

# FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA

Clases **MAGISTRALES** = 44 horas

SEMINARIOS = 13 horas

PRACTICAS = 30 horas

## INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS BÁSICOS DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS

1. Concepto de Cirugía y delimitación de las Especialidades Quirúrgicas. **Lesiones elementales de origen traumático. Contusiones y heridas.** Concepto de traumatismo: variedades. *Contusiones*: Concepto. Clasificación y síntomas. Tratamiento. *Heridas*: Concepto. Clasificación. Síntomas.

- *Extensión estimada: 1½ clases (-0.5 horas)*

2. **Proceso biológico de reparación de las heridas. Cicatrización.** Biología general de la reparación tisular: conceptos de regeneración y de cicatrización. Biología del proceso de cicatrización: fases catabólica y anabólica. *Contracción* de la herida. Mecanismos biológicos implicados en las mismas. *Epitelización*. Evolución clínica del proceso de reparación de las heridas. Factores clínicos que influyen en el mismo (locales y sistémicos): deducciones terapéuticas.

- *Extensión estimada: 2½ clases (-0.5 horas)*

3. **Tratamiento de las heridas.** Conceptos de herida contaminada y de herida infectada: deducciones terapéuticas. Tratamiento provisional de las heridas. Tratamiento definitivo de las heridas no infectadas. Concepto de escisión o Friedrich: indicaciones y contraindicaciones. Conceptos de suturas primaria y primaria diferida. Indicaciones y contraindicaciones de las mismas. Tratamiento de las heridas infectadas. Estudio de las terapéuticas más comunes: desbridamiento, sutura secundaria, técnicas de reconstrucción plástica, cicatrización por segunda intención. Indicaciones y contraindicaciones de las mismas. **Patología de la cicatriz**: formas más frecuentes, prevención y tratamiento. Estudio específico de los *queloides*.

- *Extensión estimada: 3 clases (+1 hora)*

4. **Heridas por arma de fuego.** Etiopatogenia: variedades de proyectiles y mecanismos de acción. Anatomía patológica: características de las lesiones. Clínica: síntomas, complicaciones, y criterios diagnósticos. Tratamiento. Estudio específico de las heridas por armas de caza.

- *Extensión estimada: 1 clase*

5. **Lesiones por mordedura y picadura de animales.** Mordeduras por serpientes y ofidios venenosos: mordeduras por víbora. Variedades más comunes de la fauna ibérica; mecanismos de acción de sus venenos, manifestaciones clínicas y tratamiento. Picaduras por artrópodos venenosos: escorpiones. Picaduras por himenópteros: abeja melífera y avispa común. Lesiones por animales marinos venenosos. Heridas por mordedura de animales no venenosos. Heridas por asta de toro.

- *Extensión estimada: 2 clases*

6. **Quemaduras.** Concepto y etiología. Anatomía patológica y clasificación: grados y extensión de las quemaduras. Fisiopatología: repercusiones locales y sistémicas. Clínica: local y general. Complicaciones. Tratamiento. Medidas iniciales. Tratamiento del estado

general. Medidas locales: tipos de curas; injertos y otros recursos quirúrgicos. **Lesiones por agentes cáusticos.**

- *Extensión estimada: 2 clases*

7. **Congelaciones.** Concepto y clasificación de las lesiones producidas por el frío. Clasificación, clínica, complicaciones y secuelas de las congelaciones. Tratamiento: medidas locales y generales. Pie de trinchera o de inmersión. Eritema pernio o sabañón. *Lesiones producidas por la electricidad.* Introducción y etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Clínica: manifestaciones generales inmediatas; manifestaciones generales tardías; manifestaciones locales. Tratamiento.

- *Extensión estimada: 2 clases (-1 hora)*

## CUADROS Y SÍNDROMES DE ORIGEN TRAUMÁTICO

8. **Síndrome de aplastamiento (rhabdmiolisis).** Concepto y sinonimia. Etiopatogenia. Fisiopatología. Evolución y manifestaciones clínicas. Alteraciones biológicas. Profilaxis y tratamiento.

- *Extensión estimada: 1 clase*

9. **Embolia grasa y embolia gaseosa.** Concepto y etiopatogenia. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas y biológicas. Diagnóstico. Profilaxis y tratamiento.

- *Extensión estimada: 1 clase*

10. **Lesiones por efecto explosivo (blast injury).** Concepto. Mecanismo de producción. Variedades.

