

Universidad Complutense
Facultad de Medicina
Tercer Curso
Primer Ciclo
Grupo C: Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Curso: 2012 – 2013.

FISIOPATOLOGÍA Y PROPEDÉUTICA QUIRÚRGICAS

I. Introducción

II. Fisiopatología quirúrgica: Bloques temáticos

III. Propedéutica quirúrgica:

- a) Prácticas
 - Taller de habilidades
 - Bases de propedéutica quirúrgica
 - Animal de experimentación
 - Guardias de cirugía
- b) Seminarios: Atención perioperatoria
- c) Horas de «actividades prácticas»

IV. Bibliografía:

- a) Libros
- b) Revistas
- c) Bases de datos

V. Objetivos:

- a) Fisiopatología quirúrgica
- b) Propedéutica quirúrgica

VI. Exámenes:

- a) Fisiopatología quirúrgica
- b) Propedéutica quirúrgica
- c) Evaluación final ordinaria

VII. Calendario de actividades prácticas

VIII. Profesores

IX. Anexos:

- a) Examen
- b) Práctica quirúrgica básica: Sutura
- d) El animal de experimentación
- e) Historia del Hospital General de Madrid

Prof. **Pedro R. García Barreno**, Dr. Med.
Catedrático de la Asignatura

FISIOPATOLOGÍA Y PROPEDÉUTICA QUIRÚRGICAS

I. INTRODUCCIÓN

La principal responsabilidad de las facultades de medicina es formar a sus estudiantes para que lleguen a ser médicos competentes. La mayoría de ellos practicarán la medicina en un medio no académico; por ello, el entrenamiento clínico es fundamental. En nuestro entorno, el contacto con la clínica se produce en el tercer curso de la Licenciatura. La asignatura «Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgicas» representa el primer escalón de la formación quirúrgica; un continuo, aunque en ocasiones fragmentado en el tiempo, que se prolongará en la residencia y que nunca concluirá. Todos los estudiantes necesitan una formación general, y los educadores, incluyendo los cirujanos, deben asumir la responsabilidad de formar estudiantes de medicina que no pretenden, en principio, seguir una carrera especializada. La formación médica exige la transmisión de dos clases de conocimientos: un cuerpo de teoría por el que los profesionales conceptualizan la enfermedad, y un conjunto de habilidades y técnicas con las que diagnosticar y tratar dicho evento. La definición de los objetivos exige dos preguntas previas: qué deben conocer todos los estudiantes de medicina respecto a los principios de la cirugía, y qué habilidades quirúrgicas mínimas deben aprender. La filosofía de partida para la educación médica no debe contemplar la formación de un neurocirujano, de un especialista en cirugía pediátrica o de un cirujano general; debe orientarse hacia la creación de un médico tipo célula troncal, indiferenciado, quién, él o ella, esté lo suficientemente bien preparado para ser capaz de realizar cualquier tarea tras abandonar la facultad: en espacial la medicina general o medicina de familia. El currículo debe preparar estudiantes para afrontar con éxito las demandas y las responsabilidades de la nueva ciencia y arte médicos. La Cirugía, como la Medicina toda, es una disciplina que ha sufrido, en los últimos pocos años, una profunda metamorfosis en su teoría y en su práctica, y ello incide en el planteamiento del programa y en la definición de los objetivos. La Fisiopatología quirúrgica es una «ciencia puente», una ciencia biomédica integradora cuyo objetivo es proporcionar una base científica a la cirugía: inflamación, cicatrización, regeneración y morfogénesis, traumatismos, respuesta metabólica y nutrición en el paciente quirúrgico, infección, trasplante, oncología y fronteras de la cirugía, son los grandes temas que integran el programa de lecciones teóricas. Por su parte, la Propedéutica quirúrgica se propone desarrollar habilidades clínicas sobre la base de la observación primero, y la práctica después. Los principios de asepsia y antisepsia, hemostasia, exéresis, sutura, acceso vascular, administración intravascular de fluidos y de reanimación cardiopulmonar básica, son de obligado aprendizaje para todos los alumnos de medicina.

La asignatura «Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgicas» pretender acercar la ciencia y el arte de la cirugía. La profesión médica, hoy, se enfrenta a varios problemas. Está desorientada en un laberinto burocrático; ha perdido su autonomía; su prestigio se sume en una espiral descendente, y se ha hundido su profesionalismo. Pero los problemas no acaban aquí. Una grave enfermedad médica merodea entre las sombras de todo ello. Una enfermedad de la que sólo es responsable la propia medicina y que amenaza al público al que debe servir. Comienza en la Facultad, donde prácticamente no recibe atención alguna. Pasada la incubación, florece durante el periodo de especialización en los años de Residencia. Luego, se cronifica. La terapéutica y sobre todo las medidas preventivas, se ignoran, y en el mejor de los casos son inadecuadas. Herbert L Fred acuñó el término *hyposkillia* —«hipopericia»— para referirse a la deficiencia de habilidades clínicas debida al predominio del interés por la enfermedad, por la técnica, sobre el interés por el enfermo, por el contacto con el paciente. Una situación bien recogida en el eslogan «medicina *high-tech low-touch*», que se ejemplifica en el «hospitalocentrismo» imperante. Médicos que aprenden a solicitar todo tipo de pruebas y procedimientos, pero que no siempre saben cuando pedirlos o como interpretarlos; médicos incapaces de hacer una historia clínica bien hecha. Además, una gestión

prepotente orientada a recibir —no a atender— al mayor *número* de pacientes, en el menor *número* de minutos posible y aquilatando al máximo el *número* de euros por paciente. ¿Existe cura para la tiranía tecnológica? Se necesitan docentes que sepan y que enseñen fisiopatología, propedéutica y patología clínica; que apliquen *high-touch*. Docentes que conozcan las bases de las diferentes técnicas y que sepan cuando solicitarlas y cómo interpretarlas, y que utilicen *high-tech* para verificar más que para formular sus impresiones clínicas. Necesitamos docentes que verdaderamente comprendan el valor de la historia clínica y de la exploración física; el valor de saber pensar y de la importancia de la responsabilidad. Profesores que usen antes el estetoscopio y no un electrocardiograma, para detectar una valvulopatía cardíaca; que con un oftalmoscopio y no con una imagen por resonancia magnética, diagnostiquen una hipertensión intracraneal; que utilicen sus ojos y no una gasometría para diagnosticar una cianosis; que apliquen sus manos sobre el abdomen de un enfermo y no consulten una tomografía computarizada, para diagnosticar una esplenomegalia, y que utilicen su cerebro y su corazón y no una horda de consultores, para atender a sus pacientes.

En cualquier caso, la tecnología es exuberante; crece exponencialmente, más allá de límites normalmente comprensible para la mente. Muchas de esas tecnologías provocan tal confusión, que retan a la práctica de la ciencia. Descubrimientos una vez inimaginables salvo en el ámbito de la ciencia ficción, surgen con tal rapidez que no hay tiempo material para evaluar sus implicaciones éticas y morales en un debate mesurado. Ingeniería genética, clonación humana, ingeniería de tejidos, robótica inteligente o nanotecnología, no son sino una muestra de las incorporaciones que revolucionarán lo que significa ser humano y lo que puede ser el destino de la especie. Al menos que tales temas sean analizados y sus consecuencias previstas con la suficiente perspectiva, nos daremos de bruces con un futuro que no podremos controlar. «Los científicos y los filósofos, como pilares de la conciencia moral, olvidan con inusitada frecuencia sus compromisos con la sociedad, y se han recreado con las satisfacciones a corto plazo de los avances tecnológicos. Como científicos y como ciudadanos debemos ser conscientes de nuestra responsabilidad en este cambio amenazador y aceptar el liderazgo durante las décadas venideras en las que habrá que tomar decisiones casi imposibles.

La importancia creciente del papel de la ciencia en la provisión de «asistencia sanitaria» —de acuerdo con la OMS: «bienes y servicios diseñados para promover la salud, incluyendo intervenciones preventivas, curativas y paliativas, ya sean dirigidas a individuos o a poblaciones»— y los difíciles condicionantes éticos y sociales que surgen permanentemente de las constantes novedades que, sin duda, determinarán nuestro futuro, hacen imprescindible que todos seamos ciudadanos científicamente ilustrados. Nuestros políticos deben conocer los rudimentos de la evidencia científica a efectos de legislar con sensatez, y la sociedad debe estar suficientemente informada para comprender como mantener la salud y participar de manera activa en el permanente debate sobre la incidencia, en el día a día, de los continuos logros tecnológicos. Ser consciente de la importancia de la ciencia es una tarea que debe comenzar en la escuela; ello mediante un mayor apoyo a la formación científica y un mayor acento en la enseñanza de la biología humana. La medicina moderna no logrará su verdadero potencial hasta que no apreciemos mejor cómo funcionamos y seamos conscientes de la complejidad de lo viviente.

En el ámbito de la Medicina, no hay contradicción fundamental alguna entre la aproximación científica al estudio y tratamiento de la enfermedad y los aspectos pastorales del cuidado de los pacientes. Uno de los avances más importantes de la práctica médica ha sido un lento pero mantenido desplazamiento desde un oficio artesanal hacia una disciplina más racional y con una sólida base científica. Debemos poner nuestra esperanza en más y mejor ciencia. Sin embargo, la enfermedad es un problema biológico extraordinariamente complejo; una entidad que tiene que ser entendida a niveles muy diferentes, desde las moléculas —medicina molecular— hasta la población global. Mientras haya enfermos que tratar, la medicina seguirá teniendo mucho de arte; cuanto más

sofisticada sea la práctica clínica, mayor será la necesidad de tratar a los pacientes como personas y no como enfermedades.

FISIOPATOLOGÍA Y PROPEDEÚTICA QUIRÚRGICA (Tercer curso)

(6 créditos ECTS)

I.- FISIOPATOLOGÍA QUIRÚRGICA

CONCEPTO DE LA CIRUGÍA:

- Los grandes temas de la medicina
- El legado quirúrgico
- Fisiopatología y propedéutica

TRAUMA: HERIDAS Y CICATRIZACIÓN:

- Clasificación
- El proceso cicatricial:
 - Inflamación:
 - | - Mediadores inflamatorios
 - La herida como órgano endocrino:
 - | - Respuesta de fase aguda
 - Hemorragia quirúrgica
 - Morfogénesis reparadora
- Tratamiento
- Complicaciones:
 - Patología de la cicatriz
 - Cicatriz patológica
 - Inflamación local crónica

POLITRAUMATISMOS:

- Epidemiología
- Politraumatismos
- Algoritmos de actuación
- Quemaduras
- Fisiopatología medioambiental
- Traumatismos biológicos
- Shock por hipoperfusión
- Shock inflamatorio y vasopléjico
- SIRS/Sepsis/MOF
- Shock:
 - | - Monitorización
 - | - Física básica para cirujanos
 - | - Tratamiento
- Anestesia: general, loco-regional
- Dolor perioperatorio

RESPUESTA METABÓLICA / NUTRICIÓN:

- Requerimientos energéticos
- Fluidos y electrolitos en el perioperatorio
- Trastornos del equilibrio ácido-base
- Valoración del estado nutricional
- Apoyo nutricional

INFECCIÓN QUIRÚRGICA.

