Por tanto, la influencia que tiene la comunicación en la calidad sentida de los pacientes, así como analizar cuales son los aspectos de la relación con el paciente que más afecta la satisfacción dentro de un hospital es un elemento importante. Resulta difícil imaginar una profesión en que las habilidades de comunicación sean más necesarias que en las de Enfermería; por lo que se evalúan un grupo de habilidades de comunicación en la relación enfermera-paciente que pueden favorecer la comunicación entre ambos.

CARACTERIZACIÓN DE LA INSUFICIENCIA ARTERIAL AGUDA. CIENFUEGOS 1991-2000.

N Ramírez Martínez, J Muñoz Cocin, I Marrero I, JR Ferrá, B Calaña González Posada

HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. GUSTAVO ALDEREGUÍA LIMA". CUBA

INTRODUCCIÓN: La oclusión aguda de una arteria periférica induce generalmente a una isquemia súbita e intensa constituyendo uno de los problemas más frecuentes y graves dentro de la patología vascular periférica, es una emergencia médica de primer orden al igual que la ruptura de un aneurisma solo un diagnóstico y tratamiento oportuno pueden lograr salvar la región afectada o en ocasiones la propia vida (1,2). **OBJETIVO:** Caracterizar la insuficiencia arterial aguda en la Provincia de Cienfuegos. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre el comportamiento de la insuficiencia arterial aguda en la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido entre Enero de 1991 a Diciembre de 2000, utilizando como muestra 126 pacientes atendidos con este diagnóstico, en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". **RESULTADOS:** Se determinó que la herida arterial fue la etiología más frecuente de la insuficiencia arterial aguda, más frecuentemente en pacientes de 60 años o más y en el sexo masculino con 78.6% de los casos. El 63.5% de los pacientes con isquemia aguda se les realizó tratamiento médico quirúrgico y el 74% de los mismos antes de las primeras 4 horas. Además el 51.6% al egreso hospitalario tuvieron una evolución satisfactoria y el 52.5% se encontraban asintomático. **CONCLUSIÓN:** Mejorar la atención del paciente con Insuficiencia Arterial Aguda, mediante un diagnóstico precoz y la disminución entre éste y el comienzo del tratamiento.

LINFANGITIS AGUDA FLICTENULAR Y NECROTIZANTE. REFLEXIONES SOBRE ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO.

N Chirino Carreño, DC Chirino Carreño, M Quiñones Castro, JA Llanes Barrios, L Chirino Díaz.

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIUDAD DE LA HABANA, CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: En nuestro medio aparece la linfangitis aguda como una afección de incidencia creciente, con expresiones clínicas más complejas, principalmente en cuanto a la respuesta ante antibióticos comúnmente usados. **OBJETIVO:** Realizar un estudio sobre elementos etiológicos y su influencia en el tratamiento antibiótico requerido. **SUJETOS Y MÉTODO:** Se efectuó un estudio retrospectivo en los pacientes

ingresados por linfangitis aguda flictenular y necrotizante en el servicio de Angiología y Cirugía Vasculardel Hospital "Abel Santamaría". El periodo analizado se extendió desde el 1° de Enero del año 2000 hasta el 31 de Diciembre del 2004, siendo utilizada como fuentes las historias clínicas de los mismos. **RESULTADOS:** Durante el tiempo estudiado la forma flictenular motivó hospitalización en un 37,1% de los ingresos generales por linfangitis aguda, mientras que la forma necrotizante representó el 29,2% del total. La insuficiencia venosa crónica y la Diabetes Mellitus predominaron como enfermedades asociadas para ambas formas clínicas. Los gérmenes causantes predominantes fueron Streptococos Beta Hemolíticos, Estafilococo Aureus, Pseudomona Auroginosa, Echerichia Coli, Proteus y Clostridium. En relación a la terapia antibiótica se demostró la necesidad frecuente de aplicar terapia en asociación de dos y tres agentes antimicrobios, donde las cefalosporinas de tercera generación son los más utilizados. **CONCLUSIONES:** Al Estreptococo β Hemolítico se le han sumado otros agentes responsables de su producción, por lo que hay de considerar a las linfangitis como una enfermedad infecciosa de origen bacteriano múltiple.

SEPSIS NOSOCOMIAL, SU VIGILANCIA RELACIONADA CON EL CATETERISMO INTRAVASCULAR.

*N Chirino Carreño, DC Chirino Carreño, UJ Gallardo Pérez, JA Llanes Barrios,
M Plasencia Pérez, I Puentes Madera, Y Rubio Medina.*

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La mayoría de las infecciones relacionadas con el catéter comienzan como infección local en el sitio de inserción y existe una fuerte correlación entre los microorganismos presentes en la zona de implantación y los cultivados en el extremo del catéter. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Se realiza el presente estudio con el propósito de efectuar la vigilancia microbiológica de las infecciones relacionadas con el cateterismo vascular en la UCI, conocer los microorganismos asociados a la infección, relacionar el tiempo de utilización y la indicación terapéutica con la presencia de contaminación e infección relacionada. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio prospectivo sobre la infección relacionada con el cateterismo intravascular en la unidad de cuidados intensivos, en el periodo Junio-Diciembre de 2005. **RESULTADOS.** El 33% de los dispositivos estudiados mostraron contaminación microbiana. Existieron diferencias significativas en los resultados del cultivo microbiano según el tiempo de permanencia del dispositivo. La mayoría de los catéteres con contaminación demostrada, así como infección relacionada se usaron más de 72 horas y su uso terapéutico incluyó la administración periódica de medicamentos endovenosos. **CONCLUSIONES.** Los microorganismos asociados con mayor frecuencia a la infección relacionada fueron Staphylococcus epidemidis (27,2%), Staphylococcus aureus (18,1%), Pseudomonas maltophilia (13,6%).

EFICIENCIA DE LA DETERMINACIÓN DE SENSIBILIDAD Y REFLECTIVIDAD EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA NEUROPATÍA DIABÉTICA PERIFÉRICA.

N Chirino Carreño, L Chirino Díaz, DC Chirino Carreño, JA Llanes Barrios

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: Es sobradamente conocida la inclusión de la neuropatía periférica en las lesiones vasculares del paciente diabético y sobre todo su influencia en las complicaciones infecciosas de la extremidad, lo que determina un aumento de la morbimortalidad por amputaciones mayores y menores, de ahí la necesidad de un diagnóstico precoz de las lesiones del sistema nervioso periférico. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Evaluar la eficiencia de la determinación de sensibilidad y reflectividad en el diagnóstico precoz de la neuropatía diabética periférica. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se estudiaron 72 pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río en el periodo comprendido del 1° de enero al 1° de diciembre del año 2005, incluyendo a pacientes de ambos sexos y edad. **RESULTADOS:** En nuestros casos la prueba de reflectividad profunda es la más importante para el diagnóstico clínico de la neuropatía diabética, siendo menor el porcentaje de error en los resultados del estudio realizado a pacientes mayores de quince años de evolución de la enfermedad (DM). Los estudios de sensibilidad demostraron valores bajos en todas las variables analizadas. **CONCLUSIÓN:** La prueba de reflectividad logró identificar mayor número de enfermos con menos error que la prueba de sensibilidad vibratoria en el diagnóstico de esta complicación vascular del paciente diabético.

APLICACIÓN DE LA PENTOXIFILINA DE PRODUCCIÓN NACIONAL EN PACIENTES CON MACROANGIOPATÍA DIABÉTICA.

*N Franco Pérez, N Chirino Carreño, C Valdés Pérez, WO Savigne Gutiérrez,
H Álvarez Duarte, A Ascaño Ortega*

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La Macroangiopatía Diabética produce un proceso esteno oclusivo arterial precoz, multisegmentario y bilateral que tiene preferencia por las arterias infrageniculares y suele respetar las arterias del pie, disminuyendo además la respuesta vasoconstrictora postural y la hiperemia reactiva; mientras los agentes hemorreológicos se utilizan en el tratamiento de la misma, porque modifican la fluidez sanguínea por efecto sobre la viscosidad. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Dar a conocer el efecto de la pentoxifilina de producción nacional en pacientes con macroangiopatía diabética, para favorecer la obtención de esta en moneda nacional a los pacientes, sin causarle al país un costo muy alto por su importación. **MATERIAL Y MÉTODO:** Durante un periodo de tres meses en el Instituto de Angiología de Cuba se comparó un grupo de pacientes con tratamiento tradicional y otro con el uso de la pentoxifilina de producción nacional. **RESULTADOS:** A pesar de la homoge-

neidad de los grupos los resultados mostraron: el logro del grupo II (uso de la pentoxifilina) del 98.3% de mejoría y solo un caso estuvo estático su cuadro inicial, siendo este en el que detuvimos el tratamiento por reacción adversa, en cambio el grupo I (tratamiento tradicional) solo mejoraron 17 (28.3%), estando estáticos 23 (38.3%) y empeorando 20 (33.3%). **CONCLUSIONES:** Buenos resultados del medicamento, a pesar del controvertido uso o no de este mundialmente.

TRATAMIENTO DE ANGIODISPLASIA VENOSA DE MUSLO MEDIANTE ESCLEROTERAPIA GUIADA POR DOPPLER.

