

# PROTOSCOLOS DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

**P. L. Rodríguez García**

**y**

**L. R. Rodríguez Pupo.**

**Las Tunas, 2007**

<b>1. PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. EXAMEN NEUROLÓGICO</b>	<b>4</b>
<b>3. DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA</b>	<b>11</b>
<b>4. ICTUS AGUDO Y OTROS PROBLEMAS CLÍNICOS AFINES</b>	<b>21</b>
<b>5. TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO</b>	<b>36</b>
<b>6. LINEAMIENTOS MÉDICO- LEGALES</b>	<b>39</b>
<b>7. ANEXO</b>	<b>53</b>

En el sitio de las *neurociencias* que radica en Infomed- Las Tunas, encontrara diversos contenidos sobre la educación sanitaria, la investigación, el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con enfermedades del sistema nervioso.



<http://www.ltu.sld.cu/neuro/>

# AUTORES Y COLABORADORES

## ***Autores:***

### **Pedro Luis Rodríguez García**

Especialista de Primer Grado en Neurología. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Luis Raúl Rodríguez Pupo**

Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

## **Colaboradores:**

### **Alexander de la Cruz Turruelles**

Especialista de Primer Grado en Neurología. Hospital Guillermo Domínguez, Puerto Padre, Las Tunas.

### **Antonio Hernández Pérez**

Especialista de Primer Grado en Neurología. Hospital Pediátrico Mártires de Las Tunas, Las Tunas.

### **Ana Margarita Domínguez Figueredo**

Especialista de Primer Grado en Neurología. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Henry López Jiménez**

Especialista de Primer Grado en Neurocirugía. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Nelson López Aguilera**

Especialista de Primer Grado en Neurocirugía. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Lisette Ponce de León Norniella**

Especialista de Primer Grado en Neurocirugía. Vicedirectora Quirúrgica. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Minervina Sánchez Freeman**

Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Policlínica Docente Pití Fajardo, Las Tunas.

### **Osleybis León Escalona.**

Licenciada en Enfermería. Hospital Ernesto Guevara de la Serna, Las Tunas.

### **Damaris Rodríguez García**

Residente de Radiología. Hospital Vladimir Ilich Lenin, Holguín.

## SECCIÓN

# 1

# PRESENTACIÓN

Los protocolos para la asistencia de los principales problemas neurológicos y neuroquirúrgicos constituyen una necesidad en nuestro medio para tomar decisiones en los pacientes acorde a las mejores evidencias científicas y a los recursos disponibles actualmente. Por esta razón se realiza un compendio actualizado, organizado y práctico de los conocimientos y habilidades médicas adquiridas por diferentes vías, y que han sido reflejadas en los cursos provinciales que anualmente se han efectuado.

Su generalización permitirá una mejor asistencia sanitaria, especialmente la que se realiza de forma urgente en el hospital. Además, promueve el desarrollo científico-técnico, la fiscalización de la práctica realizada, el conocimiento veraz de los recursos humanos y materiales disponibles, y delimita la responsabilidad de cada especialidad con el propósito de lograr la atención por personal idóneo.

No se ha pretendido exponer todos los aspectos de la práctica asistencial en neurología y neurocirugía. En el presente material se recogen solamente algunas secciones del Manual de Organización y Procedimientos de Neurología y Neurocirugía del Hospital Provincial de Las Tunas. Se contemplan fundamentalmente aquellos problemas que poseen elevada frecuencia en el ámbito hospitalario, y revisten especial interés por su manejo práctico multidisciplinario. Tampoco se protocoliza la práctica con recursos asistenciales (servicio de neurología con camas específicas y suficiente personal, unidad de ictus agudo, técnico de tomografía craneal de guardia física disponible las 24 horas), con procedimientos neurodiagnósticos (p. ej.: Resonancia magnética, electroneuromiografía, potenciales evocados, pan-angiografía, doppler transcraneal y ultrasonografía carotídea), con medicamentos (p. ej.: trombolíticos, triptanes, toxina botulínica), o con terapias neuroquirúrgicas o endovasculares de demostrada efectividad que no están disponibles en nuestro medio. Este último principio es fundamental para evitar extrapolaciones formalistas de los artículos y libros que abordan como se manejan los problemas en los centros modernos de los países desarrollados, y para contribuir a la conciencia de prioridad inexcusable hacia la confección y aplicación cabal de un programa neurológico actualizado, concensuado e integral que solucione las carencias actuales de los recursos delineados.

