

ASSIGNATURA:	MEDICINA NUCLEAR CLÍNICA
MATÈRIA:	BIOFÍSICA I TECNOLOGIA BIOMÈDICA
DEPARTAMENT:	OBSTETRICIA I GINECOLOGIA, PEDIATRIA, RADIOLOGIA I MEDICINA FÍSICA
UNITAT:	RADIOLOGIA I MEDICINA FÍSICA
CRÈDITS TOTALS:	4.5
COORDINACIÓ:	DRA. FRANCESCA PONS PONS
PROFESSORAT:	DRS. F. PONS PONS, F. LOMEÑA CABALLERO

Objectius generals

- Adquirir els coneixements necessaris que permetin comprendre les característiques tècniques així com els principis físics i fisiològics de les exploracions de Medicina Nuclear.
- Capacitar l'estudiant com a futur professional perquè sigui capaç de sol·licitar les exploracions de Medicina Nuclear adequades a cada sospita clínica.

Objectius específics

Al final del procés de formació, l'alumnat ha de ser capaç de:

- Enunciar les exploracions utilitzades per a l'estudi dels diferents òrgans i sistemes
- Identificar les diferents exploracions gammagràfiques i les seves projeccions si s'escau
- Reconèixer quan una exploració és correcta per a la informació que es pretén obtenir
- Reconèixer els diferents tipus d'imatges patològiques i les causes que les originen
- Distingir una gammagrafia normal d'una altra amb patologia evident
- Valorar si amb els resultats gammagràfics obtinguts, conjuntament amb les dades clíniques i les d'altres exploracions complementàries disponibles, es disposa de prou informació per formular un diagnòstic

Temari teòric

Conceptes generals

1. Bases físiques i instrumentació a Medicina Nuclear
2. Radiotraçadors: característiques, control de qualitat i mecanismes de localització

Aplicacions clíniques diagnòstiques

3. Diagnòstic de la patologia cardíaca: isquèmia, necrosi, valoració del funcionalisme ventricular
4. Diagnòstic de la patologia pulmonar: alteracions de la perfusió, ventilació, valoració de processos infecciosos i tumorals
5. Diagnòstic de les malalties de l'aparell digestiu: gammagrafia hepatobiliar, detecció d'hemorràgies, diverticle de Meckel, malaltia inflamatòria intestinal, infeccions i neoplàsies
6. Diagnòstic de les alteracions de l'aparell osteoarticular: gammagrafia i densitometria òssia

7. Diagnòstic de les alteracions morfològiques i funcionals en nefrourologia
8. Diagnòstic de les alteracions cerebrals en neurologia i psiquiatria
9. Aplicacions clíniques de la tomografia per emissió de positrons (PET)

Aplicacions clíniques terapèutiques

10. Aplicacions terapèutiques de la Medicina Nuclear

Temari pràctic

1. Realització d'estudis gammagràfics: tècniques, metodologies i radioprotecció
2. Interpretació general d'estudis gammagràfics
3. Gammagrafia de perfusió miocàrdica i ventriculografia isotòpica
4. Gammagrafia pulmonar
5. Exploracions gammagràfiques en l'aparell digestiu
6. Gammagrafia òssia
7. Densitometria òssia
8. Renograma i gammagrafia renal
9. Gammagrafia de tiroide i suprarenals
10. SPECT cerebral
11. Exploracions gammagràfiques en la detecció de lesions tumorals
12. Marcatge de cèl·lules sanguínies

Avaluació

Continguts

Coneixements del temari de l'assignatura
Treball de revisió sobre algun aspecte del programa
Participació activa en les pràctiques i seminaris

Procediments

L'avaluació del procés d'aprenentatge s'efectuarà de manera continuada al llarg del curs, tenint en compte sobretot la participació de l'alumnat en les pràctiques i seminaris.

A més, els estudiants faran una exposició al final del curs, individualment o en un grup reduït, d'un tema relacionant amb els continguts de l'assignatura.

Criteris de qualificació final

50% avaluació continuada, 50% exposició del treball

Criteris d'avaluació

En les proves s'avaluarà:

- La capacitat d'interpretar imatges característiques
- La capacitat d'aplicar els coneixements teòrics a la resolució de situacions clíniques
- La capacitat d'escollir les exploracions adequades a cada sospita clínica.

Metodologies docents i recursos d'aprenentatge

Classes teòriques:

S'exposaran els conceptes generals del programa. La informació gràfica es presentarà mitjançant diapositives.

Classes pràctiques:

Es desenvoluparan en part en el Servei de Medicina Nuclear de l'Hospital Clínic on l'alumne assistirà a la preparació dels radiofactors i a l'obtenció d'imatges gammagràfiques.

La interpretació d'imatges es farà a partir de documents gràfics (gammagrafies) originals.

Seminaris:

Els alumnes exposaran els seus treballs mitjançant els elements audiovisuals que cada grup consideri més adients. Cada treball serà comentat i discutit per la resta d'alumnes.

Tutories:

Mitjançant les tutories els alumnes podran consultar i discutir qüestions de l'assignatura amb els seus professors.

Referències bibliogràfiques

CARRIÓ I, BERNÀ L, ESTORCH M. *Estudios isotópicos en Medicina*. Barcelona; Springer-Verlag Ibérica, 1992.

DOMÉNECH-TORNÉ FM, SETOAIN J. *Imágenes en Medicina Nuclear. Diagnóstico morfológico y funcional*. Madrid; Idepasa, 1990.

GIL GAYARRE M. *Manual de Radiología Clínica*. Barcelona; Doyma, 1994.

SOPENA R, VILAR J, MARTÍ L. *Algoritmos en Diagnóstico por la Imagen*. Barcelona; Masson, 1997.

Requisits d'aprenentatge

Per cursar l'assignatura l'alumnat haurà d'haver assolit els coneixements de les assignatures troncales de "Radiologia General i Medicina Física General" i "Semiologia General i Propedèutica".