

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA / UNIVERSITAT POMPEU FABRA

GRADO EN MEDICINA - Quinto curso

Asignatura optativa: Cirugía

Curso 2012-2013

Módulos:

- 1. Técnicas Básicas en Cirugía**
- 2. Cirugía de Urgencias**
- 3. Trasplante de Órganos y Tejidos**
- 4. Anestesiología, Reanimació i Terapèutica del Dolor**

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA / UNIVERSITAT POMPEU FABRA

GRADO EN MEDICINA - Quinto curso

Módulo: Técnicas Básicas en Cirugía

Técnicas Básicas en Cirugía

La finalidad didáctica de la asignatura Técnicas Básicas en Cirugía” es enseñar al estudiante toda una serie de procedimientos quirúrgicos básicos que serán fundamentales para su formación posterior como especialista, sea cual fuere la disciplina elegida. Esta optativa pretende además que el estudiante conozca más en profundidad los aspectos técnicos de la práctica de la cirugía y la considere, después de su experiencia, como una posible especialidad para desarrollar su carrera profesional en el futuro.

El objetivo es que el alumno adquiera la competencia en toda una serie de habilidades quirúrgicas *básicas* a partir de su práctica repetida en el laboratorio bajo la supervisión y el *feed-back* de un instructor. Se evaluará la consolidación del aprendizaje y su posterior transferencia al escenario del quirófano.

Nombre del módulo: Técnicas Básicas en Cirugía
Titulación: Grado en Medicina
Curso: 5º
3 ^{er} trimestre
Número de créditos ECTS: 2
Horas de dedicación del estudiante: 50
Lenguas de la docencia: Castellano, catalán e inglés

Objetivos generales del aprendizaje

- Conocer las técnicas quirúrgicas básicas y sus indicaciones.
- Adquirir en el laboratorio la competencia en la realización de algunas de estas técnicas básicas.
- Realizar, tras conseguir la adecuada competencia, algunas de las técnicas básicas en el quirófano bajo la supervisión de un tutor.

Objetivos específicos

- Conocer los distintos tipos de instrumentos quirúrgicos.
- Conocer los distintos tipos de anestésicos locales y cómo realizar su infiltración.
- Conocer las incisiones quirúrgicas más comunes y realizarlas en modelos.
- Conocer los distintos tipos de suturas y saber escoger la adecuada para cada tipo de herida. Aprender a realizar nudos y los distintos tipos de sutura.
- Saber curar una herida y colocar el apósito adecuado. Conocer los cuidados que precisa un estoma intestinal.
- Conocer el equipamiento básico para la cirugía laparoscópica y llevar a cabo maniobras básicas en un simulador.
- Saber colocar una vía venosa periférica y hacer una extracción de sangre.

Para cumplir los distintos objetivos propuestos, los alumnos realizarán sus actividades de aprendizaje durante las dos semanas de rotación en tres escenarios diferentes. En primer lugar, el *laboratorio de técnicas quirúrgicas*. Posteriormente, y tras adquirir las competencias en cada una de las habilidades técnicas incluidas en el currículo en ese primer escenario, los alumnos tendrán la oportunidad de realizar algunos de estos procedimientos en el *quirófano* así como en la *sala de hospitalización* y el *dispensario de curas*.

Seminarios

Se impartirán cuatro seminarios, que incluirán la proyección de videos sobre temas que complementarán las actividades que posteriormente se desarrollarán en el laboratorio de técnicas quirúrgicas.

1. Instrumental quirúrgico. Electrocoagulación y otras fuentes de energía.
2. Suturas y nudos. Técnicas de anestesia local.

3. Cómo curar una herida. Apósitos y vendajes. Tratamiento de las heridas con presión negativa.
4. Laparoscopia. Instrumentación y maniobras básicas. Dispositivos de sutura mecánica.

Laboratorio de técnicas quirúrgicas básicas

“Suturas y nudos”

Duración: 3 horas

El alumno, bajo la supervisión de un instructor, rotará por distintas estaciones donde, tras una explicación inicial de la habilidad específica que realizará, dispondrá de 30 minutos para su práctica.

1. Contenido de las prácticas

- Aprendizaje de la disposición espacial del campo quirúrgico.
- Esterilidad del campo quirúrgico.
- Técnica de infiltración con anestésicos locales.
- Utilización de los instrumentos quirúrgicos.
- Práctica con distintos tipos de sutura:
 - Simple
 - Continua
 - De colchonero
 - Invertida
 - Intradérmica
- Práctica de la ligadura manual.

2. Material

Modelos inanimados para la práctica de diferentes tipos de sutura.
Ligaduras y suturas.
Pinzas y porta-agujas.

3. Objetivos de las prácticas

Familiarizarse con el uso del material quirúrgico.

Desarrollo de la habilidad en las distintas técnicas de suturas y ligadura manual.

“Técnicas básicas en cirugía endoscópica con un simulador”

Duración: 3 horas

Descripción:

La práctica se desarrollará en dos partes:

La primera parte constará de una descripción teórica y práctica de los dispositivos utilizados en cirugía endoscópica (fuente de luz, cámara de video, óptica, módulo de insuflación, monitor, diferentes variedades de trocares y otros materiales quirúrgicos) y de las bases prácticas de realización del neumoperitoneo (30 minutos).

La segunda parte se centrará en la realización de ejercicios prácticos de coordinación ojo-mano-monitor mediante actividades específicamente diseñadas para su aprendizaje en un simulador. El profesor enseñará al alumno una serie de ejercicios de cirugía laparoscópica en el simulador y posteriormente el alumno los repetirá (120 min). Al final de la práctica se evaluará la *performance* del alumno (30 min).

Objetivos:

1. Conocer los principios teóricos de la realización y mantenimiento del neumoperitoneo:
 - Componentes de la torre de laparoscopia.
 - Trocares y material quirúrgico endoscópico.
 - Métodos de realización del neumoperitoneo.
2. Aprender a realizar ejercicios básicos de coordinación ojo-mano-monitor bajo visión bidimensional mediante el uso de un simulador.
3. Realizar gestos quirúrgicos esenciales en cirugía endoscópica con materiales inorgánicos.

Asistencia al quirófano de cirugía mayor

Duración: 3 horas

Descripción:

El alumno colaborará en el proceso de preparación del campo quirúrgico y participará como segundo ayudante en una intervención quirúrgica de cirugía mayor.

Objetivos:

1. Conocer los principios de asepsia y antisepsia y la preparación de un campo quirúrgico de forma adecuada. Conocer la importancia del *check-list* antes de comenzar la intervención quirúrgica.
2. Aprender a colocar una sonda urinaria.
3. Aprender a colocar una vía aérea bajo la supervisión del anestesista.
4. Aprender a colocar una vía venosa periférica.
5. Aprender a ponerse la bata y los guantes quirúrgicos.
6. Aprender los principios de incisión de la pared abdominal y exposición del campo quirúrgico.
7. Conocer la utilización del instrumental quirúrgico básico y de los dispositivos de hemostasia enseñados previamente en los seminarios.
8. Conocer los principios básicos de cierre de la pared abdominal.