NE Sánchez Nicolat, JL Zarraga Rodríguez, FT Antunez Gil, G Soriano Aldama, JC Moreno Ramírez, N Córtes, ML Heredia Porto, W Fabián Mijangos

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. MÉXICO DISTRITO FEDERAL. MÉXICO

Las malformaciones vasculares congénitas cursan con una amplia gama de manifestaciones clínicas: venas varicosas, mancha cutánea en vino de oporto y gigantismo, entre otras; cuyo grado de severidad es variable. La gravedad de las manifestaciones clínicas y la magnitud del problema constituyen un reto. El manejo de las anomalías relacionadas con tales malformaciones requiere conocimiento de la fisiopatología correspondiente, experiencia y un enfoque multidisciplinario. Dentro de las clasificaciones para las malformaciones vasculares congénitas, la descrita por Hamburg, en 1988, proporciona información basada en la alteración anatomopatológica que se desarrolla durante el período embrionario; las divide en arteriales, venosas, arteriovenosas, defectos vasculares mixtos y predominantemente linfáticas. La terapia esclerosante de las malformaciones vasculares de predominio venoso ha cobrado cada vez un papel más importante como opción terapéutica que puede sustituir al tratamiento quirúrgico predominantemente en lesiones extensas o inaccesibles, ofreciendo la ventaja de menor morbilidad.

Caso Clínico: Femenino de 22 años con malformación de predominio venoso en cara posterior de muslo derecho presente desde el nacimiento, caracterizada por dilataciones venosas, así como mancha en vino de oporto. Se realizó estudio doppler duplex donde se descartó componente arterial, encontrándose tres comunicaciones anormales con el sistema profundo. Se inició tratamiento con escleroterapia con polidocanol al 0.5% en espuma y guiado con USG doppler, obteniéndose reducción significativa de la lesión. Se presentan imágenes de la evolución de la lesión, desde el inicio del tratamiento hasta el estado actual, posterior a 10 sesiones de escleroterapia. Además de apreciar disminución de la extensión de la malformación, no se presentaron complicaciones.

USO DE CADEXOMERO DE YODO (IODOSORB) EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS.

NE Sánchez Nicolat, JL Zarraga Rodríguez, FT Antunez Gil, G Soriano Aldama, JC Moreno Ramírez, N Córtes, ML Heredia Porto, W Fabián Mijangos

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. MÉXICO DISTRITO FEDERAL. MÉXICO.

OBJETIVO. Evaluar el uso de cadexómero de yodo en las úlceras venosas.

INTRODUCCIÓN. El uso de antisépticos tópicos en heridas ha demostrado toxicidad no sólo para los agentes patógenos, sino también para los fibroblastos, queratinocitos y leucocitos, indispensables en el proceso de cicatrización. El cadexómero de yodo está constituido por microesferas de 0.1mm a 0.3mm que contienen 0.9% de yodo, el cual va siendo absorbido gradualmente en la herida, sin ser tóxico para el tejido.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se estudiaron 20 pacientes con úlceras venosas con datos clínicos de infección, a los cuales se les realizó USG doppler dúplex, encontrándose lo siguiente: 10 con insuficiencia del sistema venoso profundo secundario a síndrome posttrombótico, 5 con insuficiencia de perforantes, 4 con insuficiencia del cayado de la safena interna y una con insuficiencia del cayado de la safena externa. Se realizó medición del diámetro mayor semanal de la úlcera y colocación del cadexómero de yodo, con cambio cada 4 días junto con vendaje compresivo convencional. Se realizó seguimiento por dos meses.

RESULTADOS. Se obtuvo cierre de la úlcera al mes en 50% y reducción de la misma en el resto de los pacientes. En ninguno se observó reacción alérgica ni complicaciones. Se realizó cultivo encontrándose como agente más frecuente en 90% al *Staphylococcus aureus*.

CONCLUSIONES. El uso de cadexómero de yodo demostró ser útil en el proceso de cicatrización de las úlceras venosas infectadas, asociado con terapia compresiva.

ESTUDIO COMPARATIVO DE DIFERENTES MÉTODOS ANESTÉSICOS EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS VÁRICES.

O Escalante Padrón, PP Vejerano García, JL Valdés Nápoles, G Álvarez Escalante

HOSPITAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMENECH". CAMAGÜEY. CUBA.

OBJETIVO: Comparar la eficacia y costo económico de diferentes métodos anestésicos. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo en 90 paciente con várices esenciales operados de safenectomía interna unilateral en el Servicio de Angiología del Hospital "Manuel Ascunce Domenech" de Camagüey, por tres métodos anestésicos en el período comprendido del 2001 al 2005. La anestesia local con Lidocaína al 0.5% en región inguinal, en las incisiones proyectadas para la resección de várices con ganchos con una cantidad de 2-5 mL de Lidocaína. Se administró sedación con Diazepam (10 mg) y Benadrilina (20 mg) por vía intramuscular 5 minutos antes de iniciar la safenectomía. Los pacientes operados con raquídea o general fueron por métodos habituales del servicio de anestesia. Variables: edad, sexo, prueba de Brodie-Trendelenburg, método anestésico y tiempo de restricción alimenticia pre-operatoria, cantidad de anestésico empleado. Presencia de dolor o molestia trans-operatoria, el tiempo en deambular y e ingerir alimentos después de operado, complicaciones anestésicas

y quirúrgicas, gasto de medicamentos, estadía por método anestésico y tiempo de incapacidad laboral. **RESULTADOS y CONCLUSIONES:** Primó el sexo femenino (95%) y las edades de 31 a 41 años, siendo la prueba de Brodrietrendelenburg positiva en el 40% de los casos y doble en el 60%. Las ventajas del método se hacen evidentes al demostrarse una analgesia total en el 87.5% de los casos y dolor sólo inicialmente en el 10% de los operados, lo que aumenta su efectividad a un 97.5%. Mejora la estadía pre- y post-operatoria., tiene ventajas en el post-operatorio, mejora ostensiblemente el tiempo en reiniciar la deambulacion y anula la restricción alimentaria post-operatoria. Se demuestra además un efecto económico positivo al disminuir el gasto por medicamentos, la estadía y el tiempo de reposo post-operatorio.

UTILIZACIÓN DEL POLÍMERO QUITINA EN LA TERAPÉUTICA VENOLINFÁTICA.

O Bilbao Revoredo, OM Nieto Acosta, Henriques Rodríguez RD, JR García Milián, JI Fernández Montequín

INSTITUTO DE FARMACIA Y ALIMENTOS, UNIVERSIDAD DE LA HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Uno de los retos actuales de la terapéutica medicamentosa es encontrar nuevas fuentes naturales de biomateriales que demuestren propiedades físico-químicas y biológicas, que permitan su aplicación en la terapéutica. La Quitina cubana es un biopolímero obtenido de carapachos de langosta, presenta una estructura química de alta potencialidad biológica como acelerador de la cicatrización y reconstructor tisular, conteniendo grupos formilo que le confieren acción antioxidante. Considerando sus propiedades filmógenas, restauradoras, hidratantes y adsorbentes, se fundamenta su empleo para el tratamiento del pie diabético. **OBJETIVO:** Demostrar que la Quitina cubana posee propiedades antioxidantes y de reconstructor tisular eficaces para el tratamiento del pie diabético. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Quitina polvo, de tamaño de partícula de 63 μ m, calidad farmacéutica. Métodos utilizados: Realizar las curas secas con, lavado con alcohol y adición posterior del polvo de Quitina y cubrir con gasa, en días alternos. Se analizan los cambios observados en la cicatrización y se re estudian a nivel celular. **RESULTADOS y Discusión:** Los resultados obtenidos demostraron la eficacia de la Quitina, en la aceleración de la cicatrización, la secuencia de efectos favorables en este proceso, con la aparición rápida de fibroblastos y tejido de granulación, comprobándose que puede incorporarse a la dermis sin causar trastornos inflamatorios. Se corroboró que las hexosaminas constituyen un componente endógeno de las células cutáneas, siendo biocompatibles y atóxicas en humanos. El tratamiento para el pie diabético con este biopolímero, presenta un reordenamiento tisular en las capas de la piel., que favorece su efectividad terapéutica en esta patología, donde existe un compromiso riesgoso venolinfático. **CONCLUSIONES:** La Quitina cubana es un biopolímero cuyas excelentes propiedades y su poder como reconstructor tisular, han demostrado su eficacia y valor terapéutico en el pie diabético.

RELACIÓN ENTRE LA VITAMINA C Y EL GRADO DE CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS.

O Morejón Reinoso, ME Triana Mantilla, AJ Betancourt Borrel, JA Zapata Vinent

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA.

OBJETIVO: Determinar los niveles endógenos de vitamina C en pacientes diabéticos tipo II con angiopatía diabética, e identificar si hay asociación entre los niveles de la vitamina y el grado de control glicémico. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se estudió un grupo de 87 pacientes diabéticos de ambos sexo y una edad promedio de 61.6 años. No tenían daño vascular 18 diabéticos, 31 presentaban macroangiopatía y el resto (N = 36) tenía micro- macroangiopatía. El grupo de referencia estuvo integrado por 16 personas sanas de edad y sexos comparables. Se cuantificó la glicemia, la vitamina C y el% de hemoglobina glicosilada (HbA1c). Los diabéticos se dividieron según el grado de control glicémico en: Buen control (HbA1c < 7.0%, N=31); control deseado (HbA1c entre 7.0 y 8.6%, N=33); y mal control (HbA1c > 8.6%, N=23). **RESULTADOS:** Se encontró niveles significativamente disminuidos ($p < 0.05$) de vitamina C y aumentados de glicemia y HbA1c en los grupos de diabéticos. El grupo mal controlado presentó valores marcadamente disminuido ($p < 0.05$) de vitamina C, y una correlación lineal inversa entre la de vitamina C y el% de HbA1c ($r = -0.35821$, $p < 0.05$; VC: ± 0.24586). **CONCLUSIONES:** Independientemente de la presencia o no de angiopatía diabética, los diabéticos presentaron una hipovitaminosis C, siendo más marcada en los pacientes mal controlados.

