

ASSIGNATURA:	INTRODUCCIÓ AL DIAGNÒSTIC I TRACTAMENT DEL MALALT CRÍTIC
MATÈRIA:	SALUT, PERSONA I EDAT
DEPARTAMENT:	MEDICINA
UNITAT:	MEDICINA
CRÈDITS TOTALS:	6
COORDINACIÓ:	DR. JOSEP M. NICOLÁS ARFELIS
PROFESSORAT:	<p>DR. J. R. BADÍA JOBAL (UNITAT DE VIGILÀNCIA INTENSIVA RESPIRATÒRIA, HPC).</p> <p>DR. R. CARTAÑÀ ROFES (UNITAT DE CURES INTENSIVES DE CARDIOVASCULAR, HPC).</p> <p>DRA. C. CABRER BARBOSA (COORDINACIÓ DE TRASPLANTAMENTS, HPC).</p> <p>DRA. B. COLL-VINENT PUIG (SERVEI D'URGÈNCIES, HOSPITAL CLÍNIC).</p> <p>DRA. A. ESCORSELL MAÑOSA (UNITAT DE CURES INTENSIVES D'HEPATOLOGIA, HPC).</p> <p>DR. G. ESPINOSA GARRIGA (SERVEI D'URGÈNCIES, HPC).</p> <p>DRA. C. FERNÁNDEZ LOPEZ DEL HIERRO (SERVEI D'ANESTÈSIA, HPC).</p> <p>DR. M. FERRER MONREAL (UNITAT DE VIGILÀNCIA INTENSIVA RESPIRATÒRIA, HPC).</p> <p>DRA M. HERAS FORTUNY (UNITAT CORONÀRIA, HPC).</p> <p>DR. P. LEYES GARCÍA (SERVEI DE DIETÈTICA, HPC).</p> <p>DR. A. MAS ORDEIG (CURES INTENSIVES D'HEPATOLOGIA, HPC).</p> <p>DR. O. MIRÓ ANDREU (SERVEI D'URGÈNCIES, HPC)</p> <p>DR. L. A. MORENO CUARTAS (SERVEI D'ANESTÈSIA, HPC).</p> <p>DR. J. M. NICOLÁS ARFELIS (ÀREA DE VIGILÀNCIA INTENSIVA, HPC).</p> <p>DR.. S. NOGUÉ XARAU (ÀREA DE VIGILÀNCIA INTENSIVA, HPC).</p> <p>DR. J. RUIZ MORENO (SERVEI DE CURES INTENSIVES, HOSPITAL SAGRAT COR).</p> <p>DR. M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ (SERVEI D'URGÈNCIES, HPC).</p> <p>DR. A. TORRAS RABASSA (CURES INTENSIVES NEFROLÒGIQUES, HPC).</p> <p>DR. A. TORRES MARTÍ (UNITAT DE VIGILÀNCIA INTENSIVA RESPIRATÒRIA, HPC).</p> <p>DRA. E. ZAVALA ZEGARRA (UNITAT DE CURES INTENSIVES QUIRÚRGIQUES, HPC).</p>

Objectius generals

S'espera que els estudiants, al acabar l'assignatura, tinguin els coneixements fisiopatològics de les principals síndromes i saber identificar les principals entitats clíniques dels malalts que ingressen en unitats de

cures intensives. L'estudiant haurà de conèixer els sistemes de monitorització i instrumentació, així com els principis generals i específics dels tractaments en l'àmbit de les malalties crítiques.

Aquesta assignatura optativa complementaria principalment les següents assignatures troncales: "Malalties de l'aparell càrdiocirculatori", "Malalties d'aparell respiratori", "Malalties de l'aparell digestiu" i "Malalties de l'aparell nerviós".

Objectius específics

Al final de l'assignatura, l'estudiant haurà d'haver assolit els següents objectius:

Comportament professional:

1. Demostrar la seva capacitat d'actuar com a part d'un equip mèdic mostrant respecte pels pacients, l'equip d'infermeria i la resta de facultatius.

Història clínica:

1. Demostrar l'habilitat de complimentar a la història clínica els diferents problemes diagnòstics dels pacients crítics. Haurà de demostrar una adequada revisió de la informació mèdica i dades del laboratori i altres proves complementàries realitzades a la UCI.

