

PLA DOCENT

ASSIGNATURA:	AUDIOLOGIA
MATÈRIA:	AUDIOLOGIA - FISIOLOGIA I EXPLORACIO DE L'APARELL AUDITIU
DEPARTAMENT:	CIRURGIA I ESP. QUIRURGiques
UNITAT:	OTO-RINO-LARINGOLOGIA
CRÈDITS TOTALS:	4,5
COORDINACIÓ:	PROF. JOAN DOMENECH OLIVA
PROFESSORAT:	JOAN DOMENECH OLIVA

OBJECTIUS GENERALS

Es pretén donar als alumnes unes bases sòlides sobre la fisiologia de l'aparell auditiu, els medis de que disposem per a explorar-lo i les diferents alteracions patològiques que el poden afectar. Es descriuran detalladament els aspectes diagnòstics i terapèutics de la patologia auditiva adulta i infantil, amb especial èmfasi en les tècniques audiològiques d'exploració més habituals.

L'audiologia és part essencial de l'oto-rino-laringologia, encara que degut a l'extensió d'aquesta última assignatura no es poden tractar en profunditat molts temes específics de l'exploració auditiva. Per aquest motiu, encara que es tracta d'aspectes i de tècniques que no són imprescindibles per al metge general, el seu coneixement detallat és inexcusable per a qualsevol metge que desitgi dedicar-se a especialitats relacionades amb la comunicació humana.

Un interès adicional de l'assignatura és el de donar un punt de vista actualitzat sobre diverses tècniques amb gran potencial per al futur, com les otoemissions acústiques, els implants coclears i de tronc cerebral o l'audiometria d'alta freqüència. També es descriuran medis d'exploració actualment en fase experimental, com el magnetoencefalograma auditiu evocat. També es donarà una visió ampliada del síntoma de l'acúfen, detallant les opcions que hi ha al nostre abast per a lograr el diagnòstic de la lesió que origina aquest molest símptoma.

Es pretén que l'alumne sigui capaç de identificar els principals processos patològics de l'aparell auditiu que produeixen sordesa, i també d'emprar les tècniques diagnòstiques més adients per a obtenir un bon diagnòstic diferencial. En relació amb aquestes tècniques d'exploració, l'alumne n'ha de conèixer els fonaments científics bàsics i també el seu àmbit d'aplicació, així com la interpretació dels resultats. Un cop realitzat el diagnòstic, encara que l'alumne no sigui directament capaç de realitzar el tractament, ha de saber quin és el més adient per a cada patologia bàsica.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

Al finalitzar l'assignatura l'estudiant serà capaç de:

Entendre i descriure la fisiologia del sistema auditiu, tant a nivell mecànic (orella externa i mitjana) com bioelèctric (orella interna i via auditiva central).

Entendre les nocions bàsiques de la física del só, així com la seva aplicació a l'audició.

Diferenciar les lesions auditives que produeixen hipoacusia de transmissió de les que produeixen hipoacusia de percepció. Utilització dels diapasons per a aquesta determinació.

Conèixer la utilitat de l'audiometria tonal per al diagnòstic de la patologia auditiva, en les seves diferents variants (liminar, supraliminar) per les vies aèria i òssia, així com saber posar en la pràctica aquests coneixements.

Saber identificar els casos en els que és necessari realitzar un ensordiment audiomètric, i conèixer la forma de realitzar-lo.

Conèixer la tècnica de realització, les indicacions i la interpretació dels resultats de l'audiometria verbal.

Conèixer les bases físiques de l'audiometria d'alta freqüència i les seves indicacions, així com la seva utilitat per a la clínica i la investigació.

Conèixer les bases físiques, la tècnica de realització, les indicacions i saber interpretar els resultats de l'impedancimetria, l'avaluació del reflex acústic i els potencials evocats auditius de tronc cerebral.

Descriure les tècniques més habituals d'audiometria infantil, i conèixer la seva aplicació pràctica i el seu àmbit d'utilització.

Descriure la tècnica de registre de les otoemissions acústiques. Saber-ne les indicacions, la utilitat actual i les possibilitats futures.

Conèixer el funcionament d'una pròtesi acústica. Saber-ne les indicacions i contraindicacions, la tècnica d'adaptació i les possibilitats actuals i futures d'aquesta tècnica de rehabilitació auditiva.

Saber els fonaments fisiològics dels implants coclears, la seva evolució i l'estat actual de la tècnica.

Tenir un concepte clar de que és un acúfen, dels tipus existents, de la seva fisiopatologia i dels medis de diagnòstic actuals i veniders que podem emprar per a intentar objectivar la lesió que l'origina. També, conèixer les opcions terapèutiques que hi ha al nostre abast i la seva utilitat actual i futura.