COMPORTAMIENTO DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

O Mesa Izquierdo, O Cuesta Panaco, HA Tomasen Cuesta, B Morejón

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "COMANDANTE PINARES". SAN CRISTÓBAL. PINAR DEL RÍO. CUBA.

Se realizó un análisis de carácter retrospectivo de todos los enfermos con insuficiencia renal crónica que se les realizó una fístula arteriovenosa con carácter permanente, los cuales fueron atendidos en la consulta de nefrología del Hospital General Docente "Comandante Pinares" en San Cristóbal, en el período comprendido de enero del 2005 a abril del 2006. De los 24 enfermos con insuficiencia renal crónica que se les realizó un acceso vascular permanente para la hemodiálisis (fístula arterio venosa), con el propósito de preservar la vida de estos y a la vez mejorar su calidad de vida: El 67% es decir 16 enfermos se encuentran por encima de los 60 años de edad siendo la hipertensión arterial y la diabetes mellitus las enfermedades crónicas más frecuentes, la localización más empleada es en tercio distal del antebrazo (fístula radiocefálica). La complicación más común hallada en el periodo post-operatorio es la trombosis de la fístula y solo el 17% de las mismas fueron fallidas con necesidad de volver a realizar otro acceso vascular de localización más proximal.

PSEUDOANEURISMA AÓRTICO. UNA COMPLICACIÓN INUSUAL DE LA LAMINECTOMÍA LUMBAR. REPORTE DE UN CASO.

OE Mussenden, ML García, Y Peguero, D Corteguera, O Díaz, M Hay

SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL "HERMANOS AMEJEIRAS". LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: Las lesiones traumáticas de los grandes vasos retroperitoneales secundarios a la cirugía correctora de Hernia Discal Lumbar son extremadamente infrecuentes según lo reportado en la literatura. Las lesiones encontradas con mayor frecuencia son la perforación o desgarras de arterias y venas iliacas, pero también pueden producirse lesiones de la aorta abdominal como el caso que nos ocupa. El tipo de lesión vascular que se produce está íntimamente relacionado con el mecanismo de producción del trauma vascular. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se reporta un caso que después de 15 años de haber sido sometido a una Laminectomía Posterior Lumbar a nivel L1-L2 se diagnosticado un Pseudoaneurisma de la Aorta Abdominal expresado clínicamente con un cuadro abdominal al que se le realizó en el curso de una laparotomía de urgencia una sustitución protésica aorto-aórtica con prótesis de PTFE de 14mm para remplazar el segmento aórtico lesionado. **CONCLUSIÓN:** Se hace referencia del mecanismo de producción de este tipo de lesión, su evolución clínica así como el diagnóstico y la conducta quirúrgica ante esta rara complicación que tiene un carácter grave al poner en peligro la vida del paciente.

FIBROLINFEDEMA POSTLINFANGÍTICO BILATERAL. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

PA Tamargo Pérez de Corcho, T Cruz Pérez, PE Reyes Milian

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ MORÓN. CUBA.

INTRODUCCIÓN. Se define linfedema a aquel cuadro patológico especial caracterizado por un estado de tumescencia de los tejidos blandos, en general superficiales, debido a la acumulación por estancamiento en el espacio intersticial, de líquido de alto contenido proteico, la linfa. El linfedema halla su origen en la reducción de la capacidad de transporte del sistema linfático, determinada por la obstrucción o desarrollo anómalo de los vasos linfáticos y/o de los ganglios linfáticos de la región corporal afectada. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO.** Realizar la presentación de un caso infrecuente e interesante tanto para angiólogos como para otros especialistas. **MÉTODO.** Se realizó el estudio clínico de una paciente portadora de linfedema crónico postlinfangítico bilateral en el Hospital Provincial Roberto Rodríguez Fernández Morón y a propósito del caso se hizo una revisión de la literatura. Se analizó su historia clínica, los complementarios realizados y se presentan fotos. **Discusión.** Se presenta el caso de una paciente con fibrolinfedema de 15 años de evolución secundario a linfangitis recidivante y bilateral desde la primera crisis con una recurrencia de tres veces por año, de evolución progresiva, engrosamiento de los tejidos comprometiendo los linfáticos, celulitis indurada, lipodermatosclerosis y deformidad simétrica en ambas piernas. **CONCLUSIONES.** El linfedema postlinfangítico bilateral y simétrico es una entidad infrecuente no reportada en nuestro medio. Esta entidad puede cursar con verrucosidades y otras complicaciones como lo demuestra nuestro caso. En esta paciente su curso ha sido desfavorable.

EL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EN UN SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS.

PA Tamargo Pérez de Corcho, R del Sol Peña, M Peñaranda Calzado, H Collazo Álvarez

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ MORÓN. CUBA

INTRODUCCIÓN. La embolia pulmonar sigue siendo uno de los retos diagnóstico y terapéutico más importantes debido a su frecuencia de presentación, a la falta de signos y síntomas más específicos, a los peligros del tratamiento y a la carencia de información sobre su verdadera historia natural (2). **Propósitos del estudio.** Determinar la incidencia y el comportamiento del TEP en nuestra UCI. **MÉTODO.** Se realizó un estudio observacional descriptivo mediante la revisión de los protocolos de necropsias y las historias clínicas de 43 fallecidos por TEP en la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital General Provincial Docente de Morón durante 6 años (enero 2000- diciembre 2005). Se valoraron las variables de edad, sexo, manifestaciones clínicas, ramas vasculares afectadas, enfermedades asociadas, diagnóstico clínico y tipo de tratamiento. **RESULTADOS.** La incidencia del TEP fue de un 26,5%, estando relacionado con el incremento de la edad. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: taquicardia, dolor torácico y disnea; las ramas finas y medianas fueron las más afectadas; mientras que las enfermedades cardiovasculares y respiratorias se asociaron con mayor frecuencia a fenómenos tromboembólicos. Existió correlación clínico patológica en el 23% de los casos. **CONCLUSIONES.** Establecer un mejor manejo terapéutico en el TEP sobre todo con el uso de anticoagulantes.

CORRELACIÓN CLÍNICA HEMODINÁMICA DEL PIE DIABÉTICO.

PA Tamargo Pérez de Corcho, R del Sol Peña

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ MORÓN. CUBA

De las muchas complicaciones que sufre el diabético la más devastadora es la arteriopatía, responsable de la amputación de miembros y es la isquemia la principal causa. Se calcula que tres de cada cuatro amputaciones mayores se efectúan en diabéticos. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** caracterizar clínica y hemodinámicamente a los pacientes ingresados por pie diabético en el Hospital Provincial Manuel Ascunce

Domenech de Camagüey, (enero 2002-diciembre 2003). **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio prospectivo y longitudinal de 293 pacientes, 285 egresados vivos y 8 fallecidos. Se determinaron características clínicas, hemodinámicas y el comportamiento de variables predictoras de complicaciones vasculares mediante un análisis de regresión logística. **RESULTADOS:** El grupo de 61 a 70 años fue el más frecuente. Las características clínicas más frecuentes fueron la hiperlipidemia con 184 casos seguido de la HTA con 149 pacientes. El tipo 2 de diabetes mellitus predominó en el 78.8%. El patrón arterial oclusivo bilateral y del tipo pierna predominaron. Según la clasificación hemodinámica del INACV, los grupos más frecuentes fueron el ocluido y no ocluido calcificado (35.5% y 25.9%) respectivamente. El tromboembolismo pulmonar, la nefropatía diabética y la sepsis representaron el 75% de las causas de muerte. **CONCLUSIONES:** Para predecir el estado evolutivo al egreso de las variables estudiadas bastó con el antecedente de amputación previa, su estado hemodinámico y el tipo de pie diabético, más que cualquier otro elemento de predicción.

MALA EDUCACIÓN COMO RIESGO DEL PIE DIABÉTICO.

PP Vejerano García

HOSPITAL UNIVERSITARIO MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH. CAMAGÜEY CUBA.

Los riesgos de complicación del pie en los pacientes diabéticos han sido evaluados e interpretados y agrupados de diferente forma por investigadores, grupos de trabajo y hasta por consenso. En la mayoría de estudios que abordan este problema de salud se concluye o se recomienda la necesidad de una mejor educación sobre las génesis del Pie Diabético y sus complicaciones para minimizar su impacto.

Si apelamos al método de enfoque epidemiológico de riesgo podemos medir necesidades de atención, sus prioridades y decidir reorganizar los servicios que brindamos si fuera necesario.

Nuestro grupo de trabajo desde la identificación del riesgo atribuible de la mala educación en este problema de salud, lo ha visto y evaluado como un factor de riesgo y hemos creado instrumentos evaluativos del nivel de conocimiento al respecto así como medios de enseñanza insertados en métodos educativos conocidos que han sido útiles al evaluar indicadores de impacto sobre la estrategia de intervención realizada.