- Clasificación de la herida quirúrgica
- Asepsia y antisepsia
- Antibióticos perioperatorios
- Infecciones quirúrgicas extrahospitalarias
- Infecciones quirúrgicas hospitalarias
- Infectología quirúrgica
- Aplicación clínica de toxinas bacterianas

MORFOGÉNESIS:

- Regeneración de órganos y tejidos
- Cirugía regenerativa
- Malformaciones congénitas

TRASPLANTE:

- Donación de órganos y tejidos
- Preservación de órganos
- Inmunología del trasplante
- Rechazo y control
- Complicaciones
- Órganos artificiales
- Terapias génica y celular

ONCOLOGÍA:

- Objetivos de la intervención quirúrgica
- Biopsia y estadiaje
- Tumores de la piel
- Neoplasias linfáticas: aspectos quirúrgicos
- Sarcomas de tejidos blandos
- Tumores e inmunodepresión

FISIOPATOLOGÍA DE SISTEMAS:

- Fisiopatología del sistema arterial
- Fisiopatología del sistema venoso
- Fisiopatología del sistema linfático
- Fisiopatología de los nervios periféricos

TECNOLOGÍA QUIRÚRGICA.

- Quiroimagen. Biónica. Nanocirugía

II.- PROPEDEÚTICA QUIRÚRGICA

- **Prácticas:**
 - **Taller de habilidades:**
 - **Bases:**
 - Quirófano
 - Principios de asepsia y antisepsia
 - Instrumental quirúrgico básico
 - Suturas y nudos sobre material inerte
 - Vendajes
 - **Animal de experimentación:**
 - Preparación del campo quirúrgico
 - Principios de anestesia local y general
 - Disección del paquete vásculo-nervioso femoral y de los vasos cervicales
 - Accesos endovasculares: arteria y vena
 - Monitorización de presiones intravasculares
 - Técnicas de hemostasia
- **Guardia quirúrgica**
- **Seminarios: Discusión sobre casos clínicos**
 - Pre-, per- y post-operatorio
 - Valoración del paciente quirúrgico: reserva fisiológica
 - Monitorización intraoperatoria
 - Control postoperatorio
 - Complicaciones quirúrgicas

BIBLIOGRAFÍA

«Originalmente, el canon significaba la elección de libros por parte de nuestras instituciones de enseñanza...». ¿Qué debe intentar leer el alumno que desea formarse en una determinada materia? El que estudia debe elegir; es un error suponer que la imposición de un determinado texto puede orientar el proceso educativo superior. «El canon se ha convertido en una elección entre textos que compiten para sobrevivir», sea cual fuere el procedimiento de elección. Todo buen libro se convierte en canónico; los títulos que se recogen han superado la prueba de la lectura de miles de estudiantes y de profesionales, a la vez que algunos clásicos mantienen su actualidad y aceptación tras sucesivas ediciones. Es cierto que el canon científico se renueva de la mano de los avances del conocimiento. Los libros elegidos reúnen las condiciones de canónicos; entre ellos el estudiante debe elegir aquél que, según sus preferencias estéticas, le permita consolidar – sin el estudio concienzudo de un libro de texto ello es imposible – los conceptos explicados en la clase magistral. El simple estudio de apuntes es la etiología principal del fracaso formativo. Los apuntes deben ser mera orientación o esquema de estudio. Se ha incluido, como muestra orientadora, un libro dedicado al lenguaje de la Medicina; ello porque el conocimiento del lenguaje propio de una disciplina es imprescindible para dominarla. Por su parte, el libro seleccionado por el alumno, debe ser un compañero inseparable a todo lo largo del periodo formativo. Los libros propuestos maduraron, en su mayoría, en ambientes anglosajones; aunque también figuran algunos títulos elaborados en nuestro entorno más próximo. Por último, se incluyen unas pocas revistas; ello no pretende más que iniciar al estudiante en su manejo – imprescindible en los cursos avanzados – a través de artículos de revisión de temas generales.

Un artículo no lejano (Claude H Organ –Editor, *Archives of Surgery- Surgical Textbooks and Journals. Arch Surg* 2001; 136: 1343-4) señala la plétora de libros de texto de los que nuevas ediciones han aparecido en los últimos años. Todos ellos comparten tres características: voluminosos, caros y exhaustivos. Demasiada información para poco tiempo disponible para la lectura. El autor pregunta ¿cuál es la misión de tales volúmenes? Y ¿es necesaria una nueva edición cada tres o cinco años? ¿en qué se diferencian y cuales son los motivos para recomendar uno u otro a nuestros estudiantes? Lo que si parece cierto es que, a la vista de la oferta, la anunciada muerte de los libros de textos es prematura.

Título (Editor)	Núm. Edición	Núm. Autores	Núm. Contribu.	Núm. Secc.	Núm. Cap.	Núm. Pág.	Editorial
<i>Surgery: Basic Science and Clinical Evidence</i> (Norton JA, ed)	1	7	130	8	91	2170	Springer Pbl Co Inc New York, NY.
<i>Principles of Surgery</i> (Schwartz I, ed)	7	7	107	3	44	2162	McGraw-Hill Co New York, NY.
<i>Surgical Research</i> 1 (Souba WW, ed)		5	200	0	100	1460	Academic Press Inc Orlando, FL.
<i>Sabiston Textbook Of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice</i> (Townsend CM, ed)	16	4	165	13	73	1780	WB Saunders Co Philadelphia PA.
<i>Surgery</i> (Corson JD)	1	15	262	7	134	1660	Mosby-Year Book Inc St Louis MI.
<i>Surgery: Scientific Principles and Practice</i> (Greenfield LJ)	3	4	203	24	107	2381	Lippincott Williams & W. Philadelphia PA.

Respecto a las publicaciones periódicas, cada año aparecen nuevas cabeceras sobre la base de la especialización y fragmentación de la cirugía. Las tradicionales cinco «grandes» revistas de cirugía general han visto la competencia de una nueva serie de revistas no sometidas al clásico proceso de revisión-por-pares. En cualquier caso, demasiadas publicaciones que favorecen la «irregularidad» de las publicaciones.

LIBROS

Compendios de textos originales

Logan Clendening. **Source book of medical history**. Dover Publications Inc, New York 1960; 685+xiv pág. ISBN 10: 0486206211.

Logan Clendening, Profesor de Historia de la Medicina en la Universidad de Kansas, recoge en este

libro los escritos médicos más significativos de 4000 años de medicina. Presenta, en orden cronológico, 124 escritos de 120 autores.

José María López Piñero. **Antología de clásicos médicos**. Editorial Triacastela, Madrid 1998; 435 pág. ISBN 10: 8492141867.

El Prof. López Piñero, Catedrático de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia, recoge los textos esenciales con los que la medicina se ha ido configurando a lo largo del tiempo. Páginas que todo médico ha oído citar y que ahora tiene la ocasión de conocer directamente.

Historia de la Cirugía

Harold Ellis. **A History of Surgery**. Greenwich Medical Media, London 2000; 208 pág. ISBN 10: 1841100234.

El Prof. Ellis muestra como los logros de hoy fueron afrontados en el pasado. Se ocupa de algunos de los avances claves en cirugía a partir de técnicas primitivas como la trepanación y de algunas técnicas sorprendentemente eficaces. Luego repasa las técnicas cada vez más sofisticadas de griegos y de romanos, los avances de la Edad Media y del Renacimiento: Vesalio y Pare. A continuación, los pioneros de la anestesia, la antisepsis y sus protagonistas: Morton, Lister y Pasteur. Ellis también discute las aportaciones de la cirugía de guerra a la práctica civil, y termina con una panorámica de lo que puede deparar la cirugía en las próximas décadas. Todo ello en doce capítulos.

Francisco Vázquez-Quevedo. **La Cirugía en España**. Iatros Ediciones SL, Barcelona 1994; 408+x pág. ISBN 10: 8477140774.

Tal vez, el único texto sobre la historia de la cirugía española. Veinte capítulos abordan la evolución de la cirugía desde el Renacimiento y el Barroco hasta los trasplantes de órganos en nuestros hospitales.

Panorámicas generales

W F Bynum, Anne Hardy, Stephen Jacyna, Christopher Lawrence y EM (Tilli) Tansey. **The Western Medical Tradition. 1800 to 2000**. Cambridge University Press, Cambridge GB 2006; 614+xiii pág. ISBN 10: 0521475651.

El libro supone una panorámica y análisis detallados de los triunfos y debilidades de la moderna medicina ortodoxa occidental. Mas que un visión panorámica progresiva lineal de la historia médica moderna, los autores, todos ellos del *Wellcome Trust Centre for the History of Medicine*, se ocupan de la influencia socioeconómica, política, cultural y racial sobre la teoría y práctica médica moderna. El libro es compañero indispensable del que se cita a continuación. Ambos completan una obra indispensable.

Lawrence I Conrad, Michael Neve, Vivian Nutton, Roy Porter, Andrew Wear. ***The Western Medical Tradition. 800 BC to AD 1800.*** Cambridge University Press, Cambridge GB 1995; 556+xiv págs. ISBN 10: 0521381353.

«Este volumen, escrito por miembros del Instituto Wellcome para la Historia de la Medicina, está pensado para cubrir la historia de la medicina Occidental desde la Antigüedad Clásica a 1800. La guía del texto es un sistema de ideas médicas que, en gran medida se retrotraen a la Grecia de la quinta centuria a.C. y que, durante todo el periodo que cubre la obra, jugaron un papel relevante en la comprensión y tratamiento de la salud y la enfermedad... A partir del siglo XIX, esta tradición dejó de ocupar tan central posición en la medicina...».