Adquisició de coneixements:

1. Conèixer les diverses tècniques invasives i no invasives, de diagnòstic, monitorització i suport, habitualment emprades en UCI.
2. Revisar les maniobres de suport vital avançat en la ressuscitació cardiopulmonar i cures post-reanimació en UCI.
3. Ser capaç de demostrar un coneixement de les principals modalitats de ventilació mecànica.
4. Saber descriure les diverses alteracions àcid-base i la correcta interpretació dels gasos sanguinis en pacients crítics.
5. Conèixer la utilització dels fàrmacs habitualment emprats en UCI (sedants, analgèsics, substàncies vasoactives, etc) i les seves aplicacions clíniques.
6. Ser capaç d'identificar els diversos tipus de xoc i descriure els patrons hemodinàmics invasius associats a cada tipus.
7. Conèixer les principals infeccions adquirides en UCI així com avaluar adequadament els esmentats pacients.
8. Conèixer la fisiopatologia, diagnòstic i tractament de les principals entitats clíniques (respiratòries, cardíaques, neurològiques, digestives, obstètriques, toxicologia, etc) en els pacients ingressats en les unitats de cures intensives. Assumir la presa de decisions i criteris de prioritització en les mesures terapèutiques.
9. Demostrar una adequada valoració inicial del pacient politraumatitzat amb traumatisme crànio-encefàlic.
10. Entendre l'impacte del pla anestèsic en pacients crítics. Conèixer els objectius terapèutics de les cures postoperatòries en els malalts quirúrgics.
11. Determinar aquells pacients que poden beneficiar-se de nutrició enteral i parenteral i calcular les necessitats de nutrients calòrics i proteics.
12. Identificar les causes més comuns d'insuficiència renal en els pacients crítics, saber distingir entre les diverses causes d'insuficiència renal aguda així com conèixer els principis i indicacions dels sistemes de depuració extrarrenal.
13. Conèixer la utilitat dels sistemes de classificació de gravetat en UCI així com els conceptes bioètics actuals aplicats a la medicina intensiva.

Temari teòric

1.- Principis generals de cures intensives.

Síndrome de resposta inflamàtoria sistèmica. Transport de gasos i oxigenació tisular. Funció pulmonar i intercanvi de gasos. Oxigenoteràpia. Funció cardíaca i hemodinàmica. (Dr. Josep M. Nicolás)

2.- Suport vital avançat i cures post-reanimació a l'UCI.

Es repassaran les recomanacions actuals de suport vital avançat a la aturada càrdio-respiratòria. Es descriuran les complicacions post-aturada cardíaca (e.g. encefalopatia anòxica) i es farà esment a les cures postreanimació a la UCI. (Dra. Elizabeth Zavala)

3.- Sedació i analgèsia en pacients crítics.

Règims i tècniques de sedació, analgèsia i relaxació en UCI. Monitorització de la sedació en UCI. (Dr. Lluís A. Moreno)

4.- Fonaments de la ventilació mecànica.

Insuficiència respiratòria aguda. Relació ventilació-perfusió. Principis físics de la ventilació mecànica amb pressió positiva. Modalitats bàsiques de ventilació mecànica. Ventilació mecànica no invasiva. Retirada de la ventilació mecànica. (Dr. Joan Ramon Badía)

5.- Pneumònia greu a cures intensives.

Pneumònia greu de la comunitat, pneumònia nosocomial i en el pacient immunodeprimit: criteris de admissió a l'UCI, abordatge diagnòstic i tractament. Mesures de prevenció de la pneumònia associada a la ventilació mecànica. (Dr. Antoni Torres)

6.- Patologia respiratòria a la UCI.

MPOC. Status asmàtic. Síndrome de distress respiratòria aguda. Tromboembolisme pulmonar. Hemoptisi massiva. (Dr. Miquel Ferrer)

7.- Patologia infecciosa a les Unitats de Cures Intensives.