CALIDAD EN LA ATENCIÓN AL PIE DIABÉTICO.

PP Vejerano García

HOSPITAL UNIVERSITARIO MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH. CAMAGÜEY CUBA.

La satisfacción de las necesidades razonables de los usuarios, con soluciones técnicamente óptimas define la calidad en los servicios de salud. Desde hace varios años hemos insistido en la necesidad de evaluarnos frecuentemente en base a los conceptos de Calidad Total en la atención al Pie diabético en lo que se imbrica la calidad de la atención con la calidad de los servicios que brindamos.

Nuestros actuales indicadores de calidad de la atención al Pie Diabético no pueden medir la Calidad Total y hemos manejado y propuesto un grupo de indicadores para los distintos niveles de atención que nos acerca a su medición y nos pondrá en mejores condiciones de evaluar el uso eficiente de los recursos, el nivel de excelencia profesional, la satisfacción de los pacientes y familiares, como minimizar los riesgos y el impacto de la estrategia tomada.

EL MÉDICO DE FAMILIA EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO A LARGO PLAZO.

*PP Vejerano García, L Vázquez Alfonseca, L Cañete Bouza, N Toledo La Rosa,
B Vejerano García, A Vejerano Duany*

HOSPITAL UNIVERSITARIO MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH. CAMAGÜEY CUBA.

INTRODUCCIÓN: Minimizar la magnitud del problema del Pie Diabético (PD) es tarea a resolver.

OBJETIVO: Mostrar los beneficios a largo plazo de una intervención médica y educativa en la prevención del Pie Diabético y sus complicaciones, destacando la factibilidad de realizarla el Médico de Familia.

MATERIAL Y MÉTODO: Quince años después se reevaluó la muestra de 48 pacientes inicialmente dispensarizados en 13 consultorios del área urbana del municipio Santa Cruz del Sur según datos de la encuesta.

RESULTADOS: Fallecieron 17 pacientes, se evaluaron 31 predominando los mayores de 60 años, femeninos, con antecedentes familiares de diabetes, tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 15 años, con arteriopatía tipo pierna y un nivel escolar inferior al 9º grado.

El hábito de fumar, la hipertensión arterial, el peso corporal, la actividad física y la corrección podálica, mejoraron significativamente, predominando pacientes bien controlados y tratados de su DM con neuropatía presente en el 38.7%.

El nivel de conocimientos sobre el PD se mantuvo elevado igual que la corrección de la deformidad podálica con reducción de lesiones de riesgo potencial. La mayoría de los pacientes continuaron en grupos de mejor control de factores de riesgo según esquema de seguimiento nuestro e ingresaron 8 casos.

Las principales causa de muerte fueron la bronconeumonía y la sepsis generalizada, tres fallecidos presentaban amputaciones, dos cono-cidos y seguidos, y uno complicado con lesión de apoyo.

CONCLUSIONES: El modelo de atención logra resultados en la reducción de riesgos de complicación del pie en los diabéticos y es posible realizar por el médico de familia.

EL OZONO EN EL TRATAMIENTO DE LA LINFANGITIS RECIDIVANTE.

PP Vejerano García, A Duany Amaro, J Valdez Nápoles, O Escalante Padrón, A Vejerano Duany

HOSPITAL UNIVERSITARIO MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH. CAMAGÜEY. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Las propiedades germicidas e inmunomoduladoras del Ozono permiten pensar en su utilidad para el tratamiento de las Linfangitis Recidivantes y los pacientes alérgicos a la Penicilina.

OBJETIVO: Mostrar la utilidad de la ozonoterapia en el tratamiento de la Linfangitis Recidivante.

MATERIAL Y MÉTODO: Del total de pacientes portadores de Linfangitis Recidivante de miembros inferiores bajo este esquema de tratamiento, se seleccionaron 16 que cumplieron tres ciclos de tratamiento con Ozono por vía rectal a dosis de 200 mg. diarios con lo se constituyó el grupo A, el B lo conforman los 16 casos tratados con Penicilina Benzatínica, en ambos la selección fue alterna uno a uno.

En ambos, se trató la puerta de entrada más medidas de drenaje linfático, y se registraron antecedentes patológicos personales, presencia de puerta de entrada y recidivas, evaluándose a los tres, siete y catorce meses.

RESULTADOS: En ambos grupos predominó el sexo femenino, con una edad promedio de 46.3 años para el primero y de 44.6 para el segundo. Se detectó puerta de entrada mayormente en el segundo con 56.3% contra 43.8 en el grupo de estudio, alcanzando solo un 18.8% en la última evaluación contra 43.8% el grupo II. La frecuencia de crisis previa al tratamiento fue de 2.4 por año en ambos grupos y solo presentó recidiva un caso del grupo II en la última evaluación.

CONCLUSIONES: En el período evaluado el esquema de ozonoterapia rectal resultó efectivo para la prevención de recidivas de Linfangitis.

CIRUGÍA ENDOVASCULAR DE LOS ANEURISMAS AISLADOS DE LA ARTERIA HIPOGÁSTRICA.

J Royo Serrando, R Delgado Daza, LL Moga Donadeu, J Manyosa Bonamich, J Muncunill Gil

SERVICIO DE ANGIOLOGÍA, CIRUGÍA VASCULAR Y ENDOVASCULAR. HOSPITAL MÚTUA DE TARRASA. BARCELONA. ESPAÑA.

INTRODUCCIÓN: Los aneurismas aislados de la arteria hipogástrica son entidades de difícil diagnóstico. Tradicionalmente se han tratado mediante ligadura del origen de la arteria hipogástrica más endoaneurismorrafia. Propósito: La cirugía endoluminal se ofrece como una buena técnica por resultados y menor agresividad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Varón de 72 años con aneurisma de hipogástrica de 4 cm de diámetro que se trata mediante embolización con coils metálicos del saco aneurismático y cierre del origen de la hipogástrica con un stent cubierto de politetrafluoroetileno expandido con balón. **RESULTADOS:** El resultado inmediato muestra la completa exclusión del aneurisma. Tanto los controles inmediatos como los realizados a los seis meses mostraron una correcta exclusión del aneurisma, así como la permeabilidad de la iliaca externa. **CONCLUSIÓN:** Actualmente la cirugía endovascular es técnica de elección en estos casos por su menor agresividad y buenos resultados.

RESULTADOS DEL USO DEL CITOPROT-P EN PIE DIABÉTICO NEUROINFECCIOSO IZQUÉMICO Y RIESGO DE AMPUTACIÓN MAYOR.

RL Morejon Vega

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DOCENTE "JOAQUÍN ALBARRAN". CUBA

INTRODUCCIÓN: La Diabetes Mellitus es una enfermedad de prevalencia alta y creciente con múltiples complicaciones donde las afecciones más frecuentes son las localizadas en los pies de los diabéticos, cuyos factores principales son la isquemia y la infección o la polineuropatía. Es sabido por todos, que la detección y el tratamiento precoz de las complicaciones diabéticas es de gran importancia en la prevención de la progresión de la enfermedad. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Evaluar la seguridad y eficacia del tratamiento perilesional con el CITOPROT - P en pacientes con pie diabético y riesgo de amputación mayor. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se decide estudiar en nuestro centro un total de 10 pacientes con el diagnóstico de pie diabético neuroizquémico con afecciones grado III y IV, según la (Clasificación de Wagner) con riesgo de amputación mayor y sin alternativa de otra terapia concomitante efectiva. Se siguieron los siguientes criterios: Respuesta Total: si se produce el mismo en más del 75% del área total lesionada, Respuesta Parcial: entre el 50% y el 75% del área lesionada, Respuesta Mínima: entre el 25% y el 50% del área total lesionada y No respuesta: entre 0 y un 25% del área total lesionada. **RESULTADOS:** Se obtuvo una respuesta total al tratamiento en 6 del total de la muestra que represento el 66,6%, que demuestra la eficacia del producto. **CONCLUSIONES:** El CITOPROT - P produce una rápida cicatrización con muy buena calidad en el tejido de cicatrización.

IMPACTO DE LA INTERCONSULTA DE ANGIOLOGÍA EN EL CENTRO DE ATENCIÓN A PACIENTES DIABÉTICOS DE CÁRDENAS.

R Febles Sanabria, J Cuervo Ledo, E González Oteiza

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DOCENTE "JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANES". MATANZAS. CUBA.

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo para determinar el impacto de la interconsulta de Angiología y Cirugía Vascular en el Centro de Atención a Pacientes Diabéticos, insertado en la Atención Primaria de Salud del Municipio de Cárdenas, provincia de Matanzas. El universo lo constituyeron 1761 pacientes atendidos en el periodo de Enero del 2004 hasta Enero del 2006, el 100% de los pacien-

tes, fueron interconsultados, donde se realiza una pesquisa de factores de riesgos asociados de enfermedad vascular periférica, antecedentes de lesiones en los pies, síntomas neurovasculares en miembros inferiores y examen físico neurovascular, previa realización de una charla educativa por el Angiólogo sobre aspectos preventivos del Pie diabético. La hipertensión arterial, las dislipidemias y el tabaquismo fueron los factores de riesgos asociados de enfermedad vascular periférica más frecuentes, el 94,3% de los pacientes no tenían antecedentes de lesiones en los pies, los dolores en las piernas y las parestesias fueron los síntomas neurovasculares más frecuentes, al realizar el examen físico neurovascular periférico en el 75,2% de los pacientes existía algún grado de neuropatía periférica. El 14,5% de los pacientes atendidos inicialmente fueron evaluados por segunda vez, de ellos, el 3,8% desarrollo una angiopatía diabética y el 1,1% presentó en este periodo de tiempo como complicación de la diabetes mellitus un Síndrome de Pie Diabético que requirió amputaciones menores

VALOR DE LAS PRUEBAS INMUNOLÓGICAS EN EL DIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON FENÓMENO DE RAYNAUD.