Una serie de tablas cronológicas dividen el texto en cuatro partes: medicina en Grecia, Roma y alta Edad Media; la tradición árabe-islámica y en la baja Edad Media; entre 1500 y 1700, y el siglo XVIII. Una «conclusión» a modo de resumen cierra el texto. La bibliografía se estructura en un bloque «general» y otro de bibliografía seleccionada para cada uno de los capítulos. El índice está muy bien estructurado.

Michael T Kennedy. ***A Brief History of Disease, Science, and Medicine: From the Ice Age to the Genome Project.*** Asklepiad Press, Mission Viejo, California 2004; 510+vii pág. ISBN 10: 0974946648.

De un libro titulado «Una Breve Historia...» puede esperarse todo, menos que sea breve. En este caso el libro tiene una dimensión que lo hace asumible y de fácil lectura. El autor fue cirujano vascular y en la actualidad es miembro de la facultad clínica de la USC, en Los Ángeles. El autor combina datos fehacientes con anécdotas y referencias personales, que hacen que el lector gane una perspectiva del origen y desarrollo de la profesión médica.

James Le Fanu. ***The Rise and Fall of Modern Medicine.*** Carroll & Graf Publishers Inc, New York 1999; 426+xxi pág. ISBN 10: 0786707321.

En los años inmediatos tras la Segunda Guerra Mundial, Le Fanu hace recuento de las grandes batallas que la medicina ganó a las enfermedades más amenazantes como la viruela, la difteria o la polio. La medicina post bélica también desarrolló tratamientos para controlar el progreso del Parkinson, la artritis reumatoide o la esquizofrenia, e hizo realidad la cirugía a corazón abierto, el trasplante de órganos o los niños probeta. Durante treinta años la ciencia clínica, la tecnología médica y la innovación farmacológica dieron sus frutos. Sin embargo, de manera abrupta, la medicina moderna se adocenó, y los últimos años, a pesar de los avances de la genética molecular, a penas si ha habido logros terapéuticos. También, los nuevos avances han generado conflictos éticos. Le Fanu compagina el poder del método científico para expandir las fronteras del conocimiento médico con los problemas que la medicina de las próximas décadas habrá de resolver. «*El mejor libro sobre la historia de la medicina que yo he leído. Fascinante e inmensamente atractivo*» según Norman F Cantor, Profesor emérito de Historia de la Universidad de New York.

David Weatherall. ***Science and the Quiet Art. Medical Research and Patient Care.*** Oxford University Press, Oxford GB & New York 1995; 378 pág. ISBN 10: 0192626507.

«Hemos estado pagando 45 años de descubrimientos: empecemos a reclamar su aplicación a los problemas clínicos de la sociedad civil». En *Science and Quiet Art*, David Weatherall contesta a ese reciente planteamiento de un Congresista norteamericano. En Medicina, las soluciones no son fáciles; los desarrollos prácticos toman muchos años. Pasaron, por ejemplo, más de 60 años entre el descubrimiento del bacilo tuberculoso por Koch y el desarrollo de la estreptomycin por Waksman. Los grandes descubrimientos, señala Weatherall no son fruto de la planificación; lo son de la curiosidad y, casi siempre, en centros de excelencia. La medicina moderna no desarrolló su fantástico poder hasta que se empapó de ciencia. Sin embargo, el autor no deja de la mano los aspectos éticos de la medicina actual. El libro se estructura en seis partes: percepciones de la medicina moderna; las raíces de la ciencia médica; los orígenes de nuestras enfermedades intratables, ¿qué nos depara el futuro? Y ¿tienen los pacientes un sitio en la medicina científica moderna? El libro incluye: «Algunas fuentes originales y sugerencias para nuevas lecturas».

La edición por la editorial WW Norton –Nueva York, Londres- lleva por subtítulo: «*The Role of Medical Research in Health Care*».

Bioquímica, biología celular y molecular

Geoffrey M Cooper y Robert E Hausman (Eds) ***The Cell: A molecular approach*** (4th ed). ASM Press, Washington DC & Sinauer Associates Inc, Sunderland MA 2007; 765 pág. Suplementos: para el estudiante (En: <http://www.sinauer.com/cooper>) y para el profesor (CD libre de cargo). ISBN 13: 9780878932191.

«*The Cell es un texto básico dirigido a estudiantes de medicina que se enfrentan a un curso de iniciación a la biología celular y molecular. ... Hubo un doble objetivo inicial. Primero, The Cell fue diseñado para ser un texto accesible y de fácil lectura que pudiera orientar al estudiante de medicina. A la vez, el libro fue planeado para ser intelectualmente gratificante y presentar no solo los hechos sino también cierto sentido de lo que significa la moderna biología molecular y celular. ...*».

El libro está estructurado en cuatro partes ... la primera de introducción y fundamentos de biología ...; la segunda dedicada a los grandes temas de la genética molecular ...; la cuarta contiene los capítulos sobre estructura y función celulares, y la cuarta temas involucrados directamente con la fisiopatologías: señalización celular, ciclo celular, apoptosis y cáncer. Todos los capítulos-18- contienen términos claves, un resumen, una serie de preguntas a modo de repaso y una bibliografía seleccionada por secciones. Algunos capítulos incluyen la reproducción de “experimentos claves” referidos a artículos que han representado verdaderos hitos en biomedicina.

Michael W King. ***The Medical Biochemistry Page***. MedEdPORTAL (Publication num. 188) 2008. En: <http://themedicalbiochemistrypage.org>.

Cincuenta y cinco capítulos recogen una panorámica actualizada de la bioquímica que ofrece, con creces, la información que, sobre el campo, debe conocer un estudiante de medicina.

Fisiopatología quirúrgica

American College of Surgeons (ACS) - Wiley W. Souba (Ed Chair); Douglas W. Wilmore (Founding Ed Chair); Mitchell P. Fink, Gregory J Jurkovich, Larry R Kaiser, William H Pearce, John H Pemberton, Nathaniel J Soper (Eds); Murray F Brennan, Laurence Y Cheung, Alden H Harken, James W Holcroft, Jonathan L Meakins (Council Founding Eds). ***ACS Surgery. Principles & Practice***. American College of Surgeons / WebMD, Chicago Ill 2007.

En 1991, *Pharmarket* SA editaba, bajo la dirección del Prof. J Álvarez F. Represa y un Consejo editorial formado por 15 Catedráticos de Patología Quirúrgica, uno de Anestesiología y un Jefe de Cuidados Intensivos, la versión castellana de la obra “*Care of the Surgical Patient*” publicada por *Scientific American Inc / American College of Surgeons-Pre and Postoperative Committee*. Cada capítulo (82 capítulos agrupados en once secciones y repartidos en tres volúmenes) “se inicia con un algoritmo que da una idea general de los principales aspectos del problema, seguido de una exposición detallada del mismo para terminar con una discusión de los aspectos más importantes del tema ...”.

Ahora, el *American College of Surgeons (ACS)* toma la dirección de una nueva edición – impresa y en CD- que publica en colaboración con WebMD Inc y que cubre la atención pre y postoperatoria del paciente quirúrgico. Mantiene una estructura similar a las ediciones de *Scientific American*. 176 Capítulos se estructuran en once Secciones: 1) elementos de práctica contemporánea, 2) cirugía básica y consideraciones perioperatorias, 3) cabeza y cuello, 4) mama, piel y tejidos blandos, 5) tórax, 6) tracto gastrointestinal y abdomen, 7) sistema vascular, 8) trauma y quemaduras, 9) cuidados críticos, 10) atención en situaciones especiales y 11) valores normales de laboratorio. El texto es un buen aliado en la enseñanza de la fisiopatología y de la propedéutica. Tal vez, el libro más completo de cirugía hoy disponible.

Army Medical Department Center & School Fort Sam Houston, Texas / Borden Institute. Walter Reed Army Medical Center, Washington DC. **Emergency War Surgery** (3rd United States Revision). Department of Defense, USA 2004; 485+xv pág. ISBN 10: 2004024800. En: <http://handle.dtic.mil/100.2/ADA428345>

Aunque el libro se refiere como una tercera edición, resulta una obra completamente nueva. El libro se orienta hacia la práctica médica militar. Sin embargo, los capítulos 2º (Niveles de atención clínica), 3º (Triage), 5º (Vía aérea/respiración), 6º (Control de la hemorragia), 7º (Shock y Resucitación), 8º (Acceso vascular), 9º (Anestesia), 10º (Infecciones), 11º (Cuidados críticos), 28º (Quemaduras) y 29º (Lesiones ambientales), se adaptan al programa de la asignatura. Incluye un capítulo sobre «Ética médica» y otro sobre «Escala de coma de Glasgow».

Kirby I Bland, M W Büchler, A Csendes, O J Garden, Michael G Sarr y J Wong (Eds). **General Surgery. Principles and International Practice** (2nd ed). Springer - W B Saunders Co, UK 2009; pág. ISBN 13: 9781846288333.

Aunque –como indica el título- es un libro de especial orientación práctica, las 1ª (principios generales), 2ª (trauma y quemaduras), 3ª (cuidados críticos), 7ª (oncología) y última (vascular), de las 10 secciones en que se estructura el libro, tienen una marcada orientación fisiopatológica y propeuéutica. El libro incluye numerosas tablas panorámicas, algoritmos y «*pearls and pitfalls*», en cada capítulo y, también, una cuidada bibliografía seleccionada.

F. Charles Brunnicardi (Ed-chief). G Tom Shires, Frank C Spencer, John M Daly, Josef E Fischer, Aubrey C Galloway (Associated Eds). **Schwartz-Principles of Surgery** (8th ed) Mc Graw-Hill / Health Professional Division, New York 2005. Traducción española de 2006: 2 vv; 46 capítulos, distribuidos en 2 partes; 1947 págs. ISBN 10: 9701053737.

«La séptima edición de “Principios de Cirugía” completa nuestra participación en la educación quirúrgica de una generación completa de estudiantes de medicina y de residentes de cirugía en todo el mundo. Estamos satisfechos de haber tenido un papel en la educación continuada de los cirujanos. ... Han pasado 32 años desde que aceptamos la publicación de este texto y hemos sido capaces de autogenerar el reto de desarrollar un “nuevo y moderno” texto de cirugía...».

Principios de Cirugía es, junto al *Sabiston*, dos referencias ineludibles en el estudio de la Cirugía. Esta 8ª edición está revisada en profundidad y cerca del 50% de su contenido es nuevo material escrito por una nueva generación de líderes en el campo de la cirugía –107 en total. Destacan los capítulos dedicados a trasplante, oncología quirúrgica, trauma y respuesta metabólica a la agresión.