Fisiopatologia i tractament de la sepsi. Infeccions per catèter. Infeccions del sistema nerviós central. Classificació, etiologia i tractament de la peritonitis. Infeccions de pell i parts toves. Infeccions en el pacient immunodeprimit. Prevenció de la infecció nosocomial en UCI. Ús general d'antimicrobians en UCI. (Dr. Gerard Espinosa)

8.- Diagnòstic i tractament del xoc.

Definicions i fisiopatologia del shock. Generalitats del tractament del shock hipovolèmic, shock sèptic i shock cardiogènic. Fracàs multiorgànic. Reposició de fluids. Ús de vasopressors i inotrops. (Dr. Josep M. Nicolás)

9.- Infart agut de miocardi complicat.

Diagnòstic i tractament de l'infart agut de miocardi. Valoració i maneig de les complicacions en el decurs del infart agut de miocardi. Mètodes de assistència cardíaca. (Dra. Magda Heras)

10.- Altres patologies cardíques en UCI.

Insuficiència cardíaca. Dissecció aòrtica. Crisi hipertensiva. Arrítmies cardíques. Classificació i indicacions dels marcapassos. (Dr. Miquel Sánchez)

11.- Trastorns electrolítics i de l'equilibri àcid-base.

Descripció de les causes, manifestacions clíniques i tractament dels trastorns electrolítics (hipernatrèmia, hiponatrèmia, hiperkalèmia, hipokalèmia, hipercalcèmia, hipocalcèmia). Principis i interpretació de les alteracions de l'equilibri àcid-base. (Dr. Joan Ramon Badía)

12.- Insuficiència renal aguda en UCI.

Etiologia i diagnòstic de la insuficiència renal aguda en UCI. Principis i indicacions dels sistemes de depuració extrarrenal. (Dr. Albert Torras)

13.- Nutrició en el pacient crític.

Requeriments nutricionals i metabòlics. Composició, indicacions i beneficis de la nutrició enteral i nutrició parenteral. (Dr. Pere Leyes)

14.- Lesions per agents físics externs.

Cremats crítics. Ofegaments. Cops de calor. Hipotèrmia. Inhalació de fum. (Dra. Blanca Coll-Vinent)

15.- Intoxicacions agudes.

Principals causes d'intoxicacions que requereixen tractament en UCI. Maneig general de les intoxicacions agudes. Intoxicacions medicamentoses i no medicamentoses. Hipertèrmia induïda per fàrmacs. (Dr. Santiago Nogué)

16.- Patologia digestiva en UCI.

Conducta davant un abdomen agut. Hemorràgia digestiva, Isquèmia mesentèrica. Pancreatitis aguda. Colecistitis acalculosa aguda. (Dra. Angels Escorsell)

17.- Insuficiència hepàtica aguda.

Etiologia, clínica i diagnòstic de la fallida hepàtica aguda. Mesures terapèutiques generals. Monitorització neurològica i tractament de l'edema cerebral.

Mètodes de substitució hepàtica transitòria. Indicació del trasplantament hepàtic. (Dr. Antoni Mas)

18.- Pacient politraumatitzat crític.

Valoració inicial del pacient politraumatitzat. Traumatisme toràcic. Traumatisme abdominal. Trauma raquí-medular. Lesió medul·lar. Traumatisme d'extremitats. Síndrome compartimental. (Dra. Elizabeth Zavala)

19.- Patologia neurològica en UCI.

Traumatisme crànio-encefàlic. Hemorràgia subaracnoïdea. Status epilèptic. (Dra. Elizabeth Zavala)

20.- Mort encefàlica.

Diagnòstic clínic de mort encefàlica. Proves confirmatòries. Manteniment del donant d'òrgans. Extracció i criteris de distribució d'òrgans. (Dra. Catiana Cabrer i Dr. Josep M. Nicolás)

21.- Patologia obstètrica greu.

Hipertensió arterial associada a l'embaràs. Síndrome HELLP. Pre-eclàmpsia i eclàmpsia. Edema agut de pulmó associat a tocolítics. Embolisme líquid amniòtic. Insuficiència hepàtica en l'embaràs. (Dra. Carmen Fernández)

22.- Cures postoperatòries.

Cures postoperatòries de cirurgia cardíaca, cirurgia toràcica, neurocirurgia i cirurgia digestiva. Objectius terapèutics en el postoperatori immediat. (Dr. Ramon Cartañá)

23.- Scores pronòstics en cures intensives.