RJ Álvarez Hidalgo, O Escalante Padrón

HOSPITAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMENECH". CAMAGÜEY. CUBA

Se realizó un estudio descriptivo en 44 pacientes con Fenómeno de Raynaud en Hospital Universitario "MAD". Camagüey, entre noviembre del 2004 y noviembre del 2006. **OBJETIVO:** valorar el diagnóstico inmunológico en pacientes con Raynaud, determinar la frecuencia de los pacientes con fenómeno de Raynaud primario y asociado. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó evaluación inmunológica con la determinación de Anticuerpos Antinucleares, Inmunocomplejos Circulantes, Factor Reumatoideo y Crioglobulinas. **RESULTADOS:** De los pacientes estudiados 70% presentó fenómenos de Raynaud Primario y 30% estuvieron asociados a otros procesos. Nueve pacientes a enfermedades reumatológicas (3 LES, 3 Artritis Reumatoidea, 2 Esclerodermia y 1 Síndrome Sjogren) y Cuatro pacientes a otras enfermedades vasculares o neoplásicas (1 Mieloma múltiple, 2 Tromboangeítis Obliterante y 1 Aterosclerosis). **CONCLUSIONES:** Las pruebas inmunológicas son de utilidad para el diagnóstico de los pacientes con Síndrome de Raynaud, asociadas a enfermedades reumáticas. Los anticuerpos antinucleares fueron positivos en el 20% de la muestra. Dentro de las enfermedades reumatológicas más asociadas al Fenómeno de Raynaud estuvo el Lupus Eritematoso Sistémico y la Artritis Reumatoidea.

MEDICIÓN DEL ESPESOR ÍNTIMA-MEDIA CAROTÍDEO POR ULTRASONOGRAFÍA.

SA Ameneiro Pérez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CUBA

INTRODUCCIÓN: El espesor o grosor íntima-media (GIM) de la arteria carótida ha mostrado estar fuertemente asociado con los factores de riesgo y con la prevalencia de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular y también ser un predictor independiente de estos eventos. La ultrasonografía es un método diagnóstico no invasivo y de bajo costo y útil para la medición del GIM. Un factor polémico es la variedad de métodos usados para esta medición lo que dificulta la comparación e interpretación de los resultados. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Obtener y evaluar una metodología de medición del GIM que pueda ser usada uniformemente en nuestra institución. **MATERIALES Y MÉTODOS:** A 62 sujetos se les realiza la medición del GIM a partir de la imagen en corte longitudinal de 12 segmentos carotídeos (la pared más próxima y mas lejana de la carótida común, de la bifurcación carotídea y de la carótida interna izquierda y derecha respectivamente). **RESULTADOS:** Se observa una pobre visualización con fines de medición en la carótida interna y la bifurcación en un numero apreciable de casos y en la carótida común un menor coeficiente de variación cuando la medición se realiza en la pared posterior o mas lejana del corte longitudinal de este segmento carotídeo. **CONCLUSIONES:** podemos concluir que el sector carotídeo que estadísticamente da los mejores resultados para la medición del GIM es la pared posterior del segmento más distal de la carótida común.

ANÁLISIS DE LAS AMPUTACIONES REALIZADAS EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE MATANZAS DESDE EL AÑO 2003 AL 2006.

S Cantero Calderón, R Rodríguez Fernández, E Sosa García, V Peña Ruiz, M Rivero Martínez

HOSPITAL PROVINCIAL "JOSÉ RAMÓN TABRADA". MATANZAS. CUBA

INTRODUCCIÓN: Una de las opciones más radicales para salvar la vida de los pacientes con insuficiencia arterial es la pérdida de la extremidad y resulta necesario conocer las principales causas que llevan a ello. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se hace un estudio comparativo de todas las amputaciones realizadas en el Hospital Provincial de Matanzas a pacientes diabéticos y no diabéticos con Insuficiencia Arterial Crónica, del nivel de amputación y tipo de amputación utilizándose entre otras variables la edad, sexo, así como principales factores de riesgos, arribándose a las siguientes conclusiones. **RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** Las causas fundamentales de las amputaciones realizadas son las complicaciones en pacientes diabéticos. El nivel de amputaciones que predominó fueron las amputaciones mayores de miembros inferiores. Los factores de riesgos estuvieron presentes en la mayoría de los casos influyendo en la evolución desfavorable.

FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS PARA HEMODIALISIS. EXPERIENCIA DE 7 AÑOS.

S Castillo Deprés, C Díaz Ramos, M Fernández Borroto, E Romero Romeo, R Álvarez Castillo.

HOSPITAL DR. "CARLOS J. FINLAY". LA HABANA. CUBA.

En el período comprendido desde Mayo de 1998 a Diciembre del 2005 se realizó un estudio descriptivo mediante la obtención de datos de las historias clínicas del Hospital Militar Central "Dr.Carlos J Finlay", con el objetivo de evaluar los resultados de los accesos vasculares realizados.

Los datos se registraron en una planilla de recolección de datos y el análisis de los mismos, se realizó mediante tabulación de datos y cálculos de porcentajes. Los resultados encontrados indican que a un universo de 71 pacientes se le realizaron 91 accesos vasculares. De este universo 43 pacientes eran del sexo masculino para un (60,6%) y 28 eran del sexo femenino para un (39,4%). Dentro del grupo de edades el más atendido fue el comprendido entre los (40-49) años para un (28,2%). Se observó que la hipertensión arterial severa fue la causa principal de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal con un 43,7%. A un 81,7% de los pacientes se le realizó la fístula arteriovenosa en el miembro superior izquierdo y la localización anatómica más frecuente fue en la muñeca con un 50,5% de los casos siendo la anastomosis latero-lateral la más usada con un 53,8%. Se complicaron un total de 47 fistulas arteriovenosas para un 51,6%. La anastomosis latero-lateral fue la técnica que más se complicó con un 59,6%. Recomendamos utilizar los resultados obtenidos como análisis para obtener una visión más amplia de los accesos vasculares para hemodiálisis y brindar una mejor calidad de vida al paciente con insuficiencia renal crónica en fase de hemodiálisis.

ANESTESIA REGIONAL ALCALIZADA EN ARTERIOLOGÍA.

S Almaguer García, M Vazquez Martínez, EE Valdés Álvarez, T Pérez-Castañeda Jorge

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La anestesia regional es una técnica ampliamente utilizada, en cirugía de abdomen bajo y extremidades con excelentes resultados, optimizar la calidad de la anestesia atendiendo a lograr un inicio de la cirugía más temprano, el logro de estabilidad en los parámetros vitales y un menor número de complicaciones ha sido un sueño de los anesthesiologos a través de los años. Propósito de estudio: El tiempo de inicio de acción, nivel sensitivo, variaciones de la tensión arterial sistólica, tensión arterial media, tensión arterial diastólica, frecuencia cardiaca y respiratoria se anotan. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza la evaluación de los resultados de la anestesia peridural con bupivacaína alcalizada y bupivacaína simple en cirugía arterial, en el servicio de Anestesiología y Reanimación del INACV (marzo a diciembre de 2006). Se seleccionó 180 pacientes al azar divididos en Grupo 1 con bupivacaína 0.5%, epinefrina y bicarbonato de sodio (0.1mEq/ 10mL) y Grupo 2 con bupivacaína 0.5% y epinefrina. **RESULTADOS:** La edad, el peso, el sexo, el estado físico, fue similar en ambos grupos. El tiempo promedio de inicio de acción y duración de la anestesia, fue menor en el Grupo 1, así como la duración de la analgesia postoperatoria. Los efectos colaterales y complicaciones fueron poco frecuentes en ambos grupos. **CONCLUSIONES:** La anestesia regional alcalizada es un excelente método en aras de optimizar la cirugía teniendo en cuenta el tiempo de inicio de esta, calidad de la anestesia y número de complicaciones aparecidas.

OXIMETRÍA DE PULSO CONTRA GASOMETRÍA ARTERIAL.

S Almaguer García

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CUBA

INTRODUCCIÓN: La oximetría de pulso es un método de monitorización no invasiva que ofrece una lectura confiable y constante de la saturación de la hemoglobina arterial. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Demostrar que la oximetría de pulso es un método de monitorización continua de la saturación de la hemoglobina, que expresa resultados similares al método convencional constituyendo un modo de medición no invasiva. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó el estudio en el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular en el período de tiempo comprendido entre septiembre a diciembre de 2006, en pacientes que serían sometidos a cirugía del servicio de Arteriología de la Institución. Se tomaron 200 mediciones por hemogasometría convencional realizada con un gasómetro de la firma AVL y 200 muestras realizadas por oximetría de pulso con el equipo OXI 9800, todas efectuadas al mismo instante y con el mismo paciente con el propósito de comparar los valores de la saturación de la hemoglobina en sangre arterial obtenidos por ambos métodos. Se utilizó el estadígrafo de Mann-Whitney como prueba de hipótesis. **RESULTADOS:** Ambas formas de medición resultaron sin diferencias significativas en cuanto a resultados, por lo que consideramos que la oximetría de pulso ofrece resultados tan confiables como las determinaciones por hemogasometría convencional. **CONCLUSIONES:** La oximetría de pulso es un método para la monitorización continua de la saturación de la hemoglobina, ya que expresa resultados similares al método convencional y tiene la ventaja de constituir un modo de medición no invasiva. Se recomienda el uso de la oximetría de pulso como monitoreo constante en pacientes en los que se necesite un seguimiento de su concentración de oxígeno en sangre arterial.

