

Trastorns Hidroelectrolítics i Equilibri Àcid-Base

2013/2014

Codi: 103623

Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502442 Medicina	OT	4	2

Professor de contacte

Nom: José Aurelio Ballarin Castan

Correu electrònic: JoseAurelio.Ballarin@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

És aconsellable que l'estudiant hagi assolit les competències desenvolupades durant els cursos anteriors.

Objectius

Els electròlits juguen un paper essencial en el manteniment de l'homeòstasi del nostre organisme i participen en la regulació de la funció cardíaca i neurològica.

Les cèl·lules (especialment les miocàrdiques, musculars i nervioses) els utilitzen per mantenir un gradient elèctric a les dues bandes de la membrana cel·lular i transmetre l'impuls

elèctric. Són essencialment els ronyons els que mantenen constants les concentracions dels electròlits.

Mantenir els electròlits en rangs normals, contribueix a que els mecanismes homeostàtics de l'organisme humà funcionin millor davant qualsevol tipus d'agressió i per tant

influeixin tant en la morbiditat com en la mortalitat del pacient crític.

L'assignatura desenvolupa l'abordatge dels trastorns hidroelectrolítics i de l'equilibri àcid base. Intenta que l'alumne entengui el fons de cadascuna de les alteracions electrolítiques,

apregui la seva patogènia i segueixi el raonament lògic que porta al tractament adequat.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

Aprofundir en els conceptes bàsics de la Fisiologia del mitjà intern de l'organisme humà en estat de salut.

Adquirir una visió completa i integrada de les interrelacions dels diferents sistemes de regulació del mitjà intern.

Saber realitzar un diagnòstic diferencial, un judici clínic i un pla terapèutic davant un trastorn electrolític.

Saber mantenir objectius globals en la correcció dels trastorns electrolítics i prevenir l'aparició d'aquests trastorns

Competències

Medicina

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- Demostrar que comprèn els agents causants i factors de risc que determinen els estats de salut i el desenvolupament de la malaltia
- Demostrar que comprèn l'estructura i funció de l'organisme humà en situació de malaltia en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes
- Demostrar que comprèn les manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà
- Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Reconèixer i actuar en les situacions que posen la vida en perill immediat i aquelles altres que requereixen atenció immediata
- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.

Resultats d'aprenentatge

1. Categoritzar les situacions d'emergència d'acord amb els índexs de gravetat disponibles.
2. Comprendre les manifestacions de les principals patologies sobre l'estructura i la funció del cos humà
3. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
4. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
5. Descriure els factors generals i locals que influeixen en el desenvolupament de les malalties
6. Establir una orientació diagnòstica i terapèutica en situacions d'emergència.
7. Explicar les principals lesions i canvis funcionals de l'organisme.
8. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
9. Identificar imatges que corresponen a variants de la normalitat
10. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
11. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.

Continguts

Teoria (6 hores)

Tema 1

Trastorns de l'homeostasi de l'aigua

Fisiologia de l'aigua i del sodi

Fisiopatologia dels trastorns de l'aigua corporal

Hipernatrèmia

Hiponatrèmia

Tema 2

Alteracions de l'aigua i del sodi en el pacient amb ascitis

Diurètics

Tema 3

Trastorns metabòlics de l'equilibri àcid base

Fisiologia

Acidosis metabòlica

Acidosis i alcalosis metabòlica

Trastorns respiratoris i mixtos de l'equilibri àcid base

Tema 4

Trastorns del metabolisme del potassi

Fisiologia

Hipopotassèmia

Hiperpotassèmia

Tema 5

Trastorns del calci, fòsfor, PTH i vitamina D

Fisiologia

Hipocalcèmia

Hipercalcèmia

Tema 6

Trastorns del metabolisme del Magnesi

Fisiologia

Hipomagnesèmia

Hipermagnesèmia

Tema 7

Sueroteràpia

Seminaris de casos clínics, pràctiques d'aula i seminaris especialitzats

1) Casos clínics: Hiponatrèmia e Hipernatrèmia

2) Casos clínics: Hipopotassèmia e Hiperpotassèmia

3) Casos clínics: acidosis i alcalosis metabòlica

4) Casos clínics: Hipocalcèmia i Hipercalcèmia

5) Acidosis tubular renal

6) El pacient en la Unitat de Cures Intensives

7 i 8) El pacient ancià, El pacient pediàtric: Deshidratació, Túbulopaties

Metodologia

Pel curs 2013-2014, el professor assignat pel Departament com a responsable de l'assignatura a nivell de Facultat és:

UDHSP
José Ballarín jballarin@fundacio-puigvert.es (10 places)

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques Aula (PAUL)	2	0,08	
Pràctiques clíniques assistencials	2	0,08	
Seminaris de casos clínics	3	0,12	
Seminaris especialitzats	2	0,08	
Teoria	6	0,24	
Tipus: Supervisades			
Practicum assistencial sense directrius	10	0,4	
Virtuals	5	0,2	
Tipus: Autònomes			
Lectura crítica de diferents articles, realitzar algoritmes diagnòstics i terapèutics	42,5	1,7	2, 3, 5, 6, 7, 8, 11

Avaluació

Examen teòric amb respostes múltiples i resolució de casos clínics (60%)

Treball individual tutoritzat (40%): Es sol·licitarà a l'alumne un resum de 3 articles proporcionats pel professor, la realització de 3 algoritmes diagnòstics i 3 terapèutics de les

corresponents alteracions electrolítiques.

Es valorarà addicionalment la participació activa dels alumnes a les classes presencials i seminaris (s'exigeix 75% d'assistència).

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen teòric	60	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11
Treball individual tutoritzat	40	1	0,04	3, 4, 5, 8, 10

Bibliografia

Aigua, electrolits i equilibri àcid base. Editors Ayus JC, Caramelo C, Tejedor A. Médica panamericana, Madrid, Buenos Aires, 2003

Manual de Nefrología Clínica, diàlisis y trasplante renal. Víctor Lorenzo Sellarés. Harcourt, 2009

Manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas y ácido básicas. Tejedor A, Ergon, 1999