Al estudiante de 3er curso le interesan, fundamentalmente: 1ª parte – 14 capítulos (bases de la cirugía, 425 pp), y de la 2ª parte, los caps. 15 (piel y tej. blandos), 22 (sist. arterial periférico), 23 (sits. venoso y linfático) y 46 (anestesia). En todos los capítulos más clínicos subyacen las bases fisiopatológicas.

Existe una versión en CD: **Principles of Surgery CD-ROM**, editado por SI Schwartz, G Shires, F Spencer, J Daly, J Fischer y A Galloway -ISBN 0071346805. Incluye, además del texto, más de 700 preguntas con respuestas detalladas, y videos de 27 procedimientos quirúrgicos. Compañeros del texto principal son: **Principles of Surgery: Companion Handbook** –ISBN 0070580855- en formato de bolsillo para la consulta en el día a día; **Principles of Surgery Self-Assessment and Review** –ISBN 0070579644- que incluye 600 preguntas-respuestas, y **Schwartz’s manual of surgery: companion handbook**. F. Charles Brunnicardi, 8th ed., 2007, 1320 págs., ISBN 978-0-07-110518-2.

Josef E Fischer (Ed) Kirby I Bland (Assoc ed) Mark P Callery, G, Patrick Clagett, Daniel B Jones, Frank W LoGerfo, James M Seeger (Sections eds) **Mastery of Surgery** (5th ed) Lippincott Williams & Wilkins 2006; 2592 pág. ISBN 13: 9780781771658.

Un excelente libro/atlas –más de 3000 ilustraciones- de referencia para quienes se postulen como futuros cirujanos.

O James Garden, Andrew W Bradbury, John LR Forsythe, Rowan W Parks. **Principles and Practice of Surgery** (5th ed) Elsevier, 2007; 606 pág. ISBN 13: 9780443101571.

Es el compañero quirúrgico del prestigioso *Davidson's Principles and Practice of Medicine*, con el que comparte formato y estilo, y aunque el texto quirúrgico es completo en sí mismo. Interesan las Secciones 1 y 2. Secc. 1: principios de la atención quirúrgica, respuesta metabólica a la agresión, principios del balance hidro-electrolítico en pacientes quirúrgicos, shock, transfusión, nutrición del paciente quirúrgico, trauma y politraumatismos y tratamiento quirúrgico del cáncer. Secc. 2: la intervención quirúrgica, preoperatorio y anestesia, procedimientos prácticos e investigación en cirugía, cuidado postoperatorio y complicaciones. La Secc. 3 se dedica a cirugía digestiva, y la Secc. 4 a las especialidades quirúrgicas y trasplante.

Barbara E Gould. **Pathophysiology for the Health Professions** (3rd ed) W B Saunders Co - Elsevier, Philadelphia PA 2006; 832+xxiii pág. ISBN 13: 9781416002109.

El libro proporciona una introducción a los fundamentos de la fisiopatología, con especial atención a los conceptos esenciales de los diferentes procesos patológicos. Ello enfocado principalmente a las entidades de mayor relieve –inflamación y cáncer- y, también, a otras cuantas entidades menores. «La comprensión de la información básica aportada –comenta la autora- capacitará a los estudiantes para aplicar dicho conocimiento a otras situaciones con las que haya de ir enfrentándose a lo largo de su carrera». El texto se organiza en tres secciones: I –conceptos y procesos fundamentales en fisiopatología; II –relaciones entre la situación del organismo (morfogénesis, embarazo, adolescencia, vejez, drogas, etc) sobre la enfermedad, y III –patologías específicas organizadas por sistemas. Los capítulos comienzan con dos breves secciones: objetivos de aprendizaje y términos claves. Luego, una breve exposición de las estructuras y funciones normales del tema a tratar. Al final de cada sección en que se estructuran los capítulos, aparece una breve tabla de recapitulación (“*thinkabout*”). Ilustrativas figuras y esquemas en color ayudan a la comprensión del texto. Al final de cada capítulo: tres-cuatro “estudios de casos”, un resumen y una serie de preguntas de autoexamen.

Michael M Henry y Jeremy N Thompson (Dir) **Clinical Surgery** (2nd ed) W B Saunders - Elsevier, London 2005; 824 pág. ISBN 13: 9780702027192.

61 Primer Premio (categoría «Cirugía») de los *BMA Awards* 2005. Un libro pensado, principalmente, como texto básico. La obra tiene dos características: primera, proporcionar a los estudiantes de medicina una panorámica que cubre todos los aspectos de la cirugía, y en segundo lugar, estar escrito como compañero del «*Kumar & Clark's Clinical Medicine*». Esta nueva edición también ofrece una versión *online* para quienes adquieran el texto.

René G Holzheimer y John A Mannick (Eds). **Surgical Treatment. Evidence-Based and Problem Oriented**. W Zuckschwerdt Verlag Publishers, München, Germany 2001; 841 pág. ISBN 10: 3886037142. Versión *on-line* en: [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/books/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/)

218 autores abordan un libro de acuerdo con «lo que debe presidir un libro de texto clínico en el siglo XXI, especialmente la calidad de la evidencia». El volumen, comentan los editores, ha sido diseñado para suplementar mas que para reemplazar a otros libros estándar de cirugía. Escrito con una perspectiva internacional, incluye la participación de autores españoles («Cáncer periampular» por L. Fernández-Cruz; y «Cáncer de pulmón» por JL Balibrea, AJ Torres y J Arias-Díaz). El libro está estructurado en 16 secciones. Las XI-XVI tratan temas inherentes a la fisiopatología general: Tumores de tejidos blandos y melanoma (XI); miscelánea (XII; ver ganglio centinela); trauma (XIV); infección quirúrgica (XV), y cuidados críticos en cirugía (XVI). El libro ofrece una versión *on-line* accesible por varias vías; tal vez, la más interesante sea la de la “Biblioteca Nacional de Medicina”, de los EE UU, y ello porque puede verse, además, una oferta nada desdeñable.

R M Kirk y W J Ribbans (Eds) **Clinical Surgery in General. R C S Course Manual** (4th ed). Elsevier-Churchill Livingstone, Edinburgh 2004; 496+xiv pág. ISBN 10: 0443072620.

El libro cierra la brecha entre las ciencias básicas y la práctica clínica. Hace especial hincapié en los principios generales de la cirugía mas que en los aspectos particulares de condiciones

específicas. Los cincuenta capítulos se agrupan en tres categorías: unos ofrecen una panorámica básica y asequible de algunos aspectos de la cirugía que deberán ampliarse en el futuro; otros son de referencia, y un grupo final se dedica a la adquisición de actitudes profesionales. Su publicación se hace de la mano del Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra, y es libro de texto del Curso de cirugía que patrocina el RSC.

Peter L Lawrence (Senior Ed), Richard M Bell y Cerril T Dayton (Eds) **Essentials of General Surgery** (4th ed) Lippincott Williams & Wilkins: A Wolters Kluwer Co, Philadelphia 2006; 613+xiv pág. ISBN 10: 0781750032. Esta prevista una 5^a ed para finales de 2012.

«La responsabilidad primaria de las Facultades de medicina es educar y formar estudiantes de medicina que lleguen a ser clínicos competentes. Porque la mayoría de los médicos practicarán la medicina en un medio extra-académico, el entrenamiento clínico es de importancia capital. El tercer año de la carrera representa el comienzo de tal compromiso. Por ello es importante escoger y definir los conceptos y las habilidades quirúrgicas que todo médico debe conocer y hacer». Tal es el propósito de este libro.

Richard D Liechty, Robert T Soper (Eds) **Synopsis of surgery**. (5^a ed) Saint Louis. The C V Mosby Co, 1985. 745 pág. ISBN 10: 0801630991.

“Anticuado” pero práctico, manejable y asequible. Varios, en su mayoría de la Universidad de Iowa, colaboran en la elaboración de los diferentes capítulos. Una cuidada selección bibliográfica se recoge al final del volumen.

Thomas A Miller (Ed-chief) **Modern Surgical Care. Physiologic Foundations and Clinical Application** (3rd ed) New York: Informa healthcare USA Inc, 2006; 2 vv, 1163 pág+xvii+22 índice. ISBN 10: 0824728694.

134 autores colaboran en la elaboración de 61 capítulos, distribuidos en nueve secciones. Al estudiante de 3er curso le interesa la 1^a parte: 13 capítulos que recogen las bases fisiopatológicas de la cirugía.

Michael W Mulholland, Keith D Lillemoe (Eds) Gerard D Doherty, Ronald V Maier, Gilbert R Upchurch (Assoc eds) **Greenfield's Surgery. Scientific Principles and Practice** (4th ed) Lippincott Williams & Wilkins-A Wolters Kluwer Co, Philadelphia PA 2006; 2379+xxvi pág. ISBN 10: 0781756243.

213 colaboradores ofrecen un excepcional obra estructurada en dos partes. La primera – *Principios Científicos*- incluye 17 capítulos, desde Estructura y función celulares hasta Cirugía basada en la evidencia; entre ellos destaca el dedicado al Trauma que consta de 18 secciones. La segunda parte está dedicada a la *Práctica Quirúrgica* en 19 secciones que corresponden a otros tantos órganos o sistemas. La sección correspondiente al “Sistema arterial” se desglosa en tres subsecciones. Las ilustraciones –que utilizan el azul y tonos de grises- son ilustrativas.

Esta edición se acompaña de un apéndice – **Review for Surgery. Scientific Principles and Practice**- confeccionado por LJ Greenfield, KD Lillemoe, MW Mulholland, KT Oldham y GB Zelenock, y está editado, igualmente, por Lippincott Williams & Wilkins-A Wolters Kluwer Co, Philadelphia PA. 2002. 521+xii pág. ISBN 0-7817-3189-5.

Jeffrey A Norton, Philip S Barie, R. Randall Bollinger, Alfred E Chang, Stephen F Lowry, Sean J Mulvihill, Harvey I Pass, Robert W Thompson (Eds) **Surgery. Basic Science and Clinical Evidence** (2nd ed) Springer-Verlag, New York 2008; 2400 pág. ISBN 13: 9780387308005.

Coautores escriben 109 capítulos. El primero repasa los orígenes de la Cirugía moderna, y el segundo la incorporación del movimiento «basado en la evidencia» a la cirugía. Un tercer capítulo resume una información suficiente de la biología celular como base conceptual de la fisiopatología quirúrgica y de acuerdo con los contenidos de la asignatura, a la que se dedican los capítulos 4 al 40. En el resto de los capítulos se encuentran los temas relacionados con el sistema vascular, trasplante y cáncer, de acuerdo con los objetivos de la asignatura. Es un libro útil para completar los estudios de los cursos posteriores de la Cirugía. El texto contiene más de mil ilustraciones, y cientos de tablas sobre un enfoque «basado en la evidencia» de la cirugía, que hizo de la primera edición (2001) un «texto clásico» de Cirugía.