MORBIMORTALIDAD POR ROMPIMIENTO DEL ANEURISMA DE LA AORTA ABDOMINAL. ESTUDIO DE 10 AÑOS EN EL INACV.

S Durán González, E Lauzán, D García G, Pérez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA CIUDAD DE LA HABANA, CUBA,

INTRODUCCIÓN: El aneurisma de la aorta es una afección aterosclerótica presente en la población mayor de 50 años, siendo su principal localización en la aorta abdominal y es considerada una patología con un pronóstico desfavorable y una mortalidad elevada.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Observar el comportamiento de los aneurismas de la aorta abdominal sintomáticos atendidos en el cuerpo de guardia del INACV.

MATERIAL Y MÉTODO: Se revisaron 125 historias clínicas correspondientes a todos los pacientes atendidos en el cuerpo de guardia de angiología. en el período comprendido entre los años 1995 y 2005 y cuyo diagnóstico clínico fue un aneurisma de la aorta abdominal.

RESULTADOS: Se encontró una elevada mortalidad por aneurisma de la aorta abdominal roto, predominantemente en los pacientes con edades comprendidas entre los 71 y 90 años del total que asistieron al cuerpo de guardia con este diagnóstico.

CONCLUSIONES: Podemos confirmar que el aneurisma de la aorta abdominal es una entidad con un elevado índice de mortalidad en nuestro medio.

TERAPIA DE ANGIOGÉNESIS EN EXTREMIDADES INFERIORES CON ISQUEMIA CRÍTICA CON AUTOTRANSPLANTE DE CÉLULAS MONONUCLEARES (CMSP)

SE Juárez Pulido, CR Ramos López, FJ Llamas Macías, O Brachet Ize, C Nuño

SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX, CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE,
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS) GUADALAJARA JALISCO MÉXICO

OBJETIVO: Evaluar el efecto de CMSP para promover angiogénesis en pacientes con isquemia arterial crónica de extremidades inferiores (IAC).

PACIENTES Y MÉTODOS: Ensayo clínico controlado, estudiando 15 pacientes (12 hombres, 3 mujeres), edad promedio 64 a. con IAC, en control metabólico, no candidatos a cirugía. Se aplicó Filgastrim™, 1800µg (300µg subcutáneo cada 12h), sometidos a aféresis sanguínea con aplicación intramuscular gemelar inmediata de CMSP. Variables operacionales: ITB, distancia de claudicación (DC) y concentración de lactato sérico (LACT) basal, y a las 4, 8, 12 y 24 semanas (sem). El dolor se evaluó con escala análoga visual y estudio de imagen de control.

RESULTADOS: (valores promedio): ITB: basal 0.51, 4 sem. 0.67, 8 sem. 0.71, 12 sem. 0.70, 24 sem. 0.67, LACT basal 2.8, 4ª sem. 2.69, 8ª sem. 3.13, 12ª sem. 3.86, 24ª sem. 2.6 (mmol/L); DC basal 114.9m, 4ª sem 157.01m, 8ª sem. 177.4m, 12ª sem. 200.65m, 24ª sem. 181.50m. En todos los pacientes desapareció el dolor de reposo.

CONCLUSIONES: No se encontraron diferencias significativas en LACT (incremento en DC y efecto metabólico consecuente). La DC tuvo incrementos limitados; con aumento de ITB marginal. (circulación colateral divergente de neo-formación mejora la perfusión tisular antes que la presión troncular).

El auto-transplante de CMSP en los pacientes estudiados produjo mejoría en dolor isquémico, aumento discreto en la DC y velocidad de cicatrización de lesiones isquémicas. Es un método alternativo a la revascularización, seguro, evaluable, que resulta en una opción terapéutica en pacientes con IAC no candidatos a cirugía.

RESPUESTAS DE PACIENTES CON RIESGO ATERTROMBÓTICO A LOS EFECTOS ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS DEL POLICOSANOL Y DE LA ASPIRINA

M García Mesa, A Díaz Batista, J Hernández Carretero, C Coma Alfonso, T Sánchez de León T

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR, CIUDAD DE LA HABANA, CUBA,

INTRODUCCIÓN: Existen diferencias inter-individuos en la respuesta al tratamiento con antiagregantes plaquetarios. Sin embargo, no hay información precedente sobre la reactividad plaquetaria de los pacientes que consumen el Policosanol de cera de caña de azúcar. Tampoco se conoce si la proporción de sujetos respondedores a la acción antiagregante plaquetaria de este producto natural difiere de la de la aspirina o la combinación de ambos fármacos.

OBJETIVO: Caracterizar la reactividad plaquetaria de pacientes con riesgo aterotrombótico que consumen Policosanol, aspirina o ambos fármacos.

MÉTODO: Estudio descriptivo de la reactividad plaquetaria frente al ADP, colágeno y epinefrina del plasma rico en plaquetas de pacientes con riesgo aterotrombótico que consumían Policosanol, aspirina o ambos en el momento del estudio. Se consideró que la los sujetos respondieron a la acción antiagregante plaquetaria de estos fármacos cuando la agregación plaquetaria fue inferior al 50%.

RESULTADOS: El por ciento de sujetos con agregación plaquetaria inducida por ADP inferior al 50% fue similar en los grupos de sujetos que consumían aspirina, el de los que consumían policosanol y el de los que consumían ambos tratamientos. Lo mismo sucedió con el colágeno y la epinefrina. Por otra parte el orden de inhibición de los diferentes estímulos fue similar para los tres grupos de tratamiento (colágeno > epinefrina > ADP). **CONCLUSIONES:** El Policosanol, la aspirina y la combinación de ambos son similares en cuanto a la afectación de los tres mecanismos de activación plaquetaria evaluados y la proporción de sujetos respondedores a su acción antiagregante.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS Y PATOLOGÍA VASCULAR EN UN ÁREA DE SALUD.

T Feito Castex, y Gutiérrez Bacallao, M Bustillo Santandreu

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ARNALDO MILIÁN CASTRO". CUBA.

La importancia de los problemas vasculares periférico es creciente y la demanda de la atención especializada va en aumento. Es por eso que debemos proporcionarle al profesional de la atención primaria el respaldo informativo actualizado sobre los principales problemas angiopáticos que pueden presentarse en la población.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Caracterizar los factores de riesgos y detectar patologías vasculares en la población adulta de un área de salud

MATERIAL Y MÉTODO: Se realiza un estudio descriptivo de carácter transversal de un grupo de pacientes pertenecientes a un consultorio médico del policlínico Santa Clara, para determinar el comportamiento de los factores de riesgos así como detectar las patologías vasculares más frecuentes en la población estudiada. Se estudian las características de los pacientes teniendo en cuenta edad, sexo, antecedentes patológicos personales y de patología vascular, factores de riesgos, ocupación, examen físico vascular, y diagnóstico de patología vascular y tratamiento recibido.

RESULTADOS: En las muestras examinadas predominó el sexo femenino y los grupos comprendidos entre la 4ta y 5ta década de la vida en las patologías venosas, siendo la estancia de pie prolongada el factor de riesgo de mayor presentación, en las patologías arteriales predominaron los pacientes mayores de 60 años y el hábito de fumar. La mayoría de la muestra examinada no había recibido atención especializada y fueron orientados al tratamiento correcto haciendo énfasis en la prevención en conjunto con el médico de la familia para reducir la incidencia de estas patologías.

PRINCIPIOS BASICOS EN LA APLICACIÓN DEL OZONO COMO TERAPIA. INDICACIONES Y TECNICAS DE APLICACIÓN.

Ul Lorenzo Valdés, CA Pancorbo Sandoval

HOSP. CLIN QUIR. DOC. J.R.L.TABRANE. CIUDAD MATANZAS. CUBA

Las enfermedades vasculares constituyen un reto para el Angiólogo y Cirujano Vascular, muchas veces por las patologías asociadas acompañantes en estos pacientes y en otras ocasiones, de por sí, tan complejas que nos encontramos con pocas posibilidades para ofrecer un tratamiento tanto médico como quirúrgico; es entonces cuando buscamos formas coadyuvantes como la OZONOTERAPIA., terapia natural consistente en la administración de una mezcla de oxígeno y ozono, que se fundamenta en los efectos metabólicos y biológicos de este último elemento. Esta revisión pretende actualizar sobre el empleo del ozono, desde sus inicios en la historia cuando en el siglo XVII se comienzan a dar los primeros pasos a su descubrimiento, la caracterización de este gas, así como sus propiedades químicas, y efectos metabólicos en el humano, destacando su acción bactericida y bacteriostática, reológica, inmunomoduladora. Teniendo un campo amplio en las especialidades médicas, sus vías de administración: rectal, sistémica, hemática o endovenosa, local y las aplicaciones clínicas, así como señalando sus contraindicaciones, efectos adversos, asociaciones frecuentes empleadas en la terapéutica y por último las experiencias cubanas que van desde las alteraciones sensoriales asociadas a la migraña, hasta el empleo del ozono en las enfermedades vasculares periféricas, defendido por nuestro grupo de trabajo.