Los lineamientos protocolizados no son un dogma rígido que pueda limitar el desarrollo de las especialidades. Estos se fundan sobre la mejor evidencia bibliográfica disponible, y evitan o dejan como alternativas aquellas cuestiones controversiales. Además, se enfocan con la necesidad de una renovación periódica acorde con la disponibilidad de nuevos recursos, y con la flexibilidad que razonablemente un caso concreto puede entrañar.

Por último, agradeceremos las recomendaciones debidamente expresadas para perfeccionar y ampliar este manual de neurología y neurocirugía.

**Dr. P. L. Rodríguez García**  
**Las Tunas, Abril del 2007.**

El examen neurológico comprende la realización de una serie de pruebas objetivas con el fin de evaluar las capacidades anatomofuncionales de cada parte del sistema nervioso, desde el cerebro hasta los nervios periféricos y los músculos.

Para estudiar a un paciente con un trastorno neurológico se debe comenzar con la siguiente pregunta: ¿Que parte del sistema nervioso es la que probablemente causa los síntomas neurológicos?. Los primeros indicios para identificar el área anatómica afectada y la causa del problema proceden de la historia clínica; la exploración física posterior se realiza para descartar o confirmar la impresión obtenida y para dilucidar las dudas provocadas por la historia.

De esta manera es muy recomendable que los médicos en general apliquen de forma sistemática y ordenada un examen breve pero consistente y eficiente. Este estudio abreviado o de pesquizaje puede durar de 3 a 5 minutos. En caso de detectarse síntomas de alteraciones en las funciones del sistema nervioso se ejecuta selectivamente una exploración neurológica más detallada.

La exploración se debe realizar de forma ordenada y sistemática comenzando con las funciones mentales, continuando con los nervios craneales (NC), las funciones motoras, reflejas y sensitivas de brazos, troncos y piernas, y finalizando con el análisis de la postura y la marcha. Así las técnicas y los datos de este examen se pueden organizar dentro de cinco categorías: estado mental, NC, función motora, función refleja y función sensitiva.

**Para realizar un examen del sistema nervioso formal o específico con eficiencia y completo es necesario insistir que:**

- Aunque se han ideado un gran número de pruebas, los datos que aportan muchas de estas son de dudoso valor y la mera ejecución de todas las técnicas exigiría varias horas, ocasionaría molestias innecesarias y probablemente en muchos casos no aportarían más conocimientos de los que ya posee o requiere el examinador.
- En la enseñanza de la práctica clínica se tiende a dedicar grandes esfuerzos al aprendizaje y aplicación de todas las técnicas de examen sin considerar las que realmente se requieren diariamente (esenciales) y por ende cuales son adicionales, cuales corresponden a campos muchos más especializados y cuales constituyen fenómenos interesantes que poseen escaso valor clínico.

A través de este trabajo se presenta un enfoque general para la práctica y el registro del examen neurológico en el adulto. Con el uso repetido de las técnicas expuestas se adquiere la habilidad, la confianza y la eficiencia necesaria para evitar errores y omisiones graves. El material sólo puede servir de orientación general. Para una descripción más detallada y completa del examen neurológico se sugiere consultar las bibliografías y los sitios de internet que se señalan al final de la sección.

## ESTADO MENTAL

La mayor parte de la función neurológica se estudia a medida que se realiza la anamnesis y durante las primeras etapas del examen físico. El simple acto de estrechar la mano del paciente e inspeccionarlo al hacer su llegada brinda un caudal de información que permite sospechar o confirmar la presencia de alteraciones motoras y del estado mental.

La información obtenida durante el transcurso de la anamnesis y el examen físico es suficiente en la mayoría de los casos. No obstante, los trastornos importantes de la memoria reciente y de la organización espacial pueden ser pasados por alto a no ser que sean específicamente comprobados.

En un paciente conciente se debe comprobar la posibilidad de alteraciones de la orientación (en tiempo, lugar y persona), de la atención (activa y pasiva), de la memoria (remota y reciente), de las sensaciones, percepciones y pensamiento, de la inteligencia y el juicio, del estado de ánimo (humor) y puntos de vista, de la apariencia, la conducta (facies, postura, psicomotricidad y relaciones) y el lenguaje (cantidad, calidad y contenido).