- *Extensión estimada: 1 clase*

11. **Respuestas al estrés, al traumatismo y a la intervención quirúrgica.** Estudio del estrés en Cirugía. Mecanismos fisiopatológicos implicados en las respuestas neuro-endocrino-metabólicas provocadas por el estrés, por el traumatismo, y objetivos de dichas respuestas homeostáticas. Estímulos o factores desencadenantes. Vías aferentes hacia el Sistema Nervioso Central e integración en el mismo. Principales respuestas neuro-endocrinas: variedades, vías eferentes y modulación. Consecuencias metabólicas. Otros efectos con repercusión clínica (alteraciones de la coagulación y de la capacidad inmunitaria). Implicaciones terapéuticas. Traducción de estas respuestas en la evolución del curso postoperatorio.

- *Extensión estimada: 2 clases*

12. **Hemorragia en Cirugía.** Clasificación de las hemorragias en dependencia de su origen, localización y gravedad. Recuerdo de los mecanismos fisiológicos de la hemostasia y sus implicaciones en Cirugía. Respuestas homeostáticas ante la pérdida de volumen intravascular y en la anemia aguda. Procedimientos para la hemostasia quirúrgica.

- *Extensión estimada: 2 clases (+1 hora)*

13. **Estados de shock:** concepto y fundamentos fisiopatológicos. Concepto. Mecanismos reguladores de la tensión arterial y su relación con el shock. Recuerdo de la microcirculación: organización, funciones y regulación. Modificaciones de la microcirculación en el shock. Etapas del shock según el comportamiento de la microcirculación. Variedades etiológicas del shock: shock hipovolémico, shock cardiogénico, shock séptico. Otras modalidades del shock por secuestro: shock neurogénico y anafiláctico.

- *Extensión estimada: 2 clases*

14. Estudio específico del **shock hipovolémico y de origen traumático**. Valoración y principios terapéuticos. Medidas de emergencia y resucitación. Reposición del volumen intravascular y de las pérdidas hemáticas: recursos e indicaciones. Empleo de hemoderivados y de sustitutos del plasma. Utilización de fármacos vasoactivos y soporte de las funciones renal y cardíaca. Otras medidas. Controles del paciente en shock. Profilaxis y tratamiento de sus complicaciones.

- *Extensión estimada: 2 clases*

## FUNDAMENTOS DE LA INFECCIÓN QUIRÚRGICA

15. **Infección Quirúrgica**. Recuerdo histórico. Frecuencia e importancia. Concepto y Clasificación. Características específicas de la Infección en Cirugía. Infección quirúrgica comunitaria y nosocomial. Etiopatogenia. Microorganismos responsables. Clasificación de los procedimientos quirúrgicos según su grado de contaminación.

- *Extensión estimada: 1 clase*

16. **Infección Quirúrgica**. Factores locales y sistémicos relacionados con la defensa del huésped. Bases fisiopatológicas y procesos biológicos implicados en la infección quirúrgica: fenómenos vasculares, celulares, y sus medidores moleculares. Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS): concepto y expresión clínica. Profilaxis, clínica, diagnóstico y fundamentos terapéuticos de la infección quirúrgica

- *Extensión estimada: 1 clase*

17. Formas evolutivas de la infección quirúrgica. **Infección quirúrgica local**. Concepto y variedades: Abscesos y flemones. Aspectos etiológicos, histológicos y clínicos. Diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento de los mismos. Infección del sitio quirúrgico.

- *Extensión estimada: 1 ½ clases*

18. **Infección regional: linfangitis y adenitis**. Concepto y modalidades. Adenoflemon. Clínica, diagnóstico y principios terapéuticos.

- *Extensión estimada: ½ clase*

19. **Infecciones necrotizantes de partes blandas**. Concepto, fundamentos etiopatogénicos y microbiológicos. Aspectos anatomopatológicos y clasificación de las mismas. Fisiopatología y justificación de sus particularidades específicas. Formas clínicas: celulitis, fascitis y miositis, clostridiales y no clostridiales. Profilaxis y tratamiento.

- *Extensión estimada: 2 clases (+1 hora)*

20. **Tétanos postraumático**. Concepto y etiopatogenia. Clínica, diagnóstico diferencial y diagnóstico. Profilaxis y tratamiento.