MORTALIDAD PREMATURA POR ANGIOPATÍA DIABÉTICA PERIFÉRICA EN CUBA, AÑOS 1990, 1995 Y 2000, 2005

*UJ Gallardo Pérez, AH Seuc Jo, L Zangronis Ruano, N Chirino Carreño, Y Rubio Medina,
IC Puentes Madera, A García*

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD DE LA HABANA. CUBA

INTRODUCCIÓN: La angiopatía periférica diabética es el principal motivo de ingreso en los servicios de angiología y puede constituir una causa básica de muerte para el paciente con diabetes mellitus.

OBJETIVO: determinar la mortalidad prematura por angiopatía periférica diabética en Cuba en los años 1990, 1995, 2000 y 2005.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de las defunciones por angiopatía diabética periférica según la base de datos de mortalidad de la Dirección Nacional de Estadística y se analizaron por edad, sexo y provincias. Para el análisis estadístico se procedió al cálculo de las tasas brutas y específicas de mortalidad y por años de vida potenciales perdidos por mortalidad.

RESULTADOS: se observó una mayor tasa de mortalidad y una mayor mortalidad prematura en el año 1995, en el sexo femenino y en las edades entre 55 y 64 años. En la provincia Ciudad de La Habana se registró la mayor mortalidad prematura y en Cienfuegos, la menor.

CONCLUSIONES: se logró demostrar el impacto de la angiopatía periférica diabética como causa básica de muerte en Cuba. Este hecho constituye una evidencia útil para el análisis de la situación de salud de la población con respecto a las enfermedades vasculares periféricas y la diabetes mellitus.

COMPLICACIONES CUTANEAS EN LA CIRUGIA INFRINGUINAL EN PACIENTES DIABETICOS.

*W Savigne Gutierrez, AL García, H Álvarez, N Franco, C Valdez, A Ascaño, M Mahía,
ME Triana, J Fernández Carretero, AJ Betancourt.*

INSTITUTO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La cirugía revascularizadora infrainguinal ha demostrado ser la técnica quirúrgica más frecuente y con mejores resultados en el salvataje de las extremidades isquémicas en pacientes diabéticos, pero se ha comprobado en ella una elevada frecuencia de complicaciones cutáneas.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Conocer las complicaciones cutáneas más frecuentes entre nuestros pacientes diabéticos con una revascularización infrainguinal.

MATERIAL Y MÉTODO: Se estudiaron los pacientes diabéticos portadores de una macroangiopatía a los que se les practico una cirugía revascularizadora infrainguinal, en el Instituto de Angiología y Cirugía Vascular, durante un período de 2 años.

RESULTADOS: De 31 paciente estudiado 19 (61.3%) pertenecían al sexo masculino y 12 (38.7%) al femenino, encontrándose igual número de casos en los rangos de edades de 40 a 60 y más de 60 años. De 27 (87.09%) con lesiones en sus pies; 38.7% pertenecían al pie diabético isquémico, 29% al isquémico infectado, 19.3% a úlceras isquémicas y sin lesión el 12.9%; los que tenían lesión usaron antibiótico según antibiograma y los otros preventivo por la cirugía revascularizadora, todos los pacientes fueron compensados a la cirugía. El staphylococcus aureus fue el más frecuente antes y después de ser reseadas las lesiones en el salón y apareció la presencia de Escherichia Coli después de la intervención, ambos gérmenes aparecieron en las heridas de los abordajes quirúrgicos. Se complicaron 10 revascularizaciones; los 6 fémoro poplíteos con injertos venosos, aunque solo 2 por infección (33.3%), de los 5 con prótesis se infectaron 3 (60%) y de las 3 endartectomías femorales solo 1 se infectó (33.3%).

CONCLUSIONES: Las complicaciones cutáneas fueron la sépsis de las heridas de los abordajes, la dehiscencia y la isquemia de estas.

AFECCIONES PODOLÓGICAS MÁS REINCIDENTES EN PACIENTES CON TRASTORNOS CIRCULATORIOS

Y Isla Santana, U Gallardo, H Álvarez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. LAS CAÑAS. CUBA.

INTRODUCCIÓN: Por todos es conocido la inmensa cantidad de personas que en nuestro país padecen de trastornos circulatorios, los cuales presentan afecciones podológicas también, por ende, mediante este trabajo haremos un breve bosquejo para conocer cuáles son las mismas; además de otras enfermedades asociadas, pero no por ello menos importantes, y a problemas económicos refiere, por lo tanto podremos conocer cómo se desarrolló la Podología en el Instituto de Angiología y Cirugía Vascular en este período. **OBJETIVO:** Conocer cuáles son las afecciones podológicas más comunes en estos pacientes; establecer una comparación entre las mismas en cuanto al período que comprende desde el 2002 hasta el año en curso{2007}; así como recomendar medidas higiénicas y preventivas para dichas afecciones.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio prospectivo con los pacientes de Podología desde el 2002 – 2007 teniendo en cuenta las hojas de cargo de dicha consulta dando los resultados en por cientos y tasas.

RESULTADOS: Las patologías más reincidentes que se analizaron para un 90% fueron: la Onicomicosis, Onicogriposis, Anhidrosis, Hiperqueratosis Simples o Planas, Tilostéresis Dorsales y Distales, Helomas Parietales, Hiperqueratosis Millares, los Callus Clavus y Mal Perforantes Plantares; para un 80% las Hiperqueratosis Agrietadas, Cortes de uñas sanas, Tilosis Dorsales y Distales y Helomas Interdigitales; y para un 60-70% otras onicopatías como Onicocriptosis, Perionixis, etc.

CONCLUSIONES: Estos pacientes cuando acuden a nuestra institución son valorados y tratados por un equipo multidisciplinario, con la mera intención de ayudarlos e integrarlos de forma activa a la sociedad lo más rápidamente posible y curados. Muchos llegan en condiciones severas por lo que requieren de un tiempo hospitalizados, donde se les brindan diferentes servicios incluyendo el cuidado y atención de los pies en la consulta de Podología, teniendo en cuenta que tienen otras enfermedades asociadas, tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías isquémicas, colesterol alto, trastornos en la coagulación, retinopatías, etc. También se les ofrecen charlas y conferencias individuales en su beneficio, al explicarles una serie de medidas higiénicas y preventivas de acuerdo con su patología de base, se les orienta en este caso, el cuidado intensivo de los pies para evitar complicaciones y enfermedades cruzadas, no autotratarse ni automedicarse, acudir siempre al podólogo y al angiólogo, así como otras series de medidas simple a tener en cuenta por este tipo de pacientes.

EFFECTIVIDAD DE LA TERAPIA FLORAL EN PACIENTES TRIBUTARIOS A CIRUGÍA VASCULAR

Y Pérez Sorí, B Rodríguez Pedraza, ME Herrera Rodríguez, A Fleites Medina

CARDIOCENTRO "ERNESTO CHÉ GUEVARA" CUBA,

OBJETIVO: Caracterizar la depresión y sus manifestaciones en pacientes con enfermedad vascular periférica en espera de un proceder quirúrgico y demostrar la efectividad de la Terapia Floral de Bach en estos pacientes ante esta situación. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó durante un año (desde Junio 2005 al 2006) un estudio con intervención de tipo Pre-experimental en el Cardiocentro "Ernesto Ché Guevara". Se trabajó con un total de 33 pacientes con enfermedades vasculares periféricas, en un rango de edad que osciló entre los 20 y 60 años, que fueron remitidos por el cirujano vascular a interconsulta con Psicología por presentar síntomas de depresión durante la etapa preoperatoria. A todos

se les aplicó instrumentos para medir el grado de depresión antes y después del tratamiento con la Terapia Floral de Bach. **RESULTADOS:** Se evidenció que los personas estudiadas se ubican en su mayoría en la categoría de Moderada Distimia Depresiva, seguidos de Síntomas Situacionales y por último en un menor número en Severa Distimia Depresiva y que dichos grados de depresión disminuyeron de forma considerable después de la Terapia Floral, demostrando la existencia de diferencias significativas de este indicador antes y después del tratamiento, así como la efectividad de dicho proceder.

INCIDENCIA DE LAS ENFERMEDADES VASCULARES EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.

Y Rubio Medina, N Vega Pérez, I Puentes Madera, U Gallardo Pérez, AL García Pérez

INSTITUTO NACIONAL DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. CIUDAD HABANA. CUBA

En la actualidad, debido al envejecimiento de la población, el problema de la enfermedad vascular periférica está creciendo en importancia y demanda una progresiva atención médica, además de Constituir un verdadero problema de salud pública. **OBJETIVO GENERAL:** Determinar la incidencia de las enfermedades vasculares en la institución. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Caracterizar los pacientes ingresados según sexo, raza y edad e Identificar las patologías más frecuentes. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la incidencia de pacientes ingresados en el instituto de Angiología durante los años 2003-2005 según el movimiento hospitalario del departamento de Estadística, para lo cual se calcularon tasas brutas, específicas y por cientos de edades, raza, sexo y patologías más frecuentes. **RESULTADOS:** Se constató un mayor número de ingresos durante el año 2004 en el servicio de Flebolinfología, el sexo femenino predominó sobre el masculino en los Servicios de Angiopatía Diabética y Flebología, ocurriendo lo contrario en Arteriología, la raza blanca prevaleció dentro de estas afecciones, los pacientes comprendidos entre 56 y 75 años fueron los más afectados y las varices, la Aterosclerosis obliterante y el pie Diabético constituyeron el motivo de ingreso más frecuente de las patologías vasculares. **CONCLUSIONES:** el estudio permitió identificar la incidencia y morbilidad de las enfermedades vasculares en el Instituto de Angiología, lo que constituye un elemento importante para la elaboración e implementación de estrategias que permitan la disminución en la población.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA ATEROESCLEROSIS OBLITERANTE DE LOS MIEMBROS INFERIORES.