Peter J Morris, William C Wood. **Oxford Textbook of Surgery** (2nd ed) Oxford University Press, Oxford UK 2000; 3 vv, 3992 pág. ISBN 10: 0192628844.

Monumental obra que cubre todos los aspectos tanto de una cirugía general como especializada. El **volumen I** se adecua, plenamente, al campo de la fisiopatología quirúrgica. Comprende 18 secciones: respuesta a la agresión, trauma y shock, nutrición en cirugía, infección quirúrgica y sida, sangre, cicatrización, biología celular y molecular en la práctica quirúrgica, diseño e interpretación de ensayos clínicos, cirugía basada en la evidencia, anestesia y quirófano, cuidados del paciente crítico, problemas médicos en el paciente quirúrgico, imagen en cirugía, endoscopia, cirugía endoscópica, trasplante, arterias, y venas. También interesan algunos capítulos del volumen III: algunos aspectos especiales de la cirugía en los países en desarrollo (sección 47: cirugía de enfermedades bacterianas, protozoarias y parasitarias), cáncer (sección 48) y dolor (sección 49). Destacan los dedicados a la toma de decisiones en cirugía, a la biología molecular y a la cirugía miniinvasiva. La solidez de esta obra (402 colaboradores) sitúa al *Oxford Textbook of Surgery* al mismo nivel que los dos clásicos –*Sabiston's* y *Schwartz's*.

Lloyd M Nyhus, Robert J. Baker, Josef E. Fischer, eds. **Mastery of Surgery** (3^{er} ed) Little, Brown & Co, Boston 1997; 2 vv, 2150 pág. ISBN 0-316-617466-2.

Los once primeros capítulos que forman la primera parte de la obra ("*Perioperative care of the surgical patient*") cubren, con creces, la fisiopatología quirúrgica: Respuesta metabólica al trauma y a la infección; Preparación del paciente; Asistencia nutricional y alimentación intravenosa; Alimentación enteral; Monitorización y soporte cardiovascular; Insuficiencia respiratoria y ventilación mecánica; Complicaciones hemorrágicas y su prevención: componentes de la sangre y su utilización terapéutica; Función renal: fisiopatología del fracaso renal, su prevención y tratamiento; Profilaxis antimicrobiana perioperatoria; Síndrome de disfunción multiorgánica; Tratamiento de las complicaciones por inmunodepresión. Por su parte, el segundo bloque de temas ("*Basic Surgical Skills: New and Emerging Technology*") ofrece un amplio panorama de la Propedéutica quirúrgica. Ofrece la particularidad de que todos los capítulos concluyen con un comentario del editor. La obra completa consta de 201 capítulos escritos por cerca de quinientos colaboradores. En resumen, un libro de valor incuestionable.

J Patrick O'Leary (Ed), Arnold Tabuenca (Assoc Ed) **The Physiologic Basis of Surgery** (4th ed) Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2007; 765+xviii pág. ISBN 13: 9780781771382.

«El Prefacio debe – señala O'Leary – mostrar la filosofía del autor. En este caso, mi propósito es que un estudiante/residente debe tener una base en ciencia médica aplicada a la cirugía al máximo nivel». 85 autores colaboran en 26 capítulos, de los que los once primeros cubren la fisiopatología quirúrgica general y el resto cada uno de los sistemas.

Courtney M Townsend, R Daniel Beauchamp, Mark Evers, Kenneth L Mattox (Eds). **Sabiston Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice** (19th ed) Saunders - Elsevier, New York 2012; 2384 pág, 1645 ilustraciones. ISBN 13: 978-1-4377-1560-6.

Durante las seis últimas décadas, este texto ya clásico de Cirugía editado, sucesivamente, por Christopher (5 ediciones), Davis (4 eds.), Sabiston (6 eds.) y, últimamente, Townsend (4 eds.), ha marcado el paso a unas cuantas generaciones de cirujanos, tanto durante sus carreras como en su andadura hacia su especialización y profesorado. El Dr. Townsend y col. han ido incorporando sucesivas innovaciones que iniciaron en la 15 ed. en aras de ofrecer la impresionante adquisición de conocimiento, expansión de la práctica quirúrgica y aplicación de nueva tecnología. Esta edición, elaborada por 139 especialistas, está organizada, como la anterior, en 13 secciones, enfocadas sobre los principios básicos de la cirugía, la atención quirúrgica general sobre los diferentes órganos y las especialidades quirúrgicas, y recapitula en 73 capítulos la totalidad del contenido del examen para obtener el certificado del *American Board of Surgery*. Las cinco primeras secciones –Principios básicos de la cirugía, atención perioperatoria, trauma y cuidados críticos, trasplante e inmunología y oncología quirúrgica– cubren, con creces, el temario de la asignatura.

Washington University School of Medicine/Department of Surgery (Corporate author). **The Washington Manual of Surgery** (5th ed) Lippincott Williams & Wilkins 2007; 736 pág. ISBN 10: 0781774470.

Libro de texto elaborado por el personal facultativo y los residentes de uno de los más prestigiosos departamentos universitarios de cirugía. Su tamaño “de bolsillo” le hace especialmente útil en la práctica clínica diaria.

Investigación en Cirugía

Wiley W Souba & Douglas W Wilmore (Eds). Timothy G Buchman, Achilles A Demetriou, B Mark Evers, Stephen Lowry, H Kim Lyerly (Associate Eds). **Surgical Research**. Academic Press, San Diego CA 2001; 1460 + xxxii pág. ISBN 10: 0126553300.

Tal vez el texto más completo –y más desestructurado-, hoy, sobre investigación en cirugía. 200 colaboradores escriben 100 capítulos que, si bien no están formalmente estructurados en secciones definidas, si pueden agruparse; ello, con cierta dificultad porque tampoco siguen ordenación alguna. El primer bloque se ocupa de los preparativos: búsqueda de información (capítulo 2), organización y preparativos (c 3), confección del protocolo de investigación (c 4), búsqueda de ayudas (c 5), el consentimiento informado (c 6) y las agencias financiadoras (c 8). La segunda sección podría conformarse con los capítulos dedicados a los fundamentos de la investigación: consideraciones estadísticas (c 9), estudios no experimentales (c 10), ensayos clínicos (c 12), valoración de los resultados quirúrgicos (c 11), utilización de datos administrativos en investigación clínica (c 13). Una corta tercera sección – “ubicación de la investigación”- incluiría los capítulos 14 (investigar en la UCI), 15 (investigar en el quirófano) y 16 (influencias del género y la edad). La sección cuarta –“estrategias”-: animales de laboratorio (c 7), modelos transgénicos y noqueos génicos (c 17), cultivo celular (c 18) y epidemiología molecular (c 26). Otro bloque de capítulos contempla los principios de biología celular y molecular (c 19- c25). Una hipotética y extensa sección sexta se ocupa de diferentes modelos de enfermedades, desde shock-hemorragia (c 27) hasta modelos de sepsis y MODS (c 63); aunque existen capítulos “despistados” como el c 44 (cirugía miniinvasiva) y el c 57 (isótopos estables). Los capítulos c 64 a c 81 se ocupan de estrategias de investigación en diferentes temas, desde citoquinas, *stents* endovasculares, cirugía fetal u ortopedia, entre otros. Luego aparecen una serie de temas que complementan o completan otros anteriores (análisis estadístico – c 82; presentación de datos –c 83-85; historia –c 87; Premios Nobel en Cirugía –c 89...). Los diez últimos capítulos van desde “modelos matemáticos (c 91), “Cómo revisar un manuscrito” (c 93), “Ética e investigación quirúrgica” (c 95), “Realidad virtual y cirugía” c 98), hasta “De la idea al producto” c 100. Los editores deberían hecer un esfuerzo para dar sentido a la ordenación de la información presentada que, como se indicó, es buena y extensa.

Autores españoles:

Jaime Arias, M^a Ángeles Aller, Enrique Fernández-Miranda, José I Arias & Laureano Llorente. **Propedéutica Quirúrgica. Preoperatorio, Operatorio, Postoperatorio**. Editorial Tébar, Madrid 2004. ISBN 10: 8495447592.

José Luis Balibrea. **Cirugía, 4 tt. Tomo 1. Generalidades**. Editorial Marbán SL, Madrid 2007. ISBN 13: 9788471015174.

Hipólito Durán Sacristán. **Compendio de Cirugía**. McGraw-Hill, España 2002; 1300 pág. ISBN 10: 8448604210

Cristóbal Pera. **Cirugía. Fundamentos, indicaciones y opciones técnicas**. (3 vv.) – Tomo I, 2^a ed: **Fundamentos de la Cirugía. Una introducción biológica a la práctica quirúrgica**. Editorial Masson SA, Barcelona. 1996. 471+xxiv págs. ISBN 84-458-0375-1.

Revistas

The New England Journal of Medicine

Publicada por: *Massachussets Medical Society*

Características: El paradigma de las revistas médicas. SUSCRIPCIÓN "OBLIGADA".

F.I. 51.296 (2006)

Publicación semanal.

Bases de datos

Las «cuatro grandes» bases de datos biomédicas son *Medline*, *Embase*, *Biosis Previews* y *SciSearch*. Tales bases tienen diferentes alcances y son fácilmente accesibles a través de una gran variedad de servicios de búsqueda, como Dialog y Ovid.

II. OBJETIVOS

a) Fisiopatología quirúrgica

Historia de la Cirugía

1. Definir «fisiopatología».
2. Definir «propedéutica».
3. Conocer el significado de la transición del año 1543: Vesalio y Copérnico.
4. Conocer el significado de la eclosión del pensamiento moderno: Harvey y Galileo.
5. Conocer las bases del pensamiento moderno: Bacon y de Descartes.
6. Conocer cuatro cirujanos ganadores del Premio Nobel de Fisiología o Medicina.
7. Conocer tres grandes avances de la cirugía durante el siglo XIX, y nombrar un protagonista en cada uno de ellos.
8. Conocer tres grandes avances de la cirugía durante el siglo XX, y nombrar un protagonista en cada uno de ellos.