Si a partir de la historia del paciente o de su comportamiento durante la entrevista clínica existe alguna razón para sospechar alteración emocional, intelectual o de la memoria y/o si existe una enfermedad nerviosa se requiere un examen más detallado. En dicho examen se incluyen pruebas más específicas para estudiar las siguientes esferas:

- **Atención.** Aplique la prueba del 100-7 o de series de 7 unidades y en caso de no poder se le pedirá que deletree al revés las palabras "mundo" o "lápiz".
- **Memoria Remota y Reciente.** Apréciela mediante preguntas sobre hechos que se puedan chequear con otras fuentes. Adicionalmente la memoria reciente se examina al pedirle que recuerde cuatro objetos sencillos en 2-5 minutos.
- **Áreas específicas de la función cortical alta.** Para determinar la presencia de agnosia el examinador ha de probar la interpretación de la corteza sensorial mediante objetos familiares y para determinar la integración de la corteza motora se auxiliará de actividades comunes.

## NERVIOS CRANEALES

Estos nervios generalmente son estudiados a medida que se examinan los órganos de la cabeza y el cuello. En todo caso es esencial valorar someramente: los movimientos oculares y las pupilas (NC III, NC IV, NC VI), los movimientos faciales (NC VII), los movimientos de la lengua (NC XII) y los movimientos de los músculos elevadores del velo del paladar (NC IX y NC X). Además en la anamnesis se puede evaluar la función visual (NC II) y auditiva (NC VIII). Adicionalmente se indica el estudio de la función de los músculos faciales (NC VII), de los temporales y maseteros (NC V), las pruebas de la sensibilidad facial (NC V) y de la función de los músculos trapecio y esternocleidomastoideo (NC XI). Electivamente se indica el examen funcional de los sentidos especiales.

- **NC I (Olfatorio).** El examen del NC I no es necesario hacerlo de rutina. Es pertinente hacerlo solamente cuando hay trauma craneal, tumor en la base del lóbulo frontal que puede producir lesión del fascículo olfatorio y en caso de sospecharse lesiones en la fosa anterior. Se estudia con la olfatometría cualitativa (Uso de sustancias familiares y no irritantes: jabón, tabaco, café).
- **NC II (Óptico).** Comprende el examen de la agudeza visual de lejos y de cerca (si se queja de dificultad para leer de cerca o si es mayor de 40 años), de la visión de los colores, de los campos visuales y la oftalmoscopia directa para explorar el fondo de ojo.
- **NC III (Motor ocular común), NC IV (Patético) y NC VI (Motor ocular externo).** Se examinan de conjunto porque permiten los movimientos oculares. El NC III también inerva el músculo elevador del párpado superior, el constrictor de la pupila y el ciliar. El examen comprende: inspección de los párpados para determinar ptosis; prueba de los movimientos oculares y búsqueda de nistagmo; reflejos de acomodación, convergencia, fotomotor y consensual.

- **NC V (Trigémico).** Examen de la masticación al cerrar la boca y hacer los movimientos laterales de la mandíbula; palpación de los músculos maseteros y temporales; prueba del reflejo corneal (con una mechita de algodón en la cara temporal de la córnea); prueba de la sensibilidad facial (examen de la táctil, dolorosa y adicionalmente la térmica en la frente, mejilla y región mandibular).
- **NC VII (Facial).** Inspección de los movimientos faciales (sonreír, hablar, elevar las cejas, fruncir el ceño); prueba de la fuerza muscular contra resistencia en los párpados superiores; maniobra de Pierre-Marie-Foix; prueba para determinar el gusto en los dos tercios anteriores de la lengua.
- **NC VIII. (Vestibulococlear).** El examen de la rama coclear se realiza mediante la acimetría simple (voz susurrada y reloj) e instrumental (Prueba de Weber y de Rinne). Cuando el paciente tenga historia de vértigo, tinnitus o disturbios en el balance la rama vestibular se examina mediante 1. La búsqueda de desequilibrio en las pruebas de Romberg y de la marcha; 2. La prueba de desviación de los índices, y 3. La prueba de ojos de muñeca y la inducción de nistagmo por estímulo térmico o mecánico (prueba giratoria y maniobra de Nysten-Bárány).
- **NC IX (Glossofaríngeo) y NC X (Vago).** Dichos nervios son examinados juntos porque ambos inervan la faringe. Comprende la prueba de los movimientos de las cuerdas vocales (Notar ronquera en la voz); la prueba de la elevación del velo del paladar (decir "a"); el reflejo faríngeo y el fenómeno de Vernet; prueba para determinar el gusto en el tercio posterior de la lengua (Es muy difícil técnicamente).
- **NC XI (Espinal).** Inspección y palpación de los músculos esternocleidomastoideos y trapecios, y determinación de la fuerza contra resistencia.
- **NC XII (Hipogloso).** Prueba de los movimientos de la lengua (sacar la lengua) y determinar la fuerza mediante oposición con el depresor lingual o la mejilla.

