

**PROGRAMA TALLER DOCENTE
EN TECNICAS DIAGNÓSTICAS DE
NEUROSONOLOGIA**

Actualización 2008

CURSO BASICO		NEUROSONOLOGÍA
Objetivo general	Contenidos	Metodología
1- Conocer los principios básicos sobre : Física, hemodinámica y fisiología de la circulación cerebral, instrumentos empleados en el estudio de Neurosonología.	Física de ultrasonidos. Principios básicos de fisiología y hemodinámica del flujo sanguíneo cerebral. Física y principios de los instrumentos y las técnicas de estudio empleadas: Doppler continuo, Doppler transcraneal, Ecografía en B-mode, estudio duplex, flujo color , estudio power. Física y principio de los ecopotenciadores.	Contenido teórico del curso básico. Apoyo en contenidos de pagina Web.
2-Conocer los fundamentos del estudio y los hallazgos de normalidad obtenidos con las técnicas de Doppler continuo de troncos supraaorticos y Doppler transcraneal.	Doppler continuo de troncos supra-aorticos: Técnica de exploración, descripción de hallazgos que se obtienen en condiciones de flujo sanguíneo cerebral normal. Doppler transcraneal: Técnica de exploración (protocolo, ventanas, localización e identificación de arterias), descripción de los hallazgos que se obtienen en condiciones de flujo sanguíneo cerebral normal.	Curso básico. Apoyo en contenidos de pagina Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.
3-Conocer los fundamentos del estudio y los hallazgos de normalidad obtenidos con las técnicas de ecografía a nivel extra e intracraneal.	Ecografía en B-mode, estudio duplex, estudio de flujo color y power: En el estudio de troncos supra-aórticos y a nivel intracraneal: Técnica de los estudios (protocolo , planos de estudio, ventanas para el estudio transcraneal, descripción de las estructuras exploradas) descripción de los hallazgos que se obtienen en condiciones de normalidad.	Curso básico. Apoyo en contenidos de pagina Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.
4-Introducir a la aplicación clínica de las técnicas de Neurosonología	Indicaciones del estudio. Validez, fiabilidad. Sensibilidad y especificidad. Descripción del laboratorio de Neurosonología.	Curso básico. Apoyo en contenidos de pagina Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.

CURSO INTERMEDIO NEUROSONOLOGÍA		
Objetivo general	Contenidos	Metodología
<p>1- Conocer los hallazgos patológicos que se obtienen con las técnicas de exploración : Doppler continuo de troncos supra-aorticos y Doppler transcraneal.</p>	<p>Doppler continuo de troncos supra-aórticos: Protocolo del estudio diagnóstico, descripción de los hallazgos directos e indirectos que se obtienen en condiciones patológicas del flujo sanguíneo cerebral.</p> <p>Doppler transcraneal: Protocolo del estudio diagnóstico, descripción de los hallazgos que se obtienen en condiciones patológicas del flujo sanguíneo cerebral. (Alteración en la medida de las velocidades, índices hemodinámicos, estenosis/oclusión de arteria intracraneal, patrones de colateralización intracraneal).</p>	<p>Contenido teórico del curso Intermedio.</p> <p>Apoyo en contenidos de pagina Web.</p> <p>Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>
<p>2- Conocer los hallazgos patológicos que se obtienen con las técnicas de exploración de ecografía a nivel extra e intracraneal.</p>	<p>Protocolo del estudio.</p> <p>Descripción de los hallazgos que se obtienen en condiciones patológicas.</p> <p>Ecografía en B-mode, estudio duplex, estudio de flujo color y power de troncos supra-aórticos: Estudio de placa de ateroma, estudio de disección, otras patologías: (vasculitis, émbolos).</p> <p>Estudio de la estenosis/oclusión de los troncos supra aórticos (a. carótidas, a. vertebrales, a. subclavia).</p> <p>Ecografía en B-mode, estudio duplex, estudio de flujo color y power intracraneal: Estudio de la alteración en la medida de las velocidades.</p> <p>Estudio de la estenosis/oclusión de la arteria intracraneal.</p> <p>Estudio del patrón de colateralización intracraneal.</p>	<p>Curso Intermedio.</p> <p>Apoyo en contenidos de pagina Web.</p> <p>Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>