Inflamación

1. Definir «inflamación», y conocer los cuatro «signos cardinales» de la inflamación y su sustrato fisiopatológico.
2. ... los tres niveles de la respuesta a la agresión local.
3. ... los dos mecanismos generales de reparación del ADN.
4. Conocer las diferencias entre «xeroderma pigmentosum» y «ataxia teleangiectasia».
5. ... dos clasificaciones de las proteínas de «choque térmico»
6. ... cuatro funciones de las «proteínas de estrés».
7. ... las diferencias entre «precondicionamiento» y «postcondicionamiento». Conocer algún ejemplo de cada una de ellos.
8. ... el componente vascular de la inflamación, y definir el denominado «equilibrio de Starling».
9. ... las diferencias entre edema inflamatorio y no inflamatorio.
10. ... las diferencias entre «trasudado», «exudado» y «absceso». Definir «efusión».
11. ... el papel de los mastocitos o células cebadas en la fase inicial del proceso inflamatorio.
12. ... las cuatro fases de la interacción entre endotelio y leucocitos en el proceso inflamatorio.
13. ... las dos principales moléculas involucradas en el proceso de interacción entre los leucocitos y la pared vascular.
14. Definir «gradiente haptotático»

15. Conocer dos mecanismos leucocitarios de «defensa antibacteriana».
16. ... dos mecanismos por los que los leucocitos pueden lesionar los tejidos.
17. ... tres defectos congénitos de la fagocitosis.
18. Definir «autacoide» y diferenciarlo de «hormona».
19. Conocer las diferencias entre los mecanismos de acción «autocrino», «paracrino», «yuxtacrino», «retrocrino» e «intracrino».
20. Conocer las principales diferencias entre los mediadores químicos inflamatorios: «aminas vasoactivas», «péptidos vasoactivos», «componentes del complemento», «óxido nítrico», «mediadores lipídicos», «citoquinas», «quimioquinas», «enzimas proteolíticas» y «radicales libres».
21. ... el metabolismo general de los derivados del ácido araquidónico.
22. Definir forma «*cis*» y forma «*trans*».
23. Conocer las diferencias entre las formas ω - 6 y ω - 3, y su significado fisiopatológico.
24. ... las principales citoquinas proinflamatorias y sus funciones.
25. ... dos lugares de encuentro entre los sistemas «bradiquinina-caliceína» y «renina-angiotensina».
26. Definir «sistema de amplificación» o en cascada, y conocer las funciones de los dos sistemas más importantes involucrados en el proceso inflamatorio.
27. ... «respuesta de fase aguda», y conocer el mecanismo de inducción y las dos principales familias de proteínas de fase aguda, principales, involucradas.
28. ... las diferencias entre «respuesta de fase aguda» y «respuesta inflamatoria sistémica».
29. ... los conceptos: «medio interno» (Claude Bernard, 1813-1878), «homeostasis» (Walter B Cannon, 1871-1945), «cibernética» (Norbert Wiener, 1894-1964), «teoría general de los sistemas» (Ludwig von Bertalanffy, 1901-1972) y «síndrome general de adaptación», (Hans Selye, 1907-1982).
30. ... el papel del sistema nervioso autónomo en la respuesta general a la agresión.
31. ... el mecanismo del estado hipercatabólico postagresión.
32. ... el concepto de «herida como órgano endocrino».
33. Conocer cuatro mecanismos de autolimitación del proceso inflamatorio.
34. ... y definir cuatro tipos de complicaciones locales del proceso inflamatorio.
35. Definir: «reflejo inflamatorio».
36. Definir los dos grandes grupos de fármacos antiinflamatorios, sus mecanismos de acción y sus principales efectos adversos.
37. Conocer algún tipo de terapia orientada hacia la vía antiinflamatoria colinérgica.

Cicatrización

1. Conocer las principales funciones de la piel y la participación de cada uno de sus componentes.
2. ... las diferencias entre «unión adherente» y «desmosoma».
3. ... el principal aspecto quirúrgico de la «epidermolisis bullosa».
4. ... las diferencias entre «colágeno», «glicosaminoglicano» y «proteoglicano».
5. Definir «herida», y describir la secuencia y tiempo aproximado, de las fases del proceso de cicatrización.
6. ... «contusión», «abrasión», «laceración», «avulsión» y «herida contusa».
7. Conocer los acontecimientos que definen cada una de las tres fases de la cicatrización.
8. ... los tres tipos de cicatrización y describir las características distintivas de cada uno de ellos.
9. Describir los elementos esenciales del tejido de granulación.
10. Conocer tres factores locales y tres factores sistémicos que entorpecen la síntesis de colágeno y retrasan la cicatrización.
11. ... cuatro factores de riesgo personal o intrínseco y cuatro factores de riesgo quirúrgico o extrínseco, que inciden sobre la posibilidad de infección de la herida quirúrgica.
12. ... los procesos de «vasculogénesis», «angiogénesis» y «linfangiogénesis».
13. ... la diferencia entre «escara» y «esfacelo».
14. ... las fuerzas y los factores locales y sistémicos, involucrados en la producción de una úlcera por presión.
15. ... las fases evolutivas de una úlcera por presión.
16. ... la localización preferente de las úlceras por presión.
17. ... los tipos más frecuentes de heridas crónicas.
18. ... los pasos en el tratamiento de una herida.
19. Definir: «antisepsia», «antiséptico», «asepsia» y «aséptico».
20. Conocer los antisépticos de empleo más frecuente en el ámbito quirúrgico.
21. ... y definir «maniobra de Friedrich».
22. ... las contraindicaciones absolutas para realizar una sutura primaria de una herida.
23. ... los tipos de sutura quirúrgica.

24. ... las indicaciones para utilizar suturas reabsorbibles y no-reabsorbibles.
25. ... las indicaciones para utilizar suturas mono y multifilamentosas.
26. ... a qué se refiere la «teoría de nudos».
27. ... las funciones de un apósito.
28. ... las diferencias entre la cicatrización en el feto y en el adulto.
29. ... los tejidos humanos del adulto que cicatrizan sin dejar cicatriz.
30. Distinguir entre «injerto» cutáneo y «colgajo» cutáneo.
31. Conocer diversos tipos de colgajos.
32. ... tipos de sustitutos de la piel.
33. ... las indicaciones de los drenajes.
34. ... los tipos de drenajes y las diferencias fundamentales entre ellos.
35. ... los condicionantes que hacen a una herida proclive a la infección tetánica.
36. ... la diferencia entre los tres tipos principales de «cicatriz patológica»: «queloide», «hipertrofia» y «retracción».
37. ... las diferencias entre: «hernia», «dehiscencia», «eventración» y «evisceración».

Hemorragia

1. Conocer los procesos de coagulación primaria y secundaria, y de fibrinólisis.
2. A partir de la historia clínica y de la exploración física del paciente, orientar la etiología de posibles trastornos hemorrágicos en un paciente.
3. Conocer los dos factores intrínsecos de la coagulación más frecuentemente involucrados en el contexto quirúrgico.
4. ... cinco causas de hemorragia postoperatoria.
5. ... cuál es la causa más frecuente de hemorragia postoperatoria.
6. ... los test de laboratorio más comunes que se utilizan para valorar el estado de la coagulación de un paciente.
7. ... la principal causa que puede provocar «coagulación intravascular diseminada» intraoperatoria.
8. ... el tratamiento de las diferentes causas de hemorragia quirúrgica.
9. ... el proceso de obtención, almacenamiento y transfusión de sangre, y el diagnóstico y el tratamiento de los diferentes tipos de complicaciones postransfusionales.
10. ... la secuencia de acontecimientos que sufren las plaquetas tras la lesión de un vaso sanguíneo.

Regeneración y morfogénesis

1. Conocer la principal diferencia entre la regeneración hepática posthepatectomía y la regeneración de apéndices en urodelos.
2. Definir «célula troncal» sobre la base de dos propiedades claves.
3. Conocer seis diferentes posibilidades de obtención de células troncales
4. ... el concepto de «reprogramación».
5. ... la diferencia entre clonación «reproductora» y «terapéutica».
6. ... las aplicaciones de la «medicina regenerativa».
7. ... los dos ejes primarios de simetría embrionarios y su significado.
8. Definir «gen homeótico».
9. ... «atrogen».
10. Conocer seis grandes grupos de malformaciones congénitas humanas.
11. ... los cuatro tipos principales tipos de gemelos siameses.
12. ... el esquema conceptual del «consejo genético».

Trauma

1. Conocer la epidemiología de los traumatismos más frecuentes.
2. Discutir la morbilidad y mortalidad por traumatismos en el joven y en el viejo.
3. Conocer la clasificación general de los traumatismos y señalar los dos principales mecanismos en cada uno de ellos.
4. ... el significado de la pauta «ABCDE» para establecer las prioridades en la asistencia primaria al paciente traumatizado.
5. ... las cuatro fases del algoritmo del ATLS del Colegio Americano de Cirujanos para valorar la situación de un paciente politraumatizado.
6. ... los signos principales de la obstrucción de la vía aérea y de las situaciones de hipoxia y de hipercarbia.
7. ... las diferencias principales entre «traqueotomía» y «cricotiroidotomía».
8. ... el significado de la pauta «AVPU» para determinar el grado de consciencia de un paciente traumatizado.
9. ... el significado de la pauta «AMPLE» en la valoración secundaria de un paciente traumatizado.
10. ... la «Escala Traumática de Glasgow», su puntuación y su valor predictivo.
11. ... los principios de traslado de pacientes politraumatizados.

12. ... la cronología trimodal de la mortalidad en la enfermedad traumática.
13. ... los principios y métodos de la reanimación cardio-pulmonar básica y avanzada.
14. Definir: «energía cinética» y «cavitación».
15. Diferenciar: «cizallamiento» y «compresión».
16. Conocer los cinco puntos más frecuentemente afectados en accidentes de coche.
17. ... las tres fases de impacto en las lesiones peatonales.
18. ... las tres fracturas más frecuentes en las caídas.
19. ... cuatro factores que inciden en las heridas por arma de fuego.
20. Clasificar las heridas penetrantes de acuerdo con su energía cinética.
21. ... los tipos de mecanismos de lesiones en los traumatismos por onda expansiva.
22. ... los efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo y los mecanismos de lesión.
23. ... el hecho fisiopatológico distintivo del «síndrome de aplastamiento».
24. ... los pasos a seguir ante una mordedura y ante una picadura.
25. ... las diferencias entre «hipotermia», «hibernación», «congelación» y «criogenia».
26. ... tres aplicaciones de la hipotermia.
27. ... la prevención del barotrauma.
28. ... los trastornos que puede producir la respiración de gases a presión.
29. Definir el estado de shock, y conocer los dos mecanismos principales que provocan el fracaso celular en dicha situación.
30. Conocer las etiologías que provocan situación de shock hipovolémico, no hipovolémico e inflamatorio, y las causas de hipoperfusión.
31. ... las cuatro clases de hemorragia según la pérdida de volumen intravascular.
32. ... los factores que modifican el retorno venoso.
33. ... los efectos celulares del shock hemorrágico.
34. ... los efectos cardiovasculares del shock hemorrágico.
35. Saber analizar la información clínica (historia, exploración, test diagnósticos, parámetros hemodinámicas) que ayuda a determinar cuál de los mecanismos primarios es la causa predominante de shock en un determinado paciente.
36. Conocer los indicadores de buena perfusión tisular en la exploración física del paciente.
37. ... las características del paciente en riesgo de shock.
38. ... los indicadores de shock en la exploración física del paciente.

