



DATOS IDENTIFICATIVOS

Endocrinoloxía Básica e Clínica

Materia	Endocrinoloxía Básica e Clínica			
Código	O01M139V01105			
Titulación	Máster Universitario en Nutrición			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Mallo Ferrer, Federico González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	Diz Chaves, Yolanda María García-Mayor García, Ricardo González Matías, Lucas Carmelo Lorenzo Carrero, Jaime Mallo Ferrer, Federico San José Arango, Joaquín Sánchez Sobrino, Paula Santisteban Sanz, Pilar			
Correo-e	fmallo@uvigo.es lucascgm@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de entender os mecanismos de control da función *endocrina e distinguir os distintos procesos *fisiopatolóxicos que afectan máis frecuentemente ao sistema *endocrino			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou na aplicación de ideas, acotío nun contexto de investigación
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permita continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializado, unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos e da metodoloxía de traballo nun ou en mais campos de estudo
B4	Ser capaz de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenrolo de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade
C1	Saber integrar os principios básicos do metabolismo intermediario e o seu control encimático e endocrinolóxico
C3	Ter adquirido e dominar o fundamento metodolóxico da cuantificación e da concentración e actividades hormonais
C4	Ter adquirido coñecementos avanzados sobre a estrutura, relacións e funcións dos órganos endócrinos, as hormonas e metabolitos
D1	Saber transmitir dun modo claro e sen ambigüidades a un público especializado ou non, resultados procedentes da investigación científica e tecnolóxica ou do ámbito da innovación máis avanzada, así como os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan.
D3	Ser capaces de asumir a responsabilidade do seu propio desenrolo profesional e da súa especialización nun ou máis campos de estudo.

Resultados de aprendizaxe

Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de entender os mecanismos de control da función endocrina e distinguir os distintos procesos fisiopatolóxicos que afectan máis frecuentemente ao sistema endocrino

A1
A5
B1
B4
C1
C3
C4
D1
D3

Contidos

Tema

TEMA 1	Introdución. Concepto de Hormona. Definición da Endocrinoloxía. Obxecto e metodoloxía de estudo. Importancia e aplicacións do estudo da Fisioloxía Endocrina. Breve historia, feitos relevantes. Comunicación intercelular. Procesos funcionais con control endocrino. Natureza química dos distintos tipos hormonais. Síntese e secreción de hormonas hidrosolubles e liposolubles.
TEMA 2	Organización xeral do sistema endocrino. Órganos endocrinos e as súas hormonas. Organización e regulación. Tecidos diana. Control por retroalimentación no sistema endocrino. Factores que determinan a actividade biolóxica das hormonas. Transporte de hormonas: proteínas transportadoras específicas e inespecíficas. Importancia do transporte na actividade biolóxica da hormona.
TEMA 3	Mecanismos de acción hormonal. Receptores. Bases celulares da acción hormonal. Receptores hormonais: tipos e mecanismos de acción. Receptores de membrana. Vías de segundos mensaxeiros e sinais de membrana. Proteínas G. Receptores intracelulares: citoplasmáticos e nucleares. Regulación da transcrición por hormonas
TEMA 4	Metodoloxía de estudo da función endocrina. Modelos experimentais en Fisioloxía Endocrina. Resposta celular ás hormonas. Cuantificación da actividade hormonal. Bioensaos. Inmunoensayos (RIA, IRMA, ELISA, etc.). Curvas doses resposta. Parámetros de control de calidade dos ensaios cuantitativos: Sensibilidade, Precisión, Reproducibilidade, Exactitude etc. Métodos e sistemas experimentais no estudo da actividade hormonal. Modelos animais. Modelos in vitro: cultivos celulares, ensaios en placa, etc. Principios xerais de farmacodinámica e farmacocinética.
TEMA 5	O Tiroides. Estrutura do tiroides e dos folículos tiroideos. Estrutura química das hormonas tiroideas. Metabolismo do iodo: inxesta, absorción, excreción, captación tiroidea e organificación do iodo. NIS: Na-I symporter. Síntese, almacenamento e secreción de hormonas tiroideas. Control da secreción de hormonas tiroideas. Transporte e mecanismo de acción das hormonas tiroideas. Efectos periféricos das hormonas tiroideas.
TEMA 6	Avaliación funcional da glándula tiroides. Fisiopatoloxía do tiroides. Probas de función tiroidea. Hipotiroidismo e bocio, etioloxía, clínica e tratamento. Hipertiroidismo, etioloxía, clínica e tratamento.
TEMA 7	Metabolismo fosfo-cálcico. Estrutura do óso. Composición das fases orgánica e inorgánica do óso. Factores locais que controlan a reestruturación ósea. Distribución de calcio e fósforo no organismo. Estrutura e función das glándulas paratiroides. Calcitonina e Parathormona (PTH). Regulación da secreción de PTH. Mecanismo de acción da PTH. Accións biolóxicas da PTH. Regulación da secreción de calcitonina. Efectos biolóxicos da calcitonina. Calciferoles: inxesta, absorción, produción e metabolismo. Efectos biolóxicos dos calciferoles. Esquema xeral do equilibrio fosfo-cálcico. Regulación da absorción e excreción de calcio e fósforo.