- *Extensión estimada: 1 clase (-1 hora)*

21. **Infección general o sepsis en cirugía**. Concepto y factores favorecedores. Etiopatogenia y fundamentos fisiopatológicos. Orígenes microbiológicos de la misma. Fases evolutivas: sepsis, sepsis grave, shock séptico, y Síndrome de Disfunción o Fracaso Orgánico Múltiple. Características fisiopatológicas específicas del shock séptico. Consecuencias en la microcirculación y celulares. Alteraciones metabólicas y electrolíticas. Repercusiones funcionales y orgánicas del shock séptico: depresión inmunológica, consecuencias renales y esplácnicas (pulmón, corazón, intestino e hígado).

- *Extensión estimada: 2 clases*

22. Clínica, diagnóstico y bases del tratamiento de la sepsis, del shock séptico, y de sus complicaciones evolutivas

- *Extensión estimada: 1 clase*

## FUNDAMENTOS DE LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA

23. **Anestesia.** Concepto y procedimientos. Anestesia general. Concepto y modalidades. Etapas y fármacos de uso más común. Anestesia locorregional. Concepto y objetivos y variedades. Técnicas y fármacos de uso más común. Efectos adversos de los agentes anestésicos.

- *Extensión estimada: 2 ½ clases*

24. **Cuidados postoperatorios.** Valoración del paciente al finalizar el acto quirúrgico y la anestesia. Unidades de Recuperación Postquirúrgica y de Vigilancia Intensiva. Vigilancia en el posoperatorio inmediato: soporte, controles e incidencias más frecuentes. Analgesia postoperatoria. Concepto, medios, indicaciones y efectos adversos.

- *Extensión estimada: 1 ½ clases*

25. **Cirugía oncológica:** concepto y principios básicos. Distribución epidemiológica de la cirugía en los tumores sólidos malignos. Formas de crecimiento y diseminación. Estadificación. Modalidades y objetivos de la Cirugía. Cirugía Diagnóstica y de Estadificación. Cirugía Curativa (conservadora – mutilante – ampliada). Linfadenectomías. Cirugía radio-dirigida y estudio del ganglio centinela. Conceptos de resecabilidad, irreseabilidad y de enfermedad tumoral residual. Cirugía de citoreducción. Cirugía Paliativa. Cirugía Oncoplástica. Cirugía de las recidivas y de las metástasis. Cirugía profiláctica en lesiones precancerosas. Métodos adyuvantes a la Cirugía en el tratamiento de los tumores sólidos: fundamentos, modalidades, indicaciones y efectos adversos en el paciente quirúrgico.

- *Extensión estimada: 2 clases*

26. **Trasplantes de órganos:** concepto y modalidades. Táctica de los trasplantes de órganos: selección del donante y del receptor. Mantenimiento del donante. Extracción de órganos. Conservación de órganos. Implantación del órgano en el receptor. Prevención y tratamiento del rechazo. Inmunosupresión: modalidades, indicaciones y efectos adversos.

- *Extensión estimada: 2 clases (+1 hora)*

27. **Trasplantes viscerales más frecuentes:** riñón, hígado, corazón y pulmón. Trasplantes multiviscerales. Procedimientos y resultados.

- *Extensión estimada: 1 clase (+1 hora)*

## SEMINARIOS

1. Estudio **preoperatorio** del paciente quirúrgico. Identificación de factores de riesgo y corrección de los mismos. Clasificación del riesgo quirúrgico. Peculiaridades del paciente quirúrgico urgente.
2. Principios teóricos de **asepsia y antisepsia** quirúrgicas. Diseño y condiciones del local quirúrgico. Hábitos higiénicos del personal sanitario. Atuendo quirúrgico. Desinfección del paciente. Soluciones antisépticas. **Esterilización**. Agentes, técnicas e indicaciones según materiales. Controles de esterilización. Diseño y organización del área estéril. Criterios para el almacenamiento de material estéril y manipulación del mismo.
3. **Procedimientos quirúrgicos básicos**. Terminología quirúrgica. Tipos de cirugía. Fases de una intervención quirúrgica. Vías de abordaje o acceso quirúrgico. Posiciones del paciente.
4. **Prevención de accidentes en el área quirúrgica**. Definición de efecto adverso y tipos más frecuentes. Registros de efectos adversos. Medidas preventivas.
5. Técnicas de **reconstrucción plástica** de las heridas: generalidades. Estudio específicos de los injertos y colgajos.
6. **Equilibrio hidroelectrolítico y ácido base** en Cirugía.
7. Principios básicos de la **fluidoterapia**. Reposición de la volemia.
8. **Nutrición** del paciente quirúrgico. Concepto de desnutrición proteico-calórica y su importancia en las respuestas a la cirugía: alteraciones en la cicatrización y en la capacidad inmune. Valoración del estado de nutrición. Métodos de soporte del mismo.
9. **Aspectos técnicos y organizativos de la práctica quirúrgica**. Gestión clínica. Concepto de listas de espera, prioridad quirúrgica y programación, secciones y unidades multidisciplinarias.
10. Semiología de la **infección quirúrgica**. Principios generales de la profilaxis y tratamiento antibióticos.