39. ... las alteraciones analíticas más frecuentes en situación de shock.
40. Definir: transporte crítico de oxígeno.
41. Conocer los parámetros de monitorización cardiovascular en el estado de shock.
42. ... conocer los principios generales del tratamiento del shock hipovolémico.
43. ... el líquido de resucitación de elección en el tratamiento del shock hipovolémico.
44. ... la regla para calcular la cuantía de solución cristaloides que debe administrarse inicialmente (y en cuanto tiempo) en una situación hipovolémica.
45. ... conocer la correlación entre pulso periférico y presión arterial.
46. ... la diferencia entre situaciones hemodinámicamente estables e inestables.
47. ... las tres causas principales de shock cardiogénico.
48. ... las cinco medidas básicas del tratamiento del shock cardiogénico.
49. ... la principal diferencia entre shock cardiogénico e insuficiencia cardíaca congestiva
50. ... tres indicaciones y tres complicaciones, del balón de contrapulsación intra-aórtico.
51. ... las principales categorías de trauma torácico.
52. ... cinco signos diagnósticos de pneumotórax a tensión.
53. ... cinco signos diagnósticos de taponamiento cardíaco.
54. ... el signo clave del síndrome del compartimento abdominal.
55. ... tres indicaciones de lavado peritoneal diagnóstico en pacientes con politraumatismo.
56. ... tres indicaciones de laparotomía exploratoria, a la vez contraindicaciones de lavado peritoneal diagnóstico, en paciente con politraumatismo.

Quemaduras

1. Conocer la clasificación de las quemaduras según su profundidad, y las diferencias fisiopatológicas entre ellas.
2. Valorar la extensión de una quemadura.
3. Conocer los pasos iniciales del tratamiento agudo del paciente con una quemadura.
4. ... las lesiones por inhalación y su fisiopatología.
5. ... las indicaciones para trasladar un paciente con quemaduras a un centro especializado.
6. Definir el shock por quemadura y conocer su tratamiento.
7. Conocer las ventajas y las desventajas de la «fasciotomía» y «escarotomía».
8. Junto con la cirugía y la fluidoterapia, conocer otras tres pautas generales que son importantes en el tratamiento de pacientes con quemadura.

Equilibrios hidro-electrolítico y ácido-básico

1. Conocer el rango normal de los valores de Na^+ , K^+ , HCO_3^- y Cl^- en plasma, aspirado gástrico, fístula pancreática, líquido perdido por ileostomía, sudoración y diarrea.
2. ... las contribuciones de los líquidos extracelular, intracelular e intravascular, al peso corporal.
3. ... cuatro hormonas o sustratos que afecten la absorción y la excreción de Na y agua por riñón.
4. ... los síntomas y signos de la deshidratación en el joven y en el viejo.
5. ... los métodos para calcular el balance hídrico.
6. ... las necesidades típicas de agua y de electrolitos durante las primeras 24 h de un paciente operado sin complicaciones.
7. ... la composición de electrolitos de una solución salina normal, de una solución Ringer-lactato y de una solución de dextrosa 5% en agua.
8. En un paciente en la condición apuntada, indicar la dirección del cambio observado en los valores de electrolitos y de pH en plasma:

Na	K	HCO_3	Cl	pH
----	---	----------------	----	----

- a. Pérdida gástrica
 - b. Fístula bilo-pancreática
 - c. Fístula intestino delgado
 - d. Diarrea
9. En un paciente con la condición indicada, indicar las características del aporte líquido apropiado:
 - a. Obstrucción pilórica
 - b. Fístula bilio-pancreática
 - c. Diarrea
 - d. Pérdida masiva de sangre
 10. Conocer el diagnóstico diferencial y el tratamiento de las siguientes condiciones:
 - a. hipernatremia / hiponatremia
 - b. hiperpotasemia / hipopotasemia
 - c. hipercloremia / hipocloremia
 - d. hipercalcemia / hipocalcemia
 - e. hipermagnesemia / hipomagnesemia
 - f. hipofosfatemia

11. Indicar la dirección del cambio en los valores esperados en pacientes en las condiciones indicadas:

Sangre arterial

pH	PaO ₂	PaCO ₂	HCO_3	EB
----	------------------	-------------------	----------------	----

- a. acidosis metaból. aguda
- b. acidosis respirat. aguda
- c. acidosis respirat. crónica
- d. acidosis metab. compensada

12. Conocer las causas de hipocalcemia, hipomagnesemia e hipofosfatemia, en el paciente quirúrgico.

Metabolismo y nutrición

1. Conocer las interacciones neuro-endocrino-inmuno-metabólicas desencadenadas por la agresión quirúrgica.
2. ... el significado y la diferencia entre las fases de flujo (*ebb*) y reflujo (*flow*) de la respuesta metabólica a la cirugía.
3. ... las peculiaridades de, al menos, dos aminoácidos particulares y sus implicaciones metabólicas específicas en cirugía.
4. ... cuatro factores en la historia clínica de un paciente, que indiquen malnutrición.
5. ... las siguientes valoraciones objetivas del estado nutritivo: medidas antropométricas, test bioquímicos en sangre, medida del nitrógeno ureico en orina, y calorimetría indirecta.
6. ... los requerimientos proteicos y calóricos de un paciente, de acuerdo con la ecuación de Harris-Benedict, o con test específicos de laboratorio.
7. ... cuatro vitaminas hidrosolubles y tres liposolubles, y cuatro elementos traza, que deben ser administrados en nutrición parenteral a medio-largo plazo.
8. ... los cambios metabólicos que se producen con el ayuno agudo y crónico.
9. ... el efecto del traumatismo o de la infección, sobre el metabolismo del paciente, y describir las pautas nutritivas que deben aplicarse.
10. ... cinco indicaciones para aplicar alimentación enteral o parenteral.
11. ... los factores involucrados en la elección de la ruta de soporte nutritivo.
12. ... los riesgos y beneficios de las nutriciones enteral y parenteral.
13. ... cuatro complicaciones gastrointestinales, cuatro mecánicas y cuatro metabólicas, de la nutrición enteral y la prevención y tratamiento de cada una de ellas.
14. ... cuatro secuelas adversas del catéter para nutrición parenteral total y las complicaciones metabólicas de ella. Conocer el tratamiento adecuado de las diferentes complicaciones.

Infección quirúrgica e inflamación sistémica

1. Conocer los factores que incrementan la incidencia de infección quirúrgica.
2. ... las clases de heridas quirúrgicas y la frecuencia con que cada una de ellas llega a infectarse.
3. ... la clasificación de las heridas respecto a la incidencia de tétanos, y cuál es su profilaxis
4. ... los principios de la utilización profiláctica de antibióticos.
5. ... las variables clínicas que afectan la sensibilidad a los antibióticos cuando se comparan los test *in vivo* e *in vitro*.
6. ... los acontecimientos que conducen a la resistencia a los antibióticos en un paciente quirúrgico que tiene una infección.

7. ... las infecciones más frecuentes de los tejidos blandos
8. ... las formas más frecuentes de infecciones de la mano, y el tratamiento de cada una de ellas.
9. ... las variables clínicas que contribuyen a la infección del pie en pacientes diabéticos.
10. ... las principales especies bacterianas que se encuentran, inicialmente, en una mordedura canina, en una colecistitis aguda, en una apendicitis perforada y a las dos horas de una úlcera gástrica perforada.
11. ... dos enfermedades bacterianas crónicas y dos enfermedades parasitarias, con posible incidencia quirúrgica.
12. ... los virus que suponen un riesgo para el cirujano, y los métodos para protegerse.
13. ... las posibles implicaciones de los priones en cirugía.
14. ... las causas de fiebre postoperatoria y los pasos diagnósticos para su evaluación.
15. ... las diferencias entre inmunidad innata e inmunidad adquirida.
16. ... dos tipos de receptores de reconocimiento de factores de agresión celular, su ubicación en la célula y su función.
17. ..., al menos, dos factores de transcripción involucrados en la respuesta inmunológica innata a la inflamación/infección.
18. ... las bases y el significado del balance de las respuestas pro- y anti-inflamatorias en el progreso y pronóstico de la respuesta a la inflamación/infección.
19. ... las denominadas «definiciones consensuadas» que se refieren a situaciones de diferente gravedad en un paciente dado: «infección vs trauma», «sepsis, sepsis severa vs inflamación sistémica (SIRS)», «shock séptico vs shock inflamatorio», «síndrome de disfunción/fracaso multiorgánico (MODS)».
20. ... cuatro de los órganos y sistemas involucrados en MODS, y su participación en el síndrome.
21. .. al menos un «sistema de clasificación de gravedad» de pacientes en situación crítica.
22. ... las bases del tratamiento del síndrome séptico/SIRS.
23. ... los principios de gnotobiología, asepsia y antisepsia.
24. ... el concepto de biofilm.

Trasplante

1. Conocer el principio básico del trasplante de órganos.
2. ... los órganos y tejidos que se trasplantan de manera rutinaria.
3. ... la supervivencia de los órganos procedentes de donantes en parada o de cadáver.
4. ... los criterios de muerte a efectos de donación de órganos: signos clínicos y pruebas de confirmación.