Asistencia al quirófano de cirugía menor con anestesia local

Duración: 3 horas

Descripción:

El alumno, bajo la supervisión de un cirujano, participará en diversas intervenciones quirúrgicas con anestesia local y realizará técnicas quirúrgicas en las que haya obtenido la competencia durante las prácticas en el laboratorio.

Objetivos:

1. Aplicar las técnicas de anestesia local aprendidas en el laboratorio.
2. Aprender la técnica de excisión de un lipoma y sutura de la herida.
3. Aprender la técnica de excisión de un quiste sebáceo y sutura de la herida.
4. Aprender la técnica de puesta a plano de un sinus pilonidal.

Asistencia al dispensario de curas del Servicio de Cirugía

Duración: 3 horas

Descripción:

El alumno, bajo la supervisión de una enfermera, participará en las curas de heridas realizadas en el dispensario del Servicio de Cirugía.

Objetivos:

1. Conocer el aspecto de una herida correctamente cicatrizada antes de la retirada de los puntos.
2. Conocer los signos de infección de una herida quirúrgica y proceder a su desbridamiento.
3. Conocer la forma de realizar la cura de una herida quirúrgica infectada.

Asistencia al dispensario de estomaterapia

Duración: 3 horas

Descripción:

El alumno, bajo la supervisión de una enfermera, participará en la evaluación y curas de los estomas.

Objetivos:

1. Conocer las características diferenciales de los diferentes tipos de estomas: colostomía terminal y lateral, ileostomía lateral y terminal, fístula mucosa.

2. Conocer las complicaciones más frecuentes de los estomas y el tipo de curas que precisan.
3. Aprender los cuidados que precisan los estomas y la piel periestomal.

Evaluación del aprendizaje

Para ser evaluado es necesaria la asistencia a al menos un 70% de las sesiones.

La evaluación de las habilidades técnicas adquiridas en las prácticas “Suturas y nudos” y “Técnicas básicas en cirugía endoscópica con un simulador” se realizará en una sesión específica para este cometido con el método del *Objective Structures Assessment of Technical Skills* (OSATS), en el que los alumnos realizarán una serie de ejercicios (15 minutos para cada ejercicio) en modelos bajo la supervisión de un instructor. El instructor puntuará al alumno con dos métodos. El primero consiste en un *check-list* específico para una habilidad concreta (sutura continua, sutura intradérmica, etc.), que incluye de 10 a 30 maniobras quirúrgicas que son imprescindibles para completar correctamente el procedimiento. El segundo método es una valoración global que incluye entre 5 y 8 comportamientos durante la realización de la técnica quirúrgica, como por ejemplo ser cuidadoso en la manipulación de los tejidos, economía de movimientos, etc.

Con el método OSATS también se evaluarán las prácticas en el quirófano de cirugía mayor y menor. Finalmente, se prepararán seis estaciones para evaluar lo aprendido en las prácticas realizadas en el dispensario de curas del servicio de cirugía y en el dispensario de estomaterapia.

La puntuación global del módulo proviene de los siguientes porcentajes:

–Prácticas en el laboratorio de técnicas quirúrgicas (15%) y técnicas básicas en cirugía endoscópica con un simulador (15%): 30%.

–Asistencia al quirófano de cirugía mayor (15%) y asistencia al quirófano de cirugía menor con anestesia local (15%): 30%.

–Asistencia al dispensario de curas del servicio de cirugía (15%) y al dispensario de estomaterapia (15%): 30%.

–Evaluación del profesionalismo durante las 2 semanas: 10%.

Como norma general, las asignaturas optativas de 5º curso del grado en Medicina tienen como máximo un 40% de la nota basada en un examen (ensayo de preguntas de respuesta libre y/o prueba de elección múltiple [PEM]). Sin embargo, en el caso de los diferentes módulos de Cirugía NO se efectuará examen de ensayo o de prueba de elección múltiple.

No existirá material susceptible de evaluación en la recuperación de julio.

Bibliografía recomendada

Essential Surgical Skills with CD-ROM. 2e. David A. Sherris, Eugene B. Kern
Saunders, 224 páginas, 2004.

Moulton CE, Dubrowski A, MacRae H, Graham B, Grober E, Reznik R.
Teaching Surgical Skills: what kind of practice makes perfect? A randomized trial. Ann Surg 2006; 244; 400-407.

Fuller L, Lin G, Matsui JY, Sobotka SA, Cooke DT. Teaching surgery to medical students: perspectives from our mentees. Bulletin of the American College of Surgeons 2008; 93:48-53.



UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
UNIVERSITAT POMPEU FABRA



GRAU EN MEDICINA

Assignatura optativa: **Cirurgia**

Mòdul: Cirurgia d'Urgències

Contingut

1. Identificació de l'activitat.....	12
2. Coordinació i professorat.....	13
2.1 Coordinació de l'assignatura	13
2.2 Coordinació del mòdul	13
2.3 Professorat	13
3 Competències que s'han d'assolir	13
4 Objectius generals de l'aprenentatge	13
5 Objectius específics	13
6 Avaluació dels aprenentatges	14
6.1 Mètodes d'avaluació.....	14
6.2 Tipus i nombre d'avaluacions.....	14
6.3 Contribució dels diferents tipus d'avaluació a la nota final	17
6.4 Criteris de superació de l'assignatura i notes qualitatives.....	17
7 Continguts de l'assignatura	17
7.1 Classes magistrals.....	17
7.2 Pràctiques assistencials.....	19
7.3 Seminaris	19
8 Metodologia docent	19
9 Bibliografia recomanada.....	19
9.1 Bàsica	19
9.2 Especial.....	20

I. Identificació de l'activitat

FITXA DEL MÒDUL	
Nom de l'assignatura	Cirurgia
Mòdul	Cirurgia d'Urgències
Titulació:	Grau en Medicina UAB-UPF
Curs:	5è.
Trimestre:	3r.
Hores de dedicació de l'estudiant:	50 h (2 crèdits ECTS x 25)
Llengües de la docència:	Català Castellà
Coordinació:	Joan Josep Sancho Insenser Estela Membrilla Fernández

II. Coordinació i professorat

Coordinació de l'assignatura Cirurgia

Dr. Lluís Grande i Posa	Servei de Cirurgia General	lgrande@parcdesalutmar.cat
Dr. Fernando Burdío	Servei de Cirurgia General	fburdio@parcdesalutmar.cat

Coordinació del mòdul Cirurgia d'Urgències

Dr. Joan J. Sancho Insenser	Servei de Cirurgia General	jsancho@hospitaldelmar.cat
Dra. Estela Membrilla Fernández	Servei de Cirurgia General	emembrilla@parcdesalutmar.cat

Professorat

III. Competències que s'han d'assolir¹

- Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les situacions de risc vital en cirurgia d'urgències.
- Fer una anamnesi completa, centrada en el pacient i orientada a les diverses patologies quirúrgiques, interpretant el seu significat.
- Fer una exploració física per aparells i sistemes, (FCH-36) interpretant el seu significat.
- Saber valorar les modificacions dels paràmetres clínics (FCH-37) en les diferents edats.

IV. Objectius generals de l'aprenentatge

Adquirir les habilitats clíniques suficients per dur a terme els principals passos del diagnòstic i tractament dels pacients que pateixen, o poden patir, les malalties més prevalents de la patologia quirúrgica urgent.