## FUNCIÓN MOTORA

El examen de pesquizaje comprende la inspección durante el resto del examen, la marcha en tándem, la prueba de Romberg y las pruebas de fuerza muscular en los miembros superiores. Estos procedimientos también sirven para evaluar el estado de las estructuras osteomioarticulares. El examen detallado se divide en: inspección general, volumen muscular, tono muscular, fuerza muscular y coordinación. Existen maniobras especiales para explorar la fatigabilidad muscular, la miotonía, la hipocinesia, el temblor y la debilidad muscular debida a simulación o histeria.

- **Inspección general.** Se realiza primeramente la observación de los movimientos durante el reposo y la marcha. Comprende la facies, la actitud, la marcha y la búsqueda de movimientos involuntarios.
- **Volumen muscular.** Cada músculo es inspeccionado, y si es necesario palpado y medido para determinar su tamaño y simetría con más exactitud.
- **Tono muscular.** Sujetando por turno la mano y el codo de cada miembro superior y luego el muslo y el tobillo de cada miembro inferior se realiza la flexión y extensión pasiva.
- **Fuerza muscular.** En los miembros superiores se puede pesquizar mediante la maniobra de Mingazzini y la prueba de presión en las manos. En los miembros inferiores se puede pesquizar mediante la marcha en talones, la marcha en puntas de pies y la maniobra de Barré. Adicionalmente se examina detalladamente y de forma comparativa la fuerza muscular contra resistencia de cada músculo individual o de un grupo muscular.
- **Coordinación.** En la taxia dinámica se realizan las pruebas de punto-punto como la de desviación del índice de Barany, la de talón-rodilla y la marcha en tándem. Además, se incluyen las pruebas de movimientos alternantes rápidos de la mano o de la diadococinesis. No es necesario realizar cada una de estas técnicas para valorar la coordinación. Durante un examen de rutina es aconsejable proceder a un pesquizaje simple de las extremidades superiores e inferiores haciendo que el paciente ejecute las pruebas de movimientos alternantes o de punto-punto. Cuando se observan

anormalidades se indica un examen más acabado. La postura y el equilibrio se estudian mediante la prueba de Romberg simple y sensibilizada.

### FUNCIÓN REFLEJA

Los principales reflejos a examinar clínicamente en el adulto se dividen en musculares y cutáneo-mucosos.

- **Reflejos miotáticos o musculares.** Los reflejos comunes que pueden ser examinados incluyen el del bíceps (C5-C6), supinador largo (C5-C7), tricipital (C7-C8), patelar o del cuádriceps (L2-L3-L4) y aquileo o del tríceps sural (S1-S2). Rutinariamente se recomienda estudiar los reflejos bicipital, rotuliano y aquileo. Si estos reflejos están simétricamente disminuidos o ausentes el examinador puede usar la técnica de reforzamiento para aumentar la actividad refleja. Esto implica la contracción isométrica de otros grupos musculares. Dentro de las técnicas de reforzamiento para los miembros inferiores se aplica la maniobra de Jendrassik y para los miembros superiores se hace que el paciente se apoye sobre el piso o la mesa de examen con los talones. En caso de estar hiperactivos los reflejos de los miembros inferiores se exploran el clono del pie y de la rótula.
- **Reflejos cutáneo-mucosos.** Se incluye el reflejo corneal (N5 y N7), el faríngeo (N9 y N10) y el plantar (S1-S2). Con la exploración de este último reflejo cutáneo se puede evocar el signo de Babinski. Los reflejos de la pared abdominal y cremásterico aunque son fenómenos interesantes poseen un pequeño significado clínico y no son, al igual que otros reflejos miotáticos, particularmente informativos en la exploración de rutina.