## PRACTICAS

### 1. Vías vasculares aplicadas al paciente quirúrgico

*Práctica para la realización de inyecciones intravenosas, intramusculares, subcutáneas e intradérmicas. Procedimientos de venoclisis: indicaciones y técnicas en la práctica médica común. Instrumental. Vías centrales y periféricas: modalidades, indicaciones, técnicas de empleo y cuidados específicos.*

### 2. Otras técnicas invasivas menores

*Sondaje urinario. Tacto rectal. Punción lumbar*

### 3. Monitorización

*Monitorización. Tensión arterial: técnicas invasivas y no invasivas. Diuresis: sondaje vesical. Temperatura y registro electrocardiográfico. Pulsioximetría. Punción arterial: indicaciones, técnica y cuidados. Determinación de la presión venosa central: indicaciones, equipos y técnica, e interpretación de los hallazgos. Determinación de presiones en la arteria pulmonar: catéter de Swan-Ganz: indicaciones, equipo y técnica, e interpretación de los hallazgos.*

### 4. Reanimación Cardiopulmonar

*Reanimación cardio-respiratoria básica. Algoritmo de RCP básica. Masaje cardiaco externo. Permeabilidad de la vía aérea. Técnicas de acceso a las vías respiratorias: anatomía, intubación. Ventilación asistida.*

### 5. Nociones básicas sobre comportamiento en quirófano

*Normas para la preparación del campo quirúrgico. Sistemas para la asepsia del personal sanitario: vestimenta, lavado de manos. Preparación del campo quirúrgico. Lavado quirúrgico y desinfección de las manos. Manejo y colocación de campos estériles.*

*Técnicas de hemostasia quirúrgica: mecánica (compresión y obliteración), térmica (electrocauterio y cuidados específicos del mismo) y química (variedades).*

### 6. Instrumental quirúrgico

*Conocimientos elementales sobre el instrumental quirúrgico. Material de diéresis o sección, material de disección, material de exposición o separación, material de sutura o síntesis. Técnicas para su empleo. Suturas mecánicas: concepto, modalidades, fundamentos técnicos.*

### 7. Técnicas de anudado y materiales de sutura

*Tratamiento de las heridas. Instrumental quirúrgico básico: modalidades y adiestramiento en su empleo. Modalidades biológicas y técnicas de los materiales de sutura. Indicaciones más comunes: riesgos y beneficios. Técnicas de anudado.*

### 8. Técnicas de sutura cutánea: puntos simples

*Técnicas básicas para las suturas quirúrgicas. Nociones elementales sobre las técnicas de sutura cutánea.*

### 9. Técnicas de sutura cutánea: puntos en "U", sutura mecánica

*Técnicas de sutura en "U": longitudinal y transversal. Punto enterrado. Sutura cutánea con grapas.*

### 10. Técnicas de sutura: suturas continuas

*Realización de suturas continuas: técnicas, indicaciones.*

### 11. Sutura en simuladores

*Realización de suturas sobre maniqués.*

### 12. Apósitos y Vendajes.

*Conocer las principales variedades y sus indicaciones. Practicar el vendaje de la muñeca y el vendaje de capelina.*

### 13. Drenajes quirúrgicos.

*Utillaje auxiliar en la terapéutica quirúrgica: sondas, cánulas, catéteres y drenajes. Concepto, modalidades y objetivos. Técnicas para su utilización. Vigilancia y complicaciones.*

### 14. Técnicas quirúrgicas comunes en la práctica ambulatoria

*Drenaje de abscesos; extracción de cuerpos extraños incluidos en partes blandas; actuaciones sobre úlceras crónicas de las extremidades; biopsias cutáneas; punciones diagnósticas; toma de muestras para estudios bacteriológicos y anatomopatológicos en lesiones superficiales.*

### 15. ECOE