V. Objectius específics

1. Seleccionar les dades adients per identificar la situació del pacient en qualsevol problema de salut.
2. Identificar els mecanismes fisiopatològics de les alteracions de salut, mètodes diagnòstics, tractaments específics i cures derivades.

¹ Extret de la *Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales del GRADO COMPARTIDO EN MEDICINA UPF/UAB*.

3. Detectar i prioritzar els problemes reals i potencials derivats de la situació del pacient.
4. Planificar cures encaminades a solucionar els problemes mèdico-quirúrgics detectats.
5. Conèixer i adquirir les habilitats dels procediments necessaris per a la curació del pacient amb patologia quirúrgica urgent.
6. Avaluar l'efectivitat del tractament emprat.
7. Integrar tècniques de comunicació en la relació amb el pacient, família i equip de salut.
8. Conèixer les fonts d'informació de la malaltia.
9. Assentar les bases de la investigació en l'àmbit quirúrgic.

VI. Avaluació dels aprenentatges

Per ser avaluat és necessària l'assistència a almenys un 70% de les sessions.

Mètodes d'avaluació

El sistema d'avaluació es basa en quatre paràmetres:

- a) Examen teòric.
- b) Full d'avaluació de cada activitat per part del professor responsable.
- c) Full de registre d'activitat emplenat per cada estudiant per cada activitat.

Tipus i nombre d'avaluacions

1. Examen teòric

És el 40% de la nota: es tracta de 40 preguntes basades en casos clínics dels temes exposats a les classes i als seminaris. Són preguntes de resposta curta o elecció múltiple sobre cada cas clínic.

Pot incloure imatges i/o informes reals de proves complementàries.

Hi haurà 25 de les 40 preguntes bàsiques, i exploren coneixements que es consideren essencials per al maneig del pacient. Les restants 15 preguntes són de complexitat creixent.

2. Avaluació de les pràctiques assistencials

Per a cada alumne, cada tutor omplirà un full d'avaluació de la setmana de pràctiques utilitzant la plantilla adjunta als annexos. En aquesta es puntuaran els extrems següents:

Actituds

Assistència

1. Assistència a l'activitat.
2. Puntualitat.

Participació

3. Grau d'iniciativa per adquirir nous coneixements (cerques bibliogràfiques, preguntes al tutor).
4. Grau de participació en la recerca de dades en la documentació dels pacients.
5. Grau d'iniciativa per participar en l'activitat assistencial (exploració física, tractaments).
6. Capacitat per treballar amb companys, tutors, infermeria.

Professionalisme

7. Capacitat de resposta a les crítiques.
8. Indumentària apropiada.
9. Capacitat en la comunicació.
10. Exactitud en el coneixement de la terminologia mèdica.

Habilitats

Es puntuarà sobre deu habilitats específiques per a cada pràctica assistencial, que detallarà el professor responsable abans d'iniciar la pràctica.

Coneixements

Es puntuarà sobre deu coneixements específics per a cada pràctica assistencial, que detallarà el professor responsable abans d'iniciar la pràctica.

3. Avaluació dels seminaris

Es puntuarà l'assistència, la preparació prèvia del cas i la participació activa.

Contribució dels diferents tipus d'avaluació a la nota final

Mètode d'avaluació	Parts	Valor/part	Nota màxima	%	
Examen teòric	40 preguntes	0,25	10	40%	
Total examen					40%
Full d'avaluació de cada seminari per part del professor responsable	4 seminaris	10	40	20%	
Full d'avaluació de cada setmana de pràctiques per part del professor responsable	2 setmanes	10	20	30%	
Total avaluació pràctiques i seminaris					50%
Full de registre d'activitat pràctica assistencial emplenat per cada estudiant	1 full	10	10	10%	
Total registre d'activitat per estudiant					10%
TOTAL					100%

Criteris de superació de l'assignatura i notes qualitatives

Per aprovar l'assignatura cal superar la meitat de la nota màxima de cada bloc d'avaluació.

Al juliol serà susceptible d'avaluació únicament la part de l'examen.

VII. Continguts de l'assignatura

Activitat	Detall	Hores pres.	Hores estudi	Hores totals
Classes magistrals	10 classes (grup complet)	10	10	20
Pràctiques assistencials	1 setmana - Màx. 4 est.	14	8	22
Seminaris	4 seminaris amb casos clínics (GC)	4	4	8
TOTAL		28	22	50

Classes magistrals

1. Maneig general de les ferides

- Anestèsics locals
- Ferides en zones especials
- Tractament inicial de les cremades

2. Apendicitis aguda

- a. Bases de la sospita diagnòstica
- b. Proves complementàries inicials
- c. Tècniques quirúrgiques
- d. Actitud davant les troballes inesperades

3. Obstrucció intestinal

- a. Diagnòstic sindròmic
- b. Tractament inicial
- c. Passos per al diagnòstic
- d. Obstrucció per hèrnies de la paret abdominal
- e. Obstrucció per brides
- f. Obstrucció maligna

4. Patologia urgent de la via biliar

- a. Colecistitis aguda
- b. Colangitis
- c. Pancreatitis aguda

5. Paper actual del cirurgià en l'hemorràgia digestiva

- a. Hemorràgia digestiva alta
- b. Hemorràgia digestiva baixa

6. Diverticulitis aguda

- a. Sospita diagnòstica i proves inicials
- b. Tractament mèdic
- c. Tractament quirúrgic. Opcions tècniques

7. Patologia vascular abdominal d'urgències

8. Patologia anorectal urgent

- a. Proctàlgia aguda
- b. Fissura anal
- c. Prolapse hemorroïdal. Trombosi hemorroïdal
- d. Abscés perianal

9. Infeccions de parts toves

- a. Abscessos de parts toves
- b. Mossegades i picadures
- c. Cel·lulitis i fascitis

10. Urgències no traumàtiques en cirurgia toràcica

- a. Pneumotòrax
- b. Empiema
- c. Hemotòrax

Pràctiques assistencials

Unitat d'Urgències Quirúrgiques de l'Hospital del Mar
Grups com a màxim de 4 alumnes
Durada: dues setmanes, de dilluns a divendres
Horari: de 9.00 a 13.00 h

Seminaris

1. **Diagnòstic per imatge de la patologia quirúrgica urgent**
2. **Maneig inicial del pacient amb sèpsia d'origen quirúrgic**
3. **Maneig inicial del pacient politraumàtic**
4. **Maneig inicial de l'abdomen agut**

VIII. Metodologia docent

–A les classes magistrals

Centrades en l'actuació immediata del cirurgià en l'àmbit assistencial d'urgències.

– Als seminaris

Basat en casos. Llistat proveït abans per prepararart.

– A les pràctiques assistencials

Integració en l'equip assistencial.

Anàlisi del pacient.

Basat en problemes al voltant d'una patologia concreta.

IX. Bibliografia recomanada

Bàsica

1. Cirugía AEC. Manual de la asociación española de cirujanos. Editores: P. Parrilla, JI Landa. 2ª edición.
2. Schwartz. Principios de Cirugía. Editor Brunicardi F.C, 9ª edición, McGraw-Hill, 2011.