TEMA 8	Glándula paratiroides, anatomía e histoloxía. Fisioloxía do metabolismo fosfocálcico, hormonas implicadas na súa regulación. Trastornos do metabolismo fosfocálcico. Hipoparatiroidismo. Hiperparatiroidismo e outras hipercalcemias. Trastornos proliferativos da glándula paratiroides. Cirurxía das alteracións do metabolismo fosfocálcico
TEMA 9	A medula adrenal. Estrutura e tipos celulares da medula adrenal. Síntese, almacenamento, secreción e metabolismo das catecolaminas. Efectos e mecanismo de acción das catecolaminas: receptores adrenérxicos, tipos e vías de segundos mensaxeiros. Regulación da secreción medular de catecolaminas. Interrelación no control das funcións vexetativas. Relacións córtico-medulares adrenais.
TEMA 10	Tensión. Definición de tensión. Síndrome Xeral de Adaptación: fases, desenvolvemento e adaptacións funcionais dos sistemas orgánicos. Resposta inmediata á tensión: reacción de alarma ou alerta. Resposta á tensión física e psíquica. Importancia funcional da resposta á tensión. Modelos de estudo de tensión.
TEMA 11	Urxencias endocrinolóxicas. Apoplexía hipofisaria: causas, desenvolvemento e actitude terapéutica. Coma mixedematoso. Treboada tiroidea. Urxencias diabetolóxicas: hipoglucemia, cetoacidosis diabética e descompensación hiperglucémica hiperosmolar. Insuficiencia suprarrenal aguda
TEMA 12	Outros sistemas endocrinos: Sistema Renina-Anxiotensina-Aldosterona, ANP.
TEMA 13	O adipocito como órgano endocrino.
TEMA 14	Crecemento e desenvolvemento no humano. Endocrinoloxía do envellecemento

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas autónomas a través de TIC	12	24	36
Lección maxistral	28	56	84
Exame de preguntas obxectivas	5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e adquisición de habilidades básicas e procedementos relacionados coa materia de estudo. Desenvolverase a través do TIC de maneira autónoma.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos da materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	Atenderase ao alumno a través da plataforma de teledocencia ou o correo electrónico, ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Puntuarase positivamente a asistencia a clases ata 1.5 puntos	0				
Exame de preguntas obxectivas	Exame de preguntas tipo test con 4 opcións posibles só unha resposta correcta	100	A1 A5	B1 B4	C1 C3 C4	D1 D3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Shlomo Melmed, Kenneth S. Polonsky, P. Reed Larsen and Henry M. Kronenberg,, **WILLIAMS. TRATADO DE ENDOCRINOLOGÍA**, 13 ed., Elsevier, 2017

Ben Greenstein y Diana Wood, **Endocrinología**, 3ª ed, Editorial medica panamericana, 2016

Farreras, V., **Medicina interna. Metabolismo y nutrición, endocrinología**, 17ª ed, Elsevier, 2014

Dennis Kasper, Anthony Fauci, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo, **Harrison. Principios de Medicina Interna**, 19ª ed, McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V., 2016

Bibliografía Complementaria

Goodman, H.M., **Basic medical endocrinology**, 4th ed., Elsevier/Academic Press, cop., 2009

Pombo, M., **Tratado de endocrinología pediátrica**, 4ª ed., McGraw-Hill Interamericana, D.L, 2009

Gardner, D.G., **Greenspan's basic & clinical endocrinology**, 8th ed, McGraw-Hill Medical, cop, 2007

Jubiz, W, **Endocrinología clínica**, 5ª ed, Litocenco, cop, 2007

Felig, P., **Endocrinology & metabolism**, 4th ed., McGraw-Hill, cop., 2001

Recomendaciones

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Neuroendocrinología/O01M139V01107