<p>3-Introducir técnicas específicas de Doppler /duplex transcraneal.</p>	<p>Técnica de detección de shunt derecha-izquierda (estudio de foramen oval permeable). Técnicas para evaluar la reserva hemodinámica vascular cerebral. (Vasorreactividad).</p>	<p>Curso Intermedio. Apoyo en contenidos de pagina Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>
<p>4-Avanzar en el conocimiento de la aplicación clínica de las técnicas de Neurosonología.</p>	<p>Protocolo completo del estudio diagnostico en el paciente con Ictus. Dificultades técnicas, regiones problema, artefactos, recursos técnicos. Diagnóstico basado en la evidencia con las técnicas de Neurosonología.</p>	<p>Curso Intermedio. Apoyo en contenidos de pagina Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>

CURSO AVANZADO NEUROSONOLOGÍA		
Objetivo general	Contenidos	Metodología
1- Conocer técnicas específicas de Doppler/duplex transcraneal.	<p>Diagnostico de muerte cerebral.</p> <p>Estudio de hipertensión intracraneal.</p> <p>Hemorragia subaracnoidea (Vasoespasma).</p> <p>Detección de microembolias.</p> <p>Sonotrombolisis.</p> <p>Otras:</p> <p>Estudio de anemia falciforme, monitorización de intervenciones quirúrgicas/neurorradiológicas.</p>	<p>Contenido teórico del curso Avanzado.</p> <p>Apoyo en contenidos de pagina Web.</p> <p>Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>
2- Conocer técnicas específicas de ecografía extra e intracraneal.	<p>Ecografía en B-mode, estudio duplex, estudio de flujo color y power de arterias extracraneales: Estudio de disfunción endotelial. Medición de grosor intima-media. Estudio del remodelado arterial (area/volumen de placa de ateroma, diámetro interadventicia).</p> <p>Estudio de la placa de ateroma mediante GSM (Gray Scale Measurement).</p> <p>Estudio de arco aórtico.</p> <p>Ecografía en B-mode, estudio duplex, estudio de flujo color y power intracraneal:</p> <p>Estudio de perfusión cerebral.</p> <p>Estudio de hemorragia cerebral.</p> <p>Estudio del territorio venoso.</p> <p>Estudio de malformación arteriovenosa cerebral.</p> <p>Estudio en enfermedades con trastorno del movimiento (Enfermedad de Parkinson, atrofia multisistema,...).</p> <p>Estudio del sistema nervioso periférico.</p> <p>Otras: estudio de vasculitis (arteritis de a temporal), de tumores del sistema nervioso central, de hidrocefalia, monitorización de intervenciones</p>	<p>Curso Avanzado.</p> <p>Apoyo en contenidos de pagina Web.</p> <p>Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>

<p>3-Conocer las labores de gestión de un Laboratorio de Neurosonología.</p>	<p>Gestión y organización de un Laboratorio de Neurosonología. Acreditación para la práctica de la Neurosonología. Acreditación de un Laboratorio de Neurosonología. Publicación científica en Neurosonología.</p>	<p>Curso Avanzado. Apoyo en contenidos de página Web. Rotación en laboratorio de Neurosonología.</p>
--	--	--

Medios precisos para el desarrollo de los talleres.

Realización de un curso teórico básico, intermedio y avanzado, durante la Reunión anual de la SEN para el desarrollo de los objetivos planteados

Realización de estudios tutelados a lo largo de los tres años que deberían distribuirse en (estudios mínimos exigidos):

- Doppler continuo TSA: 150 exploraciones
- DTC: 100 exploraciones
- Vasorreactividad: 25 exploraciones
- Monitorización MES: 25 exploraciones
- Muerte cerebral: 20 exploraciones
- Dúplex transcraneal: 100 exploraciones
- Dúplex TSA: 100 exploraciones
- Estudios en guardia de Neurología : 20 exploraciones
- Estudio shunt derecha izquierda: 20 exploraciones
- Otros estudios (Nervio periférico, arteria temporal, etc.): 25 exploraciones

Finalmente se podrá disponer de una página web con los siguientes usos potenciales:

- Foro de comentarios y dudas
- Plataforma para contenidos teóricos (temas, criterios, artículos) y prácticos (videos sobre técnicas de exploración, vídeo con estudios de neurosonología, etc)
- Exámenes “online”