### FUNCIÓN SENSITIVA

El estudio de la función sensitiva periférica se divide en:

- **Sensibilidad Superficial.** Se examina la táctil (con una mechita de algodón) y la dolorosa (al pinchazo) en las manos y los pies. La térmica (con tubos de agua fría y caliente) se debe explorar en caso de existir alteraciones de la sensibilidad dolorosa.
- **Sensibilidad Profunda.** Se examina la vibratoria (palestesia) sobre el pie y la mano. Si no se percibe en las prominencias óseas distales el examinador ha de progresar proximalmente siguiendo la secuencia: muñeca, codo o maleolo tibial, rótula, espina iliaca anterosuperior y procesos espinosos. La prueba de Romberg determina la sensibilidad propioceptiva. La sensibilidad de la posición articular (batiestesia) se explora en caso de estar alterada la prueba de Romberg. Primero se estudia a través de los movimientos de los dedos del pie. En caso de desigualdades se sugiere seguir la secuencia: articulación del tobillo o metacarpofalángicas, de la muñeca y del codo.

La superficie cutánea es extensa y no hay necesidad de examinar todas sus regiones. El examen de pesquizaje comprende el estudio de la sensibilidad dolorosa y vibratoria en las áreas más distales. Si estas son normales se omiten las áreas más proximales. Cuando se detecte un área alterada se recomienda explorarla en un segundo tiempo en toda su extensión para determinar detalladamente los límites de la anormalidad. Se debe examinar de forma especial las áreas donde existan: 1. Síntomas como entumecimiento y dolor; 2. Anormalidades motoras o reflejas y 3. Cambios tróficos como sudoración, piel atrófica, úlceras cutáneas.

El examen de la función sensitiva cortical se incluye dentro del estudio especializado y más detallado. Este comprende las pruebas de discriminación de dos puntos, grafestesia, estereognosia (con monedas y llaves) y estimulación simultánea bilateral. Aunadas a las pruebas anteriormente descritas para el examen del sistema sensitivo periférico y el cortical, existen otras técnicas diseñadas para desencadenar dolor u otros síntomas sensitivos. Especial consideración dentro de este último grupo merecen las pruebas para determinar lesión radicular (Signo de Lasègue, Signo de Bragard, Signo de Sicard) y lesión en el nervio mediano (Signo de Tinel y Signo de Phalen).

## SITUACIONES ESPECIALES

- En un paciente con deterioro sostenido del nivel de conciencia la exploración ha de incluir: nivel de respuesta y conciencia, patrón respiratorio, ojos (pupilas, movimientos oculares y reflejo corneal), movimientos faciales, reflejo de la deglución, reflejos miotáticos y patológicos (signo de Babinski), posturas anormales y tono muscular.
- En los enfermos de Lepra y en las neuropatías periféricas es necesario palpar los principales troncos nerviosos periféricos siguientes: auricular mayor, cubital, radial superficial, cutáneo radial, ulnar, mediano y tibial posterior.
- En caso de sospecharse meningitis se explorará el signo de rigidez de la nuca, el signo de Kernig (Mediante la flexión pasiva del miembro inferior) y el signo de Brudzinsky en la nuca o superior.

## TECNICA DE REGISTRO

Para el registro de los datos con objetividad, exactitud y orden se requiere de un modelo estándar adecuado. Se han de evitar largas listas de signos neurológicos ausentes en el paciente u otras vaguedades como "semicoma", "atontado", "no precisa signos" y "no recuerda proceso patológico".

Se sugiere registrar los datos en el siguiente orden: 1. Nervios Craneales, 2. Función Motora, 3. Función Refleja, 4. Función Sensitiva y 5. Estado Mental. Para mantener la distinción y evitar los errores en este aspecto algunos recomiendan registrar el examen psíquico o mental después del examen físico neurológico. Otros prefieren registrar primero los datos del examen mental.

Cuando se realiza el examen clínico objetivo de las diferentes regiones y sistemas del cuerpo humano el registro de los datos referentes a los nervios craneales se puede hacer en la sección del sistema nervioso o se puede considerar al abordar en el examen regional el estado de los órganos de la cabeza y el cuello.

En la actualidad muchas autoridades evocan el uso de las escalas descriptivas para graduar diferentes funciones neurológicas:

- **Fuerza muscular:** 5. Pleno poder o normal; 4. Contra resistencia bastante buena pero vencible; 3. Suficiente para vencer solo la fuerza de gravedad; 2. Capaz de realizar movimientos pero no para vencer la fuerza de gravedad; 1. Contracción mínima; 0. No contracción en ninguna forma o parálisis total.
- **Reflejos:** 4. Hiperactivo con clonos asociado; 3. Hiperactivo o aumentado; 2. Normal; 1. Hipoactivo, disminuido o hiporreflexia; 0. Ausente o arreflexia. En los grados 1 y 2 si se utilizan técnicas de reforzamiento se recomienda su indicación en el registro.
- **Sensibilidad:** 2. Normal; 1. Disminución; 0. Ausente.