Z Acosta Vásquez, A Hernández Varela, JL Valdés Nápoles, L García García

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO "MANUEL ASCUNCE DOMÉNECH". CAMAGÜEY. CUBA.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad aterosclerótica es una enfermedad con una alta incidencia y su manifestación en los miembros inferiores es la claudicación intermitente, enfermedad muy invalidante y hasta mortal. **PROPÓSITO:** Demostrar la efectividad del ozono en esta patología. **MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un ensayo clínico fase IIa, abierto donde se realizó la aplicación de 200 mL de ozono transrectal a una concentración de 50-80 mg /L durante 1 a 2 minutos por 20 sesiones. (4) Este tratamiento se le aplicó a 22 pacientes que tenían una claudicación intermitente menor de 200 metros y que por diversas causas tenían limitaciones para la cirugía arterial directa. Se recogió la edad, el sexo y se evaluó la distancia de claudicación e índices de presiones tobillo brazo a las doce semanas de iniciado el tratamiento, los datos se recogen en una encuesta diseñada al efecto y en la historia clínica ambulatoria, y los resultados se exponen en tablas. **RESULTADOS:** Se encontró predominio de los hombres con 9 y la edad por encima de los 60 años, la distancia de claudicación intermitente inicial era de 143 metros como promedio, y se logra incrementar hasta 207 metros posterior al tratamiento con el ozono transrectal a las 12 semanas, para un incremento del 37.7% en la distancia de claudicación. En cuanto a los índices de presiones tobillo brazo, se puede observar que no hay variación significativa en estos, posterior al tratamiento con ozonoterapia pues de valores iniciales de 0.45 a las 12 semanas de iniciado el tratamiento las cifras eran de 0.47 algo que estadísticamente no puede ser tomado en cuenta. **CONCLUSIONES:** La ozonoterapia demostró ser un arma eficaz dentro del arsenal terapéutico para tratar la arteriopatía estenoclusiva de los miembros inferiores y la terapia combinada tiene resultados promisorios.

CONVOCATORIA DEL PREMIO DIONISIO DAZA Y CHACÓN

Como reconocimiento al mejor trabajo publicado en la
**REVISTA ESPAÑOLA
DE INVESTIGACIONES QUIRURGICAS,**
en los números de la Revista correspondientes al
año 2007



Dionisio DAZA y CHACON, cirujano y médico vallisoletano, adquirió fama internacional durante la peste de Ausgsburgo de 1546. Cirujano de Maximiliano, abuelo del emperador Carlos I, de la reina Doña Juana de Castilla, hija de los reyes Católicos y madre de Carlos I; ejerció también como médico de cámara del príncipe Don Carlos y de Don Juan de Austria.

El jurado estará formado por el Comité de Redacción de la Revista y su fallo será inapelable.

El documento acreditativo se hará llegar al primer firmante del trabajo galardonado



REVISTA ESPAÑOLA DE INVESTIGACIONES QUIRÚRGICAS

Spanish Journal Surgical Research

La **Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas** (Spanish Journal of Surgical Research), es el órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas (SEIQ). Su publicación es cuatrimestral, pudiendo aparecer números extraordinarios a solicitud de la Junta Directiva de la SEIQ.

La **Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas** publica indistintamente en castellano o inglés, trabajos originales relacionados con la investigación quirúrgica tanto en la faceta experimental como clínica. De forma excepcional, la Revista puede considerar la publicación de otro tipo de trabajos, tales como editoriales, actualizaciones, revisión de temas, casos clínicos, cartas al director, etc.

Los trabajos remitidos a la revista deberán ser enviados en un doble soporte en **disquette informático de PC de 3 1/2 pulgadas o CD** escrito en procesador de textos Word (en cualquiera de sus versiones) y en documento separado las **Figuras** (ilustraciones y fotografías) en formato **TIF, EPS ó JPG**. Se incluirá soporte escrito por triplicado por máquina de escribir o ordenador en hojas tipo folio o A4 escritas por una cara y con una extensión no superior a 16 páginas a doble espacio en lo que se refiere al texto correspondiente al resumen, introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. El resto de apartados como el título, título abreviado, autores, centro de realización del trabajo y dirección para correspondencia se agruparán en una página aparte como portada. La redacción del trabajo, tanto si se realiza en castellano como inglés deberá ser correcta, tanto desde el punto de vista lingüístico, como científico.

Las normas de presentación de los trabajos se ajustarán a la normativa de Vancouver teniendo por lo tanto los siguientes apartados: Título, título abreviado, autores, centro de realización del trabajo, dirección para correspondencia, resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. A estos habría que añadir las tablas y figuras.

Título: Con una extensión de 10 a 12 palabras tiene que expresar el contenido del trabajo. El título debe ser expresado en castellano e inglés.

Título abreviado: Es el título expresado en tres o cuatro palabras.

Autores: Figurarán un máximo de seis y se reflejarán con un sólo apellido y la inicial o iniciales del nombre. Se podrá indicar con un asterisco el cargo o puesto desempeñado en la institución de trabajo.

Centro de trabajo: Reflejando el departamento, el centro o institución y la ciudad

Dirección para correspondencia: Las señas del autor al que le dirigirá la correspondencia reflejando todos los datos para evitar su extravío. Se recomienda no poner direcciones particulares.

Resumen: Resumen del trabajo incluyendo el contenido de los apartados -introducción, material y métodos, resultados y conclusiones- con una extensión máxima de 250 palabras. Este apartado deberá ser enviado en castellano e inglés (Abstract)

Palabras clave: En número de 2 a 6, deber reflejar la temática del trabajo. Deberan también remitirse en castellano y en inglés. Se adaptaran a las manejadas por el Index Medicus.

Introducción: Deberá introducir el autor al tema del trabajo. Este apartado podrá soportar su contenido en citas bibliográficas a las que se citará mediante un número en superíndice por orden de aparición. Podrá incluirse en el mismo el planteamiento del problema y los objetivos del trabajo.

Material y método: Se expresará el material empleado y la metodología seguida obviando la descripción de técnicas habituales o muy conocidas. Es posible soportar su descripción en citas bibliográficas.

Resultados: Es la descripción de los resultados obtenidos. Se expresaran de una forma sencilla sin justificaciones ni consideraciones. Es posible soportar los mismos en tablas y figuras.

Discusión: Apartado en los que se discute los resultados obtenidos, justificando los mismos o comparándolos con los de otros autores. En él tienen cabida las interpretaciones de los resultados. Se soportará el contenido en citas bibliográficas con la misma sistemática y criterio que el indicado en la introducción.

Bibliografía: Se colocará numerada por orden alfabético de autores. La secuencia de cada cita será la de los autores que se presentaran con un solo apellido seguido de las iniciales del nombre y separados por una coma. A continuación el título del trabajo. La abreviatura de la Revista. El volumen, número, primera hoja y última del artículo y el año de publicación. La cita de libros se realizará con los apellidos del autor o autores seguidos de la inicial del nombre, título del libro, editorial, página, ciudad de edición y año de publicación.

Las **Tablas** son conjuntos de datos numéricos ordenados con números romanos correlativos a la aparición en el texto y que llevarán un pie de tabla explicativo del contenido con una extensión máxima de 15 palabras.

En el epígrafe de **Figuras** se incluirán todo tipo de representación gráfica, los grabados, las fotografías, los dibujos, los esquemas etc. Se expresarán como Figura numerados con números arábigos correlativos a la aparición en el texto. Las fotografías enviadas serán de buena calidad en blanco y negro brillante y tamaño 9x13 con una etiqueta pegada al dorso con el nombre del primer autor. Cada figura tendrá un pie explicativo breve con una extensión máxima de 15 palabras

El número máximo de tablas y figuras que podrán ser publicados en cada trabajo será seis.

Los trabajos podrán ser enviados por triplicado tanto del texto como de Tablas y Figuras, a la Redacción de la Revista dirigidos al **Prof. Carlos Vaquero. Laboratorio de Cirugía Experimental. Facultad de Medicina. Avda Ramón y Cajal s/n. 47005 Valladolid.**

Todos los trabajos pasarán al Comité Científico que valorará la pertinencia o no de la publicación de los mismos o realizarán las oportunas consideraciones para modificar el trabajo.

Los trabajos enviados a la Revista deberán acompañarse de una declaración firmada por parte de todos los autores aceptando la autoría y el carácter de original e inédito del mismo, además de no haber sido enviado simultáneamente a otra Revista para la consideración de su publicación. A la vez es necesaria por parte del primer firmante de una declaración de que se ha respetado la Declaración de Helsinki si es un trabajo realizado en seres humanos o la Directiva Europea y Legislación Española al respecto, si se ha realizado en experimentación animal.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