3. Sabinston “Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna”. Editado por Townsend Jr, CM; Beauchamp RD; Evers BM; Mattox KL.18ª edición, Elsevier, 2009.
4. Greenfield’s Surgery: Scientific Principles and Practice, Edited by Michael W. Mullholland, 5th Edition, Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

Especial

1. Manual de Urgencias Quirúrgicas. Editores: E. Lobo Martínez, A. Mena Mateos. 4ª edición.
2. Schein's Common Sense Emergency Abdominal Surgery: A SmallBook for Residents, Thinking Surgeons and Even Students. Editor: M. Schein. 1st Edition. Springer.
3. Cirugía de Urgencia. Editores: S.G. Perera, H.A. García. Panamericana.

Mòdul: Trasplantament d'Òrgans i Teixits

Nom de l'assignatura: Cirurgia

Nom del mòdul: Trasplantament d'Òrgans i Teixits

Titulació: Grau en Medicina

Curs: 5è.

Trimestre: 3r.

Nombre de crèdits ECTS: 2

Hores de dedicació de l'estudiant: 50

Llengua o llengües de la docència: Castellà i català

Coordinació: Luis Grande i Fernando Burdío

1. Identificació de l'assignatura

Les bases teòriques essencials del trasplantament d'òrgans i teixits han estat motiu d'una classe magistral dintre de l'assignatura Bases de la Cirurgia, al primer trimestre de quart curs del grau en Medicina, i els aspectes clínics més rellevants d'alguns trasplantaments es desenvolupen molt esquemàticament al llarg del currículum a les diverses Patologies Medicoquirúrgiques. Però entenem que el *món del trasplantament* és molt més que aquests apunts bàsics, i és per això que pretenem desenvolupar un mòdul específic, dintre d'una assignatura optativa, amb el nom de Trasplantament d'Òrgans i Teixits, amb la finalitat didàctica de dotar l'alumne d'informació integral i multidisciplinària de l'àmbit del trasplantament; adquirir coneixements científics i clínics bàsics per fer-lo possible; conèixer les habilitats necessàries per portar-lo a bon port i desenvolupar unes actituds, centrades en principis ètics, que li permetin, en el seu moment, un aprofitament òptim d'una formació postgraduada com a especialista, independentment de la disciplina escollida. Es tracta d'un plantejament transversal i complementari a l'ensenyament de les Bases de la Cirurgia i les Patologies Medicoquirúrgiques, per a aquelles persones interessades en el món del *trasplantament*.

Trasplantament d'Òrgans i Teixits és, doncs, un dels quatre mòduls de l'assignatura optativa Cirurgia per al cinquè curs dels estudis conjunts del grau en Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Trasplantament d'Òrgans i Teixits constarà de 2 crèdits ECTS (50 hores, de les quals menys de la meitat són de tipus presencial, i només unes 10 correspondran a classes magistrals), i integrarà tant continguts teòrics com l'aprenentatge de diverses habilitats pràctiques.

2. Coordinació i professorat

La coordinació d'aquest mòdul és a càrrec dels professors Luis Grande (UAB) i Fernando Burdío (UPF).

Actuaran com a professors d'aquest mòdul d'altres membres del Departament de Cirurgia i Medicina de la UAB (J. Pascual, R. Solà, J. Roquer, J. M. Puig, A. Zapatero), de la Universitat de Barcelona (M. Manyalic), de l'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT [Dr. Andreu]) i del Banc de Sang i Teixits de Catalunya (Dr. Ricard).

3. Objectius

General

El programa pretén estimular en els estudiants una actitud positiva vers la donació i el trasplantament que els permeti col·laborar en el desenvolupament, la gestió i l'organització de totes les fases del procés donació-trasplantament per generar i trasplantar el màxim d'òrgans i teixits, cuidant sempre la qualitat del procés.

Específics

- a) Conèixer i identificar un donant d'òrgans i teixits.
- b) Diferenciar els tipus de donants: viu, cadavèric, a cor aturat, “domino”, “split”, etc.
- c) Conèixer els processos i els protocols que s'activen en la generació, avaluació i viabilitat del donant d'òrgans i teixits.
- d) Capacitar l'alumne per utilitzar correctament les tècniques d'entrevista familiar i maneig de situacions de dol i pèrdua.
- e) Proporcionar les bases per al manteniment dels donants d'òrgans i teixits i per millorar-ne la viabilitat.
- f) Conèixer el procés d'extracció i preservació d'òrgans i teixits.
- g) Conèixer el funcionament de les oficines d'intercanvi d'òrgans (oferta i distribució d'òrgans i teixits).
- h) Conèixer les bases immunològiques del trasplantament i el rebuig.
- i) Conèixer els criteris d'avaluació dels receptors per a cada tipus de trasplantament.
- j) Conèixer els resultats d'evolució i supervivència dels diferents trasplantaments.
- k) Conèixer l'organització dels bancs de teixits i les seves diferents aplicacions clíniques.

- l) Conèixer les diferents aplicacions de les cèl·lules mare, els cultius cel·lulars i les cèl·lules en l'àmbit del trasplantament i la medicina regenerativa.

4. Competències que s'han d'assolir

Durant el procés docent de l'assignatura es pretén que l'estudiant pugui:

- a) Saber identificar un possible donant d'òrgans i teixits.
- b) Posar en marxa el procés assistencial que pot conduir a l'obtenció d'òrgans i teixits.
- c) Proporcionar la informació adient a l'entorn familiar per facilitar el procés de donació.
- d) Iniciar les pautes encaminades a mantenir el funcionalisme dels òrgans i la seva viabilitat.
- e) Tenir informació sobre l'assignació i la distribució d'òrgans.
- f) Saber les indicacions i els resultats dels trasplantaments més comuns.
- g) Poder participar en fòrums de discussió i fomentar la donació d'òrgans i teixits.
- h) Fer una reflexió ètica sobre el món del trasplantament.

5. Activitats previstes durant el procés docent:

- a) *Classes magistrals (CM). Durada:1 hora*

- 1. Introducció. Història del trasplantament. El trasplantament a Espanya.
- 2. Models de donació. Normatives en matèria de donació i extracció d'òrgans i teixits.
- 3. Identificació, selecció i manteniment del donant.
- 4. Diagnòstic de mort cerebral.
- 5. Autorització familiar i judicial.
- 6. Extracció d'òrgans. Preservació i lesió per isquèmia-reperfusió.
- 7. Llistes d'espera i distribució d'òrgans.
- 8. Resposta immunitària. Histocompatibilitat. Rebuig agut i crònic.
- 9. Immunosupressió i els seus inconvenients.
- 10. Els bancs de teixits?

b) Seminaris (SEM). Durada:1 hora

1. Indicacions i resultats del trasplantament renal.
2. Indicacions i resultats dels trasplantaments abdominals (hepàtic, pancreàtic, intestinal i multiorgànic)
3. Indicacions i resultats del trasplantament d'òrgans toràcics (pulmó i cor).
4. Indicacions i resultats del trasplantament de teixits (còrnies, vàlvules cardíques, osteoarticular, pell, etc.).

c) Pràctiques

1. Les característiques particulars del trasplantament i molt especialment l'absència d'horaris fixos fa feixuc programar unes sessions pràctiques dintre de l'horari docent. Tot i així, es pretén que tots els alumnes tinguin la possibilitat de conèixer les interioritats d'un trasplantament, des de la detecció d'un donant, la comunicació de la mort i la demanda dels òrgans a la família fins a la vessant quirúrgica d'un trasplantament.
2. Això serà possible:
 - a) Fent períodes de guàrdia amb els coordinadors hospitalaris de trasplantaments i de l'Organització Catalana de Trasplantaments.
 - b) Fent entrevistes reals o simulades (en directe o prèviament enregistrades) pel que fa a la concessió d'òrgans.
 - c) Assistència a un trasplantament renal de donant viu.
 - d) Visites al Banc de Sang i Teixits de Catalunya.