Al utilizar las escalas se debe registrar el rango (por ejemplo 2/4) o el valor considerado como normal. El registro en términos de más o de menos y de aumentado o disminuido tiende a confundir y no está convencionalmente bien definido.

**Examen mental:** El examen mental ha de constituir un sumario gráfico establecido de forma clara. En caso de anormalidad cada una de sus secciones debe ser llenada con los comentarios descriptivos pertinentes de las manifestaciones psíquicas y la calificación que de ellas realiza el personal médico.

La utilidad y confiabilidad del registro de esta parte del examen radica en el uso de un lenguaje preciso, simple, corriente y de preferencia con las mismas palabras que ha empleado el enfermo. Se ha de evitar el uso excesivo de términos técnicos y especialmente aquellos que implican una interpretación.

En neurocirugía, y especialmente en el paciente con trauma craneal, es usual que el nivel de conciencia y respuesta sea monitorizado a través de la escala de Coma de Glasgow (ECG). Esta escala se basa en 3 aspectos de la conducta del paciente: abertura de los ojos, respuesta



verbal y respuesta motora a órdenes verbales o estímulos dolorosos. La puntuación de cada área se señala (p. ej.: O4, V5, M6). Se utilizan otras abreviaturas: ojos cerrados por edema (C), e intubado o con traqueostomía (T). Se suma la puntuación más alta de cada una de las tres áreas. Los valores pueden oscilar entre 15 (exploración básicamente normal) y 3 (sin respuesta en ninguna de las áreas).

**Tabla 2.1 Escala de Coma de Glasgow**

Descripción	Puntuación
Abertura de los ojos	
Nunca	1
Al dolor	2
A los estímulos verbales	3
De manera espontánea	4
Mejor respuesta verbal	
No hay respuesta	1
Sonidos incomprensibles	2
Palabras inapropiadas	3
Desorientado y conversa	4
Orientado y conversa	5
Mejor respuesta motora	
No hay respuesta	1
Extensión (rigidez de descerebración)	2
Flexión anormal (rigidez de decorticación)	3
Flexión de retirada	4
Localiza el dolor	5
Obedece	6
<b>Total</b>	<b>3-15</b>

El nivel de conciencia se considera cualitativamente en términos de confusión, delirio, somnolencia, estupor y coma (superficial y profundo). Debido a la variabilidad observada al aplicar las definiciones de estos niveles, se recomienda una descripción más detallada de los hallazgos para señalar los cambios del estado de conciencia. Con este objetivo pueden ser útiles las descripciones que aparecen en la ECG (Tabla 2.1). Sin embargo, hay que subrayar que el valor total obtenido no sustituye a las descripciones cualitativas clásicas y la escala tiene valor limitado en la monitorización clínica del paciente neurológico, especialmente cuando presenta una enfermedad cerebrovascular aguda.

## BIBLIOGRAFIA

- \_\_\_\_\_. Neurologic exam. University of Utah, Salt Lake City. En: <http://medlib.med.utah.edu/neurologicexam/index.html>
- \_\_\_\_\_. The Neurologic Exam. Temple University. En: <http://courses.temple.edu/neuroanatomy/lab/neuexam.htm>
- \_\_\_\_\_. Components of the Neuro Exam. University of California, San Francisco. En: [http://missinglink.ucsf.edu/lm/IDS\\_104\\_neuro\\_exam/NeuroExam.html](http://missinglink.ucsf.edu/lm/IDS_104_neuro_exam/NeuroExam.html)
- \_\_\_\_\_. Neurological Examination. University of Toronto, CA. En: <http://icarus.med.utoronto.ca/NeuroExam>
- \_\_\_\_\_. Neurological History and Examination. Medical College of Ohio. En: <http://www.mco.edu/depts/neurology/review.html>
- \_\_\_\_\_. Neurological Examination. University of Dundee, UK. En: <http://www.dundee.ac.uk/medicine/StrokeSSM/ClinExamNeuro.htm>
- \_\_\_\_\_. Neurologic Examination. University of Massachussets. En: [http://courses.umassmed.edu/mbb1/2003/Pd\\_ne/index.cfm](http://courses.umassmed.edu/mbb1/2003/Pd_ne/index.cfm)
- \_\_\_\_\_. Neurological Examination. McMaster University, CA. En: [http://199.243.225.113/ComputerAssistedLearning/neuro\\_examination.html](http://199.243.225.113/ComputerAssistedLearning/neuro_examination.html)
- Bickley LS, Szilagyi PG. Bates, Guía de exploración física e historia clínica. 8 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2003.
- Blumenfeld H. Neuroanatomy through Clinical Cases. Yale University. En: <http://www.neuroexam.com>
- Ing E. Neuro-ophthalmic examination. Goodwin J, ed. eMedicine Neurology 2005. En: <http://www.emedicine.com/neuro/topic477.htm>