5. Dado un potencial donante, conocer los criterios de aceptación o de exclusión para la donación de los diferentes órganos y tejidos.
6. Conocer los métodos de conservación de los distintos órganos desde la extracción a la recepción, y los intervalos aceptables de preservación.
7. Definir: «auto-», «iso-», «alo- » y «xenoinjerto», y trasplantes «ortotópico» y «heterotópico».
8. Conocer las diferentes posibilidades de inmunosupresión – físicas, farmacológicas (conocer los principales tipos de fármacos inmunosupresores), biológicas - en el trasplante, y sus mecanismos de actuación y complicaciones.
9. Definir: «quimera» y «mosaico».
10. ... «tolerancia» y explicar su mecanismo.
11. Distinguir entre rechazos «hiperagudo», «acelerado», «agudo» y «crónico», en términos de su fisiopatología, intervalo desde el trasplante, histología y pronóstico.
12. Conocer las vías de acceso para hemodiálisis.
13. Definir: «animal transgénico», «noqueo génico» y «terapia génica».
14. Conocer las aplicaciones de la terapia génica en cirugía.

Oncología quirúrgica

1. Conocer el papel y las técnicas de biopsia.
2. ... el significado del «ganglio centinela».
3. ... el significado de «enfermedad residual».
4. ... la diferencia entre «metástasis», «micrometástasis», «célula durmiente» y «genometástasis».
5. ... las bases de las clasificaciones «TNM», «Clark-Breslow» y «Dukes», y su valor pronóstico.
6. Definir «síndrome paraneoplásico», y conocer cinco de los cuadros más comunes y sus respectivos mecanismos fisiopatológicos.
7. Conocer el valor predictivo de la «oncogenómica», en especial respecto a los cánceres de colon y de mama.
8. ... el papel de la cirugía en el planteamiento terapéutico del cáncer, y cuatro tipos de cirugía oncológica.
9. ... las técnicas coadyuvantes intraoperatorias.
10. ... las principales emergencias quirúrgicas en el paciente oncológico.
11. ... la etiología y la incidencia de los carcinomas de células basales y escamosas.
12. ... las características clínicas, métodos de tratamiento y pronóstico, de los basaliomas y de los carcinomas espinocelulares.

13. ... los factores predisponentes, las características de las lesiones, y las cuatro categorías de melanomas.
14. ... los principales signos y síntomas del nevus maligno, su potencial de malignidad y pronóstico.
15. ... conocer las pautas para confirmar el diagnóstico y determinar la extensión del melanoma maligno.
16. ... las estrategias terapéuticas local, regional y general, para el melanoma maligno.
17. ... los signos y síntomas de la enfermedad de Hodgkin y de los linfomas no-Hodgkin.
18. ... el papel del cirujano en los estadios de la enfermedad de Hodgkin y de los linfomas no-Hodgkin.
19. ... los hechos clínicos dominantes de un sarcoma en el tronco y abdomen y en una extremidad.
20. ... las consideraciones en la evaluación del sarcoma, incluyendo biopsias y diferentes estudios, para estadiar la enfermedad.
21. ... el tratamiento de los sarcomas, incluyendo cirugía, radioterapia y quimioterapia.
22. ... el valor de los protocolos de seguimiento post-operatorios oncológicos

Sistema Vascolar

1. Conocer los principales sitios por los que tiene predilección la placa aterosclerótica, y explicar porqué existe esta predilección.
2. ... los sitios más frecuentes de localización de aneurismas.
3. ... la fisiopatología de la claudicación intermitente.
4. ... conocer las pautas del diagnóstico y principios de tratamiento, de la enfermedad arterial oclusiva.
5. ... conocer los criterios para diferenciar las úlceras de la extremidad inferior de causa arterial, venosa y diabética.
6. ... las indicaciones para amputar un miembro y seleccionar el nivel de amputación.
7. ... la historia natural de la oclusión arterial aguda, y diferenciar entre oclusión trombótica y embólica.
8. ... los principales signos y síntomas de oclusión arterial aguda.
9. ... la localización anatómica más frecuente de la trombosis venosa profunda.
10. ... el diagnóstico diferencial de edema agudo asociado a dolor, en la pierna.
11. ... las principales modalidades para prevenir el desarrollo de trombosis venosa en el paciente quirúrgico.

12... los métodos de administración de anticoagulantes y trombolíticos, su evaluación y contraindicaciones.

13... el síndrome clínico de embolismo pulmonar e identificar el orden de prioridades en el diagnóstico y tratamiento de un paciente con embolia pulmonar grave.

14... el manejo del paciente con úlcera varicosa.

15. Definir: linfedemas precoz, tardío, primario y secundario.

16. Conocer la fisiopatología y el diagnóstico diferencial, de los dos tipos principales de linfedema.

Sistema nervioso periférico

1. Conocer los hechos más destacados de los síndromes de interrupción y de regeneración nerviosos.

2 los principios del tratamiento de las lesiones traumáticas nerviosas.

Tecnología avanzada en cirugía

2. Definir: «biónica», «biopsia óptica», «bisturíes de alta energía», «cibercirugía», «cirugía de invasión mínima», «medicina nintendo», «nanotecnología», «quirobótica», «telecirugía».

3. Conocer tres aplicaciones de la realidad virtual en cirugía.

b) Propedéutica quirúrgica

Evaluación perioperatoria del paciente quirúrgico

1. Conocer el valor de la historia clínica, del examen físico, y de las pruebas diagnósticas.
2. ... los aspectos más importantes de las habilidades de comunicación con el paciente.
3. ... los elementos de una historia clínica que son esenciales en la evaluación preoperatoria de las emergencias quirúrgicas.
4. ... el esquema de la historia clínica de un paciente que va a ser sometido a cirugía electiva.
5. ... y valorar los riesgos pulmonar y cardíaco del paciente quirúrgico.
6. ... y valorar el estado de la coagulación del paciente.
7. ... las características de los diferentes hemoderivados y sus indicaciones.
8. ... el efecto de la diabetes, hepatopatía, insuficiencia adrenal y malnutrición, sobre la preparación preoperatoria y el manejo postoperatorio.
9. ... y valorar los datos mínimos ante una emergencia quirúrgica.
10. Saber realizar una exploración física reglada.
11. Conocer los test preoperatorios adecuados.
12. Saber llevar a cabo una historia clínica y exploración física y una hoja de evolución postoperatoria, de un paciente quirúrgico.
13. Conocer los principios del abordaje quirúrgico: laparotomía, toracotomía, áreas de flexión, líneas de Langer.

Habilidades

1. Conocer la organización y “saber estar” en un quirófano.
2. ... los principios de asepsia y antisepsia, y saber enfundarse los guantes quirúrgicos y lavarse antebrazos y manos.
3. Identificar el instrumental quirúrgico básico y conocer su manejo.
4. Conocer los diferentes tipos de suturas: reabsorbibles, no reabsorbibles; orgánicas, artificiales; monofilamento, multifilamento.
5. Saber preparar un campo quirúrgico y conocer las vías de acceso quirúrgico.
6. Conocer los principios de la anestesia local y de la anestesia general.
7. Saber disecar un paquete vásculo-nervioso.
8. ... introducir un catéter en un vaso sanguíneo.
9. ... ligar un vaso sanguíneo.

10. ... suturar una herida.
11. ... las técnicas de Reanimación Cardio-Pulmonar (CRP) Básica.
12. ... realizar una intubación orotraqueal.
13. ... introducir una sonda gástrica.
14. ... realizar un sondaje uretro-vesical.

El lenguaje de la Medicina

1. Conocer cinco prefijos de origen griego.
2. ... diez palabras griegas empleadas como prefijos de vocablos médicos.
3. ... cinco palabras griegas empleadas como sufijos en términos médicos.
4. ... diez términos de origen griego que refieran grandes campos de la medicina.
5. ... cinco términos médicos de origen mitológico.
6. ... diez términos médicos comunes de origen latino.
7. ... diez equivalencias terminológicas (término técnico vs palabra vulgar) médicas.
8. Saber “disecar” un término médico.

III. EXAMENES

A. EXAMEN ORDINARIO: 1 (viernes) febrero 2013.

Fisiopatología Quirúrgica

Escrito, tipo test de respuesta múltiple (cien preguntas / 1 respuesta cierta entre cinco posibles), en relación con los objetivos:

- 40 de las preguntas se referirán a conceptos
- 60 preguntas versarán, en grupos de tres- cinco, sobre un supuesto clínico (incluirán imágenes)
- Las respuestas incorrectas NO restan puntuación.

Propedéutica Quirúrgica

Evaluación continuada de las actividades programadas, en las que el alumno deberá demostrar que conoce y sabe llevar a cabo los objetivos.

Evaluación final

Para ser admitido a la evaluación final ordinaria de la asignatura, deberá acreditar:

- Haber realizado el examen de fisiopatología quirúrgica.
- Haber realizado, al menos, las guardias preceptivas en el Servicio de urgencias (sección de cirugía) del HGUGM. Es obligatoria la presentación de sendos informes sobre la actividad realizada en cada una de las guardias, y que serán discutidos durante la entrevista oral.
- Haber participado en los Seminarios.

B. ENTREVISTA ORAL

A lo largo del Curso académico.
Martes, 15:30h – 17:30h

C. EXAMEN EXTRAORDINARIO: 5 (jueves) septiembre 2013.

Fisiopatología y Propedéutica quirúrgicas

Igual que Examen ordinario y/o preguntas de respuesta corta sobre conceptos básicos de la signatura (preguntas tipo B).

IV. CALENDARIO DE LAS “ACTIVIDADES PRÁCTICAS”

- 1. Guardias** en el Serv. Urgencias (Sec. Cirugía)
a partir del día 22 (sábado) de septiembre de 2012.
Lunes a viernes: 15.30h – 24.00h
Sábados, domingos y festivos: 09.00h – 24.00h.

- 2. Taller** de habilidades (Pab. Med. Cir. Exper.)
a partir del día 2 (martes) de octubre de 2012.
Martes y jueves 16.00h – 20.00h

- 3. Seminarios** sobre casos clínicos y temas transdisciplinares (Pab. Docente, Aula 3º)
a partir del día 26 (miércoles) 2012.
De acuerdo con la ordenación académica 12.30h – 14:00h.

V. PROFESORADO

Pedro R García Barreno
Catedrático de la asignatura

Juan F del Cañizo López
Prof. Titular de la asignatura

Fernando J Turégano Fuentes
Prof. Asociado

Mercedes Sanz Sánchez
Prof. Asociada

M^a Dolores Pérez Díaz
Prof. Asociada

José L Escat Cortés
Prof. Asociado

José M Infante García
Prof. Asociado

Juan Navia Roque
Prof. Asociado

IX. ANEXOS:

Examen de Fisiopatología quirúrgica: Ejemplos de preguntas

Práctica quirúrgica básica: sutura

El animal de experimentación

Curso TEAM

Historia del Hospital General de Madrid