6. Avaluació dels aprenentatges

Per ser avaluat és necessària l'assistència a almenys un 70% de les sessions.

6.1. Mètodes d'avaluació

- PEM de 20 preguntes (1 punt per resposta encertada; -0,25 punts per errònia)
- Treball de fi de curs en forma de pòster, que serà presentat i discutit en una sessió específica amb tots els alumnes i una part dels professors (màxim 10 punts)
- Comportament i actituds durant els seminaris i les pràctiques (estimació del tutor o tutors)

6.2. Tipus i nombre d'avaluacions

- Una al final de l'ensenyança

6.3. Contingència dels diferents tipus d'avaluació sobre la nota final dels estudiants

- PEM (ponderació fins al 40%)
- Treball de fi de curs en forma de pòster, que serà defensat per l'autor en una sessió específica amb tots els alumnes i una part dels professors (ponderació: 40%).
- Assistència a les activitats teòriques i pràctiques (ponderació: 10%).
- Comportament i actituds durant els seminaris i les pràctiques (ponderació: 10%).

6.4. Criteris de superació de l'assignatura i notes qualitatives

- La nota màxima seran 10 punts. És indispensable per presentar-se a l'examen (PEM + treball final) haver superat el 80% de la presència a les activitats teòriques i pràctiques i haver assolit una nota positiva del tutor pel que fa al comportament i les actituds durant els seminaris i les pràctiques.

L'escala de notes serà:

- entre 6,5-7,5 punts ponderats: aprovat
- entre 7,5-8,5 punts ponderats: notable
- per sobre de 8,5 punts ponderats: excel·lent

Les matrícules d'honor que permeti la Universitat per a aquesta assignatura s'adjudicaran als millors alumnes que assoleixin l'excel·lent. En cap cas es consideraran candidates a les matrícules d'honor les puntuacions per sota dels 8,5 punts ponderats.

Al juliol serà susceptible de recuperació únicament l'examen de coneixements de l'assignatura.

8. Bibliografia recomanada

8.1. Llibres principals de consulta

Castellà

1. El milagro de los trasplantes. R Matesanz. La esfera, 2006. ISBN 84-9734-482-0.
2. Temas sobre trasplantes de órganos para el cirujano. Varios autores. Clínicas Quirúrgicas NA 86 (5). Masson, 2006. ISBN 84-458-1739-6.
3. Manuel sobre donación y trasplante de órganos. P Parrilla. Arán, 2008. ISBN 84-96881-08-3.
4. Trasplante renal. Fundación Renal. Ed Med Panamericana, 2007, ISBN 84-7903-957-4.
5. Trasplante hepático. J Berenguer. Elsevier, 2008. ISBN 84-8086-310-2.
6. Trasplante cardíaco. LA Pulpón Ed. Med Panamericana, 2009. ISBN 978-849835-107-1.

Anglès

7. Organ transplantation. A clinical guide. AA Klein. Cambridge University Press, 2011. ISBN 0-521-19753-8.
8. Principles of organ transplantation. M Wayne Flye. WB Saunders, 2a edició, 2012. ISBN 978-072166-907-6.
9. Organ procurement and preservation for transplantation. LH Toledo-Pereyra. Chapman & Hall. Medical Intelligence Unit Series, 1997. ISBN 978-041211-591-2.
10. 100 Questions & Answers about liver, heart & Kidney transplantation. Hannah Gilligan. Jones & Barlett, 2011. ISBN 978-144964-147-4.
11. Transplantation of the Liver. WC Maddrey. Elsevier, 1988. ISBN 978-044401-322-4.
12. Lung & Heart Transplantation. VG Galluci. Piccin Nuova Libreria, 1991. ISBN 978-882990-983-4.

8.3. Revistes de lectura

- ✓ American Journal of Transplantation
- ✓ Liver Transplantation
- ✓ Journal of Transplantation
- ✓ Journal of Heart and Lung Transplantation
- ✓ Journal of Nephrology and Renal Transplantation
- ✓ Journal of Transplantation Technologies & Research
- ✓ Nephrology Dialysis Transplantation
- ✓ Dialysis & Transplantation
- ✓ Current Opinion in Organs Transplantation
- ✓ Experimental and Clinical Transplantation
- ✓ Cell Transplantation
- ✓ Transplantation Research
- ✓ Transplantation Proceedings
- ✓ Transplant International
- ✓ Transplantation Immunology
- ✓ Transplantation Reviews
- ✓ International Journal of Artificial Organs

- ✓ Progress in Transplantation
- ✓ Cellular Therapy and Transplantation
- ✓ Trend in Biomaterials and Artificial Organs
- ✓ Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante
- ✓ Diálisis y Trasplante

8.4. Pàgines web

<http://www.ont.es/home/Paginas/default.aspx>

<http://www.eurotransplant.org/cms/>

<http://www.esot.org>

<http://www.eltr.org/>

<http://www.transplants.org/>

<http://www.a-s-t.org/>

<http://www.astis.org/>

<http://www.ustransplant.org/Index.aspx>

<https://www.ishlt.org/registries/heartLungRegistry.asp>

<http://www.intestinaltransplant.org/>

MÒDUL:

Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor

Titulació/estudi: Grau en Medicina

Curs: 5è.

Trimestre: 3r.

Nombre de crèdits ECTS: 2

Hores de dedicació de l'estudiant: 50 hores (22 h presencials i 28 h de treball personal)

Llengua o llengües de la docència: Català, castellà i anglès

Coordinadora: Margarita M. Puig

Professorat: Margarita M. Puig, Lluís Gallart i Christian Dürsteler

Cada any, 600.000 persones són operades amb anestèsia a Catalunya. I més d'un milió pateix dolor crònic. Aquestes situacions són tan habituals que tots els metges han de tenir uns coneixements almenys bàsics per poder atendre les necessitats de la població.

L'anestèsia és un procediment amb risc de complicacions i mortalitat, i els pacients ho saben. Per tant, el metge general ha de poder respondre correctament les preguntes elementals sobre anestèsia que fan els pacients abans i després de ser operats. A més, el metge de família o l'especialista saben els problemes mèdics del pacient i els seus tractaments, i han de conèixer com aquests poden interaccionar amb l'anestèsia i augmentar-ne el risc. Per tant, els metges clínics han de participar en la preparació del pacient, col·laborant amb l'anestesiòleg per optimitzar l'estat del pacient abans de l'anestèsia i millorar-ne la seguretat.

La reanimació postoperatòria és responsabilitat dels anestesiòlegs. Els coneixements i els procediments de reanimació poden aplicar-se, a més del pacient quirúrgic, a situacions d'emergència intra o extra hospitalària amb les quals es pot trobar qualsevol metge.