- Oommen KJ. Neurological history and physical examination. Berman SA, ed. eMedicine Neurology. 2006. En: <http://www.emedicine.com/neuro/topic632.htm>
- Rathe R. Neurologic examination. University of Florida 2000. En: <http://www.medinfo.ufl.edu/year1/bcs/clist/neuro.html>
- Valenstein E, Nadeau SE. The complete neurological examination. En: <http://www.medinfo.ufl.edu/year2/neuro/neuroexam/neuroexm.html>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Técnicas para el examen físico en medicina interna. Revista Medcentro, Santa Clara 2003; 7 (1). En: <http://www.vcl.sld.cu/medicentro/v7n01/tecnicas.htm>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Rodríguez GD. Técnicas clínicas para el examen físico neurológico. I. Organización general, nervios craneales y nervios raquídeos periféricos. Rev Neurol 2004; 39: 757-66. En: <http://www.revneurol.com/download.asp?document=2004114>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Rodríguez GD. Técnicas clínicas para el examen físico neurológico. II. Función motora y refleja. Rev Neurol 2004; 39: 848-59. En: <http://www.revneurol.com/download.asp?document=2004193>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Rodríguez GD. Técnicas clínicas para el examen físico neurológico. III. Función sensitiva. Rev Neurol 2004; 39: 966-71. En: <http://www.revneurol.com/download.asp?document=2004194>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Técnicas clínicas para el examen mental. I. Organización general y principales funciones cognitivas. Neurol Neurocir Psiquiat 2006; 39(2): 76-86.
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Técnicas clínicas para el examen mental. II. Percepciones, pensamientos, emociones, lenguaje y conducta. Neurol Neurocir Psiquiat 2006; 39(3): 106-16.
- Russell S, Triola M. The precise neurological exam. En: <http://endeavor.med.nyu.edu/neurosurgery/index.html>
- Victor M, Ropper AH. Principios de Neurología de Adams y Victor. 7 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

## DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA

Tradicionalmente la formación específica de los profesionales sanitarios ha presentado un escaso interés por la metodología del diagnóstico por lo que usualmente se consideran simplemente como un conjunto de “fórmulas” con una pobre contribución al pensamiento del médico frente a un problema clínico individual.

En realidad se trata de un método de razonamiento que permite estudiar objetivamente los problemas clínicos, siendo un instrumento necesario para el médico en general e imprescindible para una certera orientación ante un paciente determinado. Además, este es un campo donde el conocimiento de las tendencias generales permite argumentar la lucha contra las pautas rígidas de comportamiento que persisten en nuestro medio con respecto al diagnóstico clínico.

Con el propósito de contribuir a la superación de estas pautas rígidas y potenciar la realización correcta de las Discusiones Diagnósticas en Neurología a continuación se reseñan los principales problemas existentes en su realización y luego se expresan de forma práctica algunas de las bases metodológicas para el diagnóstico de los síndromes y para el diagnóstico diferencial de diferentes problemas neurológicos. La consideración de los aspectos referentes a la discusión del pronóstico y la conducta a seguir no se incluyen como objetivos de este material.