Interès dels scores pronòstics en UCI. Tipus de sistemes de classificació de la gravetat: basats en la intensitat del tractament i/o per les característiques del pacient i paràmetres fisiològics. L'auditoria comparativa. (Dr. Javier Ruiz)

24.- Traslats de pacients crítics.

Tipus de pacients traslladats. Traslats primari, secundari, i intrahospitalari. Mitjans de transport. Metodologia del transport de malalts crítics. (Dr. Oscar Miró)

25.- Conceptes bioètics actuals aplicats a la medicina intensiva.

Principis de bioètica. Consentiment informat. Concepte de cura fútil. Metodologia de la decisió en medicina intensiva. (Dr. Santiago Nogué)

Temari pràctic

El temari pràctic es realitzarà a l'Hospital Clínic, preferentment a l'Àrea de Vigilància Intensiva i en cas necessari també a la UCI Quirúrgica, amb els alumnes distribuïts per grups; i constarà de:

1.- Seminaris de monitorització i tècniques en el pacient crític.

Pulsioximetria, capnografia. Monitorització de pressions intravasculares. Tècniques de medicació de la despesa cardíaca. Monitorització neurològica multimodal. Doppler transcraneal. Accessos vasculars. Intubació. Traqueostomia. Baló de contrapulsació aòrtica. Rentat peritoneal diagnòstic. Col·locació

de drenatges pleurals. Pericardiocentesi. Drenatge ventricular cerebral. Avaluació de la pressió intra-abdominal. Càlcul de balanç hídric i nutricional.

Dr. Josep Ma Nicolás. Duració: 6 h per cada grup

2.- Discussió de casos clínics.

Casos clínics reals de diverses malalties prevalents que necessiten ingrés a cures intensives, amb discussió sobre el diagnòstic, actitud i tractament.

Drs. Santiago Nogué i Dr. Gerard Espinosa. Duració: 6 h per cada grup.

3.- Rotació per la Unitat de Cures Intensives.

Els alumnes es distribuïran per tal de poder fer estades a les UCIs, de manera voluntària i per un període d'una setmana, on estaran tutelats pels professors de l'assignatura. Participaran en les activitats habituals assistencials i docents de la Unitat, i podran desenvolupar part del seu treball autònom en la revisió i discussió de casos clínics

Avaluació

Procediments

Per a superar l'assignatura amb la qualificació d'aprobat caldrà l'assistència i la participació activa en les classes teòriques, en els seminaris, i pràctiques clíniques. Per tal, es comprovarà l'assistència habitual a les classes teòriques i l'actitud participativa dels estudiants serà avaluada pels diferents membres del professorat.

Els alumnes que desitgin una nota superior hauran d'elaborar un treball de revisió d'algun dels aspectes més rellevants o innovadors inclosos en el temari del pla docent. Aquest treball (aprox. 20 fulls DIN A4) es podrà realitzar en grup, amb un màxim de tres alumnes per cadascun.

Als alumnes que no obtinguin una valoració positiva en l'avaluació continuada s'els hi farà una prova de avaluació oral, sobre aspectes del temari inclòs al pla docent i discussió d'un cas clínic.

Recursos d'aprenentatge i metodologies docents

El conjunt de mitjans que es posa a disposició de l'alumnat per aconseguir els objectius proposats inclou: classes teòriques i seminaris, i anàlisi i estudi dels casos clínics. Les classes pràctiques i rotació voluntària dels alumnes es realitzaran a la unitat de cures intensives generals del Hospital Clínic (Àrea de Vigilància Intensiva), la qual està dotada dels mitjans tècnics i humans adequats. Es disposa de material audiovisual que inclou diferents tècniques d'instrumentació de cures intensives.

A més, es proporcionarà als alumnes articles de revisió, publicats en revistes especialitzades, que es considerin d'especial rellevància. A la Unitat, es disposa dels mitjans per fer recerca i revisions bibliogràfiques.

Requisits d'aprenentatge

La docència es desenvoluparà assumint que l'alumnat té els coneixements corresponents a les assignatures de les quals és un complement (V. Objectius generals)