El dolor agut o crònic afecta a tota la població i té una elevada repercussió socioeconòmica. Tots els metges poden tenir problemes per tractar o diagnosticar correctament pacients amb dolor. I els pacients poden patir dolor per manca de coneixement dels metges o per por als efectes secundaris dels analgèsics. Per tant, cal una formació adequada per conèixer els tipus de dolor, les seves causes i les possibles opcions terapèutiques.

A més, l'assignatura Anestèsia Quirúrgica, Reanimació i Tractament del Dolor (ARTD) presenta un context ideal per poder entendre conceptes fisiopatològics i farmacològics, resoldre problemes mèdics i aplicar procediments tècnics. En qualsevol anestèsia curta no complicada, rutinàriament s'administren nombrosos fàrmacs

endovenosos (sedants, vasoactius, antagonistes), aplicant coneixements de farmacocinètica i farmacodinàmica; es monitoritzen paràmetres cardiovasculars i respiratoris i es fan actuacions en conseqüència; es ventila (manualment i mecànica) el pacient amb apnea, i es tracta el dolor sever. Són exemples de tasques diàries pròpies de l'especialitat que ofereixen a l'estudiant un aprenentatge que no es pot obtenir en altres itineraris docents.

Per tant, l'assignatura té rellevància perquè tracta problemes que afecten i preocupen a tota la població; transcendència pels riscos associats a l'anestèsia i analgèsia i per la importància de fer una reanimació correcta; transversalitat perquè s'interacciona amb totes les especialitats clíniques, i singularitat perquè molts coneixements i habilitats són propis o únics de l'anestesiologia.

L'assignatura està dirigida als futurs metges d'assistència primària, especialistes mèdics o cirurgians, que tindran contacte amb pacients quirúrgics abans, durant o després de la intervenció i que a la seva pràctica clínica atendran i tractaran pacients amb dolor agut o crònic.

Pla docent del mòdul

1. Identificació de l'activitat Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor.

2 crèdits ECTS, 5è. curs, 3r. trimestre

2. Coordinació i professorat

Coordinació: Margarita M. Puig, professora titular

Professorat: Dr. Lluís Gallart, professor associat mèdic (titular acreditat)

Dr. Christian Dürsteler, professor associat mèdic

3. Competències que s'han d'assolir

1. Conèixer els principis generals de l'anestèsia, reanimació i tractament del dolor.
2. Saber fer la preparació preoperatoria del pacient i determinar-ne el risc anestèsicoquirúrgic.
3. Saber com es fa una anestèsia quirúrgica, segons el tipus d'intervenció i la patologia associada del pacient.
4. Saber fer la reanimació del pacient inestable.
5. Conèixer el diagnòstic i el tractament de les principals complicacions mèdiques postoperatories.
6. Conèixer, diagnosticar i avaluar els diferents tipus de dolor.
7. Saber elaborar pautes de tractament multimodal per al dolor agut (postoperatori, urgències), i els tipus de dolor crònic més prevalents (musculoesquelètic, neuropàtic, cefalees, etc.).

8. Conèixer les característiques i els tipus d'unitats de tractament del dolor i les modalitats diagnòstiques i de tractament disponibles actualment.

4. Objectius generals de l'aprenentatge

1. Saber fer la preparació mèdica del pacient quirúrgic i preveure'n el risc anestèsic.
2. Conèixer els diferents tipus d'anestèsia, les seves indicacions i contraindicacions.
3. Conèixer els problemes mèdics intraoperatoris relacionats amb l'anestèsia.
4. Saber fer un control correcte de la via aèria i reanimar el pacient inestable.
5. Conèixer les complicacions postoperatòries més freqüents.
6. Saber diagnosticar i tractar els tipus de dolor agut i crònic més prevalents.
7. Conèixer les unitats de tractament del dolor i els tipus de tractaments (invasius, farmacològics, complementaris) disponibles.

5. Objectius específics

1. Tenir els coneixements actualitzats i suficients per respondre les preguntes dels pacients sobre aspectes clínics de l'anestèsia quirúrgica. Saber preveure el risc de morbimortalitat.
2. Saber optimitzar les condicions mèdiques del pacient abans de rebre anestèsia. Saber fer una avaluació i preparació preoperatòria i conèixer com la patologia mèdica i la medicació del pacient poden interferir amb l'administració d'anestèsia.
3. Conèixer les bases de l'anestèsia general i regional. Conèixer *in situ* com s'administren, les seves indicacions, contraindicacions i efectes secundaris.
4. Saber administrar adequadament anestèsia local. Conèixer la toxicitat dels anestèsics locals i el seu tractament.
5. Saber controlar la via aèria superior amb mascareta facial, dispositius supraglòtics i tubs endotraqueals. Conèixer els fonaments de la ventilació mecànica.
6. Conèixer com i per què es fa el monitoratge d'un pacient quirúrgic.
7. Conèixer el maneig dels accessos vasculars centrals i perifèrics. Saber administrar fàrmacs endovenosos. Saber planificar una correcta teràpia de fluids i estratègia transfusional.
8. Saber fer el suport vital avançat d'un pacient.
9. Conèixer les principals complicacions mèdiques postoperatòries i el seu tractament: cardiovasculars, respiratòries, neurològiques, metabòliques.
10. Conèixer la fisiopatologia del dolor inflamatori, neuropàtic i oncològic, i els mecanismes dels analgèsics disponibles.

11. Saber avaluar la intensitat i el tipus de dolor mitjançant escales, qüestionaris i altres mitjans diagnòstics.
12. Saber fer el tractament farmacològic dels dolors aguts i crònics més prevalents.
13. Conèixer els tractaments invasius del dolor, les seves indicacions i la relació risc/benefici que comporten.
14. Saber tractar el dolor agut de qualsevol etiologia (postoperatori, urgències, etc.) i prevenir l'aparició de dolor crònic mitjançant analgèsia multimodal.
15. Conèixer les possibilitats diagnòstiques i terapèutiques de les unitats de tractament del dolor i saber decidir el moment adequat per derivar els pacients a aquestes unitats.

6. Avaluació dels aprenentatges

Per aprovar l'assignatura s'han de completar tots els apartats següents:

1. Assistir a les classes teòriques, seminaris i pràctiques de l'assignatura. Es sol·licitarà la signatura en totes les activitats. Mínim: presència en almenys un 70% de les sessions.
2. Superar l'avaluació teòrica: prova de preguntes d'elecció múltiple (PEM). 40% de la nota final.
3. Superar l'avaluació pràctica. Sobre la base d'un cas clínic real, respondre per escrit 5 preguntes curtes. 40% de la nota final.
4. Fer l'informe de la pràctica clínica a quiròfan. 20% de la nota final.
5. Demostrar l'adquisició d'habilitats en els tallers pràctics (apte/apta-no apte/apta). Els alumnes hauran de repetir el taller fins aconseguir l'aprenentatge (apte/apta).

A més es demana:

6. Ser puntual.
7. Respectar els pacients i els professionals.
8. Mantenir les normes de vestit, higiene i comportament, especialment a l'àrea quirúrgica.

7. Continguts de l'assignatura

Es distribueixen en 3 àrees de coneixement (Anestèsia Quirúrgica, Reanimació i Tractament del Dolor), que s'exposen a continuació (metodologia docent).