### PROBLEMAS EN LA REALIZACIÓN DE LA DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA

Gran parte de las dificultades detectadas al realizar la Discusión Diagnóstica del paciente podrían evitarse si se imparte una instrucción adecuada sobre los principios de la semiología, la sindromología y la metodología del diagnóstico. Para ello conviene reseñar algunos de los problemas frecuentemente detectados en la valoración de los pacientes, a fin de superarlos:

- Repetición de los datos. Generalmente se tiende a repetir o resumir en la discusión diagnóstica los datos y problemas asociados que fueron recogidos indiscriminadamente en la Historia Clínica y el Examen Físico. Esta situación puede superarse si al realizar la discusión se evita cualquier forma de redundancia y se orienta la valoración hacia los problemas activos que requieren una actuación o atención específica e independiente.
- Falta de validez. Seguir un esquema en el que se abordan un inmenso número de entidades, se plantean síndromes basados en nociones ambiguas o se discuten procesos ya valorados resulta una experiencia agobiante y poco fructífera. La discusión del paciente debería ser enfocada desde una perspectiva pragmática manteniendo el punto de mira en la apreciación crítica de la utilidad y aplicabilidad de los planteamientos efectuados por el médico o por el equipo asistencial.
- Falta de actualización lógica. Por lo general la valoración inicial del paciente se concibe como un análisis aislado de los datos de la historia y del examen físico (juicio puramente clínico), sin incluir a continuación del diagnóstico clínico, los resultados de las pruebas especiales que están disponibles. En ocasiones esto justifica planteamientos absurdos con base en los datos clínicos para descartar determinadas enfermedades. Además, se debería distinguir entre la valoración inicial y las nuevas valoraciones derivadas de los exámenes de laboratorio y de imágenes (en ocasiones considerados como exámenes

“complementarios”) o de la evolución clínica posterior como parte de un proceso de actualización del pensamiento médico ordenado cronológicamente.

### **BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS SÍNDROMES CLÍNICOS NEUROLÓGICOS**

Las manifestaciones clínicas obtenidas por la investigación del enfermo exigen un proceso de razonamiento ulterior. Esta elaboración consiste en el establecimiento de la relación y dependencia entre los síntomas, el aclaramiento de su origen y la creación de agrupamientos patogénicos de los síntomas descubiertos, lo que da como resultado los síndromes clínicos.

El neurólogo clínico ha de adquirir el hábito de intentar clasificar las manifestaciones de todo paciente en uno u otro síndrome ya que así se permite la sucesión de la estructuración sintética del diagnóstico y la orientación de la diferenciación hacia aquellas entidades que tienen un grado de especificidad relativamente elevado.

**Para evitar que se pueda llamar síndrome a cualquier síntoma, signo, enfermedad, asociación de manifestaciones o problema, y que no se dispongan de elementos para juzgar la veracidad de lo planteado, es necesario insistir que:**

- **El síndrome clínico es el conjunto de síntomas y signos clínicos que definen una función alterada, y que se relacionan entre sí por medio de algún rasgo anatómico, fisiológico o bioquímico peculiar.**
- **Actualmente en múltiples textos utilizados en las escuelas médicas cubanas se expone el tema de forma artificiosa, ambigua e incoherente. Como consecuencia, los médicos interpretan y realizan el diagnóstico de los principales síndromes clínicos de forma muy subjetiva y especulativa.**

Es importante tener en cuenta que para el diagnóstico del síndrome se puede requerir la aplicación de los principios del diagnóstico diferencial con el objetivo de seleccionar una de las suposiciones diagnósticas y excluir las restantes. Con los datos asociados a la manifestación clínica frecuentemente se permite una orientación hacia determinado síndrome clínico requiriéndose, después que se colecta la información pertinente, una revisión mediante el diagnóstico diferencial de otras entidades posibles. En contraste, es necesario subrayar que en otras ocasiones no es posible plantear un síndrome clínico ya que se presenta un síntoma aislado o se presentan varios síntomas no agrupables patogénicamente de forma peculiar.

Para diagnosticar un síndrome clínico es indispensable saber los caracteres necesarios para usar este calificativo. Hemos comprobado que el término ha ganado una gran difusión en el vocabulario médico moderno y se utiliza muchas veces de forma incorrecta porque significa lo que lo que alguna personalidad deseo que significara. Muchos hallan difícil renunciar a sus concepciones inexactas ya que las han utilizado durante años. Además, existe el mito de que los términos incongruentes de uso común en nuestro medio se deben a tendencias de diferentes escuelas médicas, o que no pueden ser rebatidos por tratarse de conceptos clásicos. Acorde a estas concepciones la mayoría de los estudiantes de medicina, sus instructores e inclusive autores de textos sobre diagnóstico clínico realizan el planteamiento de síntomas como síndromes y así pasan desapercibidas las entidades sindrómicas que permiten una comprensión coherente y objetiva del paciente