TEMARI: Classes, Seminaris, Practiques..... detallat i individualitzat

Temari teòric

- 1 Nocions ampliades d'anatomia i fisiologia de l'aparell auditiu. Audició per via aèria i òssia, a l'home i als animals. Nocions bàsiques de física acústica. Unitats de mesura del só.
- 2 Patologia del sistema auditiu: Lesions de l'aparell de transmissió, a nivell de conducte auditiu extern,

- membrana timpànica, caixa timpànica, cadena ossicular i trompa d'Eustaqui.
- 3 Patologia del sistema auditiu: Lesions de l'aparell de percepció, a nivell de cóclea, VIII parell cranial, nuclis del tronc cerebral, vies centrals i còrtex auditiu.
 - 4 Avaluació audiològica. Acumètria. Exploració de vies aèria i òssia. Audiometria tonal liminar. Concepte i realització. Indicacions. Anàlisi dels resultats.
 - 5 Emmascament audiomètric. Utilitat i identificació dels casos en els que és necessari.. Emmascament per via aèria i òssia. Intensitats d'emmasca-rament.
 - 6 Audiometria supraliminar. Concepte i indicacions. Proves de S.I.S.I. i T.D.T. Tècnica de realització. Anàlisi dels resultats.
 - 7 Audiometria tonal d'alta freqüència. Concepte. Bases físiques d'aquests aparells. Via aèria i via òssia. Indicacions actuals. Tècnica de realització. Possibilitats futures de la tècnica.
 - 8 Audiometria verbal. Concepte i indicacions. Tècnica de realització. Determinació de SRT i SDS. Anàlisi dels resultats.
 - 9 Impedancimetria. Concepte de impedància i compliància. Timpanometria. Tècnica de realització. Avaluació del reflex de l'estrep com a prova auditiva objectiva. Fatigabilitat del reflex.
 - 10 Potencials evocats auditius de tronc cerebral. Concepte, indicacions, tècnica. Resultats que es poden obtenir.
 - 11 Audiometria infantil. Proves amb condicionament i sense. Indicacions. Proves de Suzuki i Peep Show. Tècnica de realització.
 - 12 Otoemissions acústiques. Productes de distorsió. Concepte, realització, indicacions, utilitat pràctica en el moment actual. Possibilitats futures de la tècnica.
 - 13 Pròtesis auditives. Concepte i bases de funcionament. Tipus, adaptació a les diferents lesions auditives. Pròtesis implantades per vi a aèria i òssia. Possibilitats futures.
 - 14 Implants coclears. Concepte i bases físiques. Indicacions. Selecció de candidats, tècnica de implantació, rehabilitació posterior. Resultats actuals i futurs. Implants al tronc cerebral.
 - 15 Acúfens. Definició. Etiologia i patogènia. Tècniques específiques de diagnòstic. Terapèutica convencional i experimental.
 - 16 Noves tècniques d'avaluació. Potencials evocats d'estat estable. Ressonància magnètica funcional.

Temari pràctic

- Acumètria. Proves amb diapasons.
- Audiometria tonal liminar. Emmascament.
- Audiometria tonal supraliminar. Proves de S.I.S.I. i T.D.T.
- Audiometria verbal. SRT i SDS.
- Impedancimetria: Determinació de timpanometria i del reflex de l'estrep.
- Potencials evocats auditius.
- Exploració de pacients amb acúfens. Igualació, emmascament.

AVALUACIÓ

Procediments i criteris de qualificació

- Avaluació continuada segons la participació de l'alumne (30% de la nota final)
- Prova d'avaluació de resposta múltiple (70% de la nota final)
- Alternativament, de forma voluntària, es pot realitzar un treball monogràfic sobre alguna tècnica de diagnòstic audiològic o de rehabilitació auditiva.

Criteris d'avaluació

- Comprensió dels conceptes
- Capacitat per a integrar els coneixements teòrics i pràctics
- Capacitat per a aplicar els coneixements adquirits en el diagnòstic de pacients

METODOLOGIA DOCENT I RECURSOS D'APRENTATGE

Classes teòriques: Presentació estructurada dels temes continguts al programa. Informació fonamentalment gràfica (esquemes, imatges).

Seminaris pràctics: Presentació de la realització pràctica de les proves diagnòstiques.

Classes pràctiques: Realització de les proves diagnòstiques en grups, segons disponibilitats d'espai.

Bibliografia

Llibres:

JAHN A, SANTOS-SACCHI J. *Physiology of the ear*. Raven Press, New York, 2001.

KATZ J. *Handbook of clinical audiology*. Williams & Wilkins (Baltimore), 2001.

LABELLA T, LOZANO A. *Manual de audiometría*. Ed. Garsi, Madrid, 1988.

MEYERHOFF WL. *Diagnosis and management of hearing loss*. WB Saunders, Philadelphia, 1984

NIEMEYER W. *Curso práctico de audiometría*. Salvat, Barcelona, 1982.

ROSE D E. *Audiological assessment*. Prentice-Hall Inc. (New Jersey) 1989.

Revistes:

REQUISITS D'APRENTATGE

Es donaran per sabuts els conceptes bàsics d'anatomia i fisiologia del sistema auditiu. Es recomana que l'alumnat estigui cursant o hagi cursat l'assignatura d'oto-rino-laringologia.