8. Metodologia docent

8.1. Classes magistrals (10 h)

1. Introducció a l'anestesiologia clínica

Definició dels àmbits de l'especialitat: anestèsia quirúrgica, reanimació, tractament del dolor. Objectius de l'anestèsia quirúrgica: analgèsia, hipnosi, immobilitat. Concepte de profunditat anestèsica:

Com saber si un pacient està anestesiats correctament. Diferències entre anestèsia, son i coma. Tipus d'anestèsia: general, regional, combinada.

2. Valoració i preparació del pacient quirúrgic

Valoració i preparació preoperatoria. Anamnesi i exploració física. Proves complementàries preoperatories: necessitat, utilitat i cost-benefici. Optimització de la patologia mèdica del pacient quirúrgic. Tractaments previs que han de ser continuats o interromputs. Risc de morbimortalitat relacionat amb l'anestèsia i escales de risc. Premedicació anestèsica: fàrmacs per preparar el pacient per a la intervenció. Com decidir el tipus d'anestèsia.

Informació als pacients sobre el tipus d'anestèsia, el risc i el tractament del dolor postoperatori.

3. Anestèsia general

Utilització clínica dels anestèsics generals: hipnòtics, opiacis, benzodiazepines, opioides. Indicacions, contraindicacions i complicacions. Característiques de l'anestèsic ideal. Anestèsia inhalatòria. Anestèsia intravenosa. Fases de l'anestèsia: inducció, manteniment i despertar.

4. Anestèsia local i regional

Consideracions anatòmiques en relació amb l'anestèsia regional. Descripció de les tècniques d'anestèsia regional: espinal (epidural i subaracnoïdal) i perifèrica. Efectes de l'anestèsia espinal sobre les vies motores, sensitiva i simpàtica. Indicacions, contraindicacions i complicacions de l'anestèsia regional central i perifèrica. Cefalea postpunció dural, diagnòstic i tractament. Toxicitat dels anestèsics locals. Analgesia regional postoperatoria.

5. Principals complicacions intraoperatories: causes, prevenció i tractament

Cardiovasculars: taquicàrdia, bradicàrdia, hipotensió, hipertensió, isquèmia coronària.

Respiratòries: hipoxèmia, broncoespasme, broncoaspiració, problemes amb la ventilació mecànica. Hipotèrmia. Hipertèrmia maligna. Al·lèrgia als anestèsics. Sagnat massiu. Despertar intraoperatori.

6. Problemes més freqüents en el postoperatori immediat. Unitat de Crítics Postquirúrgics

Diagnòstic diferencial, causes i tractament dels principals problemes. Cardiovasculars: taquicàrdia, bradicàrdia, hipotensió, hipertensió, oligúria. Respiratoris: hipoxèmia, hipercàpnia. Neurològics: coma, agitació. Renals: oligúria, retenció d'orina. Nàusees i vòmits.

7. Dolor agut postoperatori i als serveis d'urgències

Característiques i avaluació del dolor postoperatori; conseqüències del seu tractament inadequat. Analgèsia multimodal.

Analgèsia sistèmica: protocols d'administració dels analgèsics eficaços en el tractament del dolor agut. Analgèsia postoperatoria local i regional. Analgèsia controlada per al pacient (PCA). Pot prevenir-se que el dolor agut es converteixi en crònic? Dolor postamputació.

8. Dolor musculoesquelètic. Epidemiologia, avaluació i protocols de tractament del dolor articular i de teixits tous (muscular, tendinós). Diagnòstic i tractament de la fibromiàlgia.

Rellevància dels tractaments cognitius, la psicoteràpia, la medicina física i rehabilitació a l'evolució del dolor musculoesquelètic. Riscos i beneficis de l'ús d'opioides al tractament del dolor crònic no-oncològic.

9. Dolor neuropàtic i mixt. Epidemiologia, avaluació i modalitats de tractament del dolor radicular (lumbar, cervical), d'esquena crònic i postlaminectomia. Diagnòstic, prevenció i tractament de les neuropaties perifèriques més freqüents (diabètica, postherpètica) i del dolor neuropàtic d'origen central. Presentació clínica de les síndromes de dolor regional complex (CRPS). Utilització dels anticomicials, antidepressius i altres antihiperàlgèsics en el tractament del dolor crònic. Prevenció i tractament de les cefalees.

10. Dolor del càncer

Entre el 70-90% dels pacients amb càncer presenten dolor als estadis avançats de la malaltia. La majoria d'aquests pacients estan tractats pel metge d'atenció primària, però molts precisen cures especials a les unitats de dolor o a serveis de pal·liatius. El tractament del dolor oncològic es basa en les associacions d'analgèsics i l'ús adequat d'opioides, seguint les recomanacions de l'escala analgèsica de l'OMS. Es revisaran els tipus de dolor que poden presentar els pacients oncològics i el seu tractament, en especial l'ús de dosis creixents d'opioides per distintes vies i la prevenció dels efectes adversos. Es valorarà també el risc/benefici de les teràpies invasives i dels tractaments complementaris.

8.2. Seminaris (4 h)

A partir d'una història clínica i de la bibliografia que es proporciona als estudiants, es discuteixen casos clínics: conducta, diagnòstic diferencial, tractament.

1. Preoperatori: avaluació i optimització preoperatoria del pacient de risc cardiovascular

Josep té 80 anys i ha de ser operat d'una pròtesi de genoll. Presenta diversos problemes cardiològics i és tractat amb múltiples fàrmacs. Es discutirà si el pacient està correctament preparat per a la intervenció; quina medicació ha de continuar prenent o quina es retira; què s'ha de demanar a l'especialista per poder millorar les condicions del pacient abans de la intervenció; quina premedicació (ansiolítics, betablocadors, etc.) hauria de rebre el pacient, i quin risc de complicacions presenta. En relació amb la patologia cardiovascular del pacient, analitzarem les opcions de tractament del dolor postoperatori i l'ús d'analgèsics mitjançant PCA.

2. Intraoperatori: hipoxèmia intraoperatoria. Diagnòstic i tractament

Maria té 50 anys i pesa 95 kg, és fumadora i presenta hipoxèmia durant una colecistectomia laparoscòpica amb anestèsia general. Es discutirà el diagnòstic diferencial de les causes: respiratòries, no respiratòries, relacionades amb l'anestèsia, relacionades amb el procediment. Tractament de l'hipoxèmia: estratègies ventilatòries, PEEP, reclutament alveolar, etc. Estratègia postoperatoria: suport ventilatori, fisioteràpia. S'elaborarà el protocol analgèsic d'acord amb la intensitat del dolor esperat i amb la patologia respiratòria de la pacient, valorant el risc de depressió respiratòria que poden induir els opioides i/o ansiolítics.

3. Postoperatori: hipotensió arterial al postoperatori de cirurgia de còlon

Manuel té 75 anys i ingressa a la Unitat de Reanimació Postoperatoria després de ser operat d'una hemicolectomia esquerra per una perforació de còlon. Presenta hipotensió arterial severa i taquicàrdia. Es plantejarà el diagnòstic diferencial de les causes: hipovolèmia, sèpsia, anafilàxia, iatrogènia per anestèsics, cardiogènia. Tractament específic de la hipotensió segons el diagnòstic i protocol analgèsic utilitzat.

4. Dolor crònic postquirúrgic (DCPQ)

Judit té 29 anys i vol operar-se de cirurgia estètica mamària. No relata antecedents d'interès, però va ser tractada amb antidepressius fa un temps. Abans de la cirurgia, la pacient està molt ansiosa i expressa por a "no despertar-se de l'anestèsia" i patir dolor intens al postoperatori. La cirurgia cursa sense incidències sota anestèsia intravenosa total amb remifentanil. A l'URPA s'inicia el protocol analgèsic habitual; però, com que presenta EVA >6, necessita diverses dosis de rescat amb morfina. Tres mesos després de la intervenció, la pacient presenta dolor moderat a ambdues cicatrius, que s'estén fins a les aixelles i persisteix malgrat automedicar-se amb AINES. S'envia la pacient a la Unitat de Dolor. Revisarem l'epidemiologia del DCPQ, els principals factors de risc, la prevenció, el diagnòstic i el tractament.

8.3. Pràctiques (8 h)

Per a totes les pràctiques cal estudiar prèviament els documents que es proporcionaran.

1. Control de la via aèria i ventilació manual. Aula d'habilitats (1 h)

Aprenentatge de les tècniques d'instrumentació i ventilació manual amb maniquí: mascareta facial, mascareta laríngia, *fastrach*, intubació traqueal, cricotiroidotomia, etc.

2. Suport vital avançat (SVA). Aula d'habilitats (1 h)

Pràctica amb maniquís a partir dels algoritmes del European Resuscitation Council (ERC) i el Consell Català de Ressuscitació (CCR).

3. Pràctica a quiròfan. Hospital del Mar (3 h)

Els objectius d'aprenentatge d'aquesta pràctica es resumeixen a la guia docent següent, que serveix també com a esquema perquè l'estudiant redacti un informe amb el qual s'avaluarà la pràctica. La guia és orientativa: alguns apartats poden ser mínims i altres, extensos, depenent de les particularitats de la intervenció quirúrgica. L'informe haurà d'entregar-se com a màxim 1 setmana després de les pràctiques.

=====

Pràctica de quiròfan.

Guia docent per a l'aprenentatge i per a la redacció de l'informe de pràctiques

1. Planificació

- 1.1. Intervenció prevista.
- 1.2. Tipus d'incisió.
- 1.3. Temps estimat d'intervenció.
- 1.4. Planificació de la tècnica anestèsica i del tractament del dolor postoperatori.
- 1.5. Posició del pacient i problemes que pot causar.
- 1.6. Sagnat previst (mL). Estratègia transfusional.
- 1.7. Destí postoperatori (llarga estada/curta estada/CMA/planta). Motiu.

2. Preoperatori

- 2.1. Patologies de base que presenta el pacient.

- 2.2. Tractaments habituals del pacient. Quins s'han continuat i quins no.
- 2.3. Influència de les patologies i dels tractaments sobre el procediment anestèsic.
- 2.4. Complicacions possibles relacionades amb les patologies de base.
- 2.5. Predicció de via aèria difícil.
- 2.6. Premedicació preoperatoria.
- 2.7. Estimació del risc.

3. Intraoperatori

- 3.1. Seguretat: *Check-list*. Identificació del pacient. Comprovació del material.
- 3.2. Monitoratge utilitzat. Paràmetres més importants que s'han de vigilar.
- 3.3. Enumerar els fàrmacs utilitzats i explicar per què s'utilitzen.
- 3.4. Descriure com s'ha fet la inducció: fàrmacs, oxigenació, ventilació.
- 3.5. Explicar com s'ha fet el control de la via aèria (mascareta laríngia, intubació traqueal, etc.) i per què.
- 3.6. Descriure com s'ha fet el manteniment de l'anestèsia quirúrgica. Com s'ha avaluat que el pacient estigués correctament anestesiats.
- 3.7. Descriure com s'ha fet la ventilació mecànica.
- 3.8. Fluïdoteràpia administrada. Balanç hídric. Transfusions.
- 3.9. Descriure com s'ha fet el despertar. S'han utilitzat antagonistes? Criteris utilitzats per extubar el pacient.
- 3.10. Descriure altres procediments utilitzats durant l'anestèsia: ecografia, cateterismes arterials o venosos, analítiques, etc.
- 3.11. Descriure les incidències intraoperatories: respiratòries, cardiovasculars, metabòliques, neurològiques, etc.
- 3.12. Hi ha hagut canvis en la planificació prevista? Explicar-ne les conseqüències.

4. Postoperatori

- 4.1. Enumerar els fàrmacs prescrits i explicar per què s'utilitzen.
- 4.2. Descriure els possibles problemes postoperatoris relacionats amb les patologies de base, el procediment quirúrgic i la tècnica anestèsica.

5. Tractament del dolor agut postoperatori

- 5.1. Descriure el protocol analgèsic, els fàrmacs utilitzats i les vies d'administració.
- 5.2. Avaluació del dolor i l'eficàcia analgèsica en relació amb el tractament administrat.
- 5.3. Anotar els valors d'EVA a l'ingrés a Reanimació/URPA i a l'alta.

Informe de la pràctica:

Extensió aproximada: 1.000 paraules.

L'informe ha d'entregar-se com a màxim 1 setmana després de les pràctiques.

6. Pràctica a la Unitat del Dolor. Hospital del Mar (3 h)

Visita de 2-3 pacients que presenten dolor crònic de distinta etiologia. Entrevista, obtenció de la història del dolor, exploració, diagnòstic i tractament.

7. Programació d'activitats

Es programarà el calendari d'acord amb les altres assignatures de l'itinerari.

8. Bibliografia recomanada bàsica

Es proporcionarà bibliografia actualitzada a l'inici de les classes.

Bibliografia bàsica:

Morgan, G. Edward. Clinical anesthesiology
New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006

Bibliografia avançada:

Miller RD et al. Miller's Anesthesia, 7th Edition
Churchill Livingstone. ISBN: 978-0-443-06959-8. Copyright: 2010

Barash PG et al. Clinical anesthesia
Philadelphia: Lippincott-Williams & Wilkins, 2006

Wall and Melzac, Textbook of Pain, 5th Edition
Churchill Livingstone

Murray Mj, Coursin Db, Pearl Rg, Prough Ds. Critical Care Medicine.
Perioperative Management.
Lippincott Williams and Wilkins Second Edition

Recuperació de l'assignatura:

Al mes de juliol es farà la recuperació dels alumnes que han suspès en primera instància. Aquesta recuperació fa referència específicament:

–Al mòdul de Cirurgia d'Urgències: únicament la part d'examen de coneixements. La resta NO és recuperable.

–Al mòdul de Trasplantament d'Òrgans i Teixits: únicament es podrà recuperar l'examen de coneixements sobre l'assignatura. La resta de continguts NO és recuperable.

–Al mòdul d'Anestèsia, Reanimació i Terapèutica del Dolor: es podrà recuperar la part de l'examen sobre coneixements de l'assignatura. La resta de continguts NO és recuperable.

El mòdul de Tècniques Quirúrgiques NO té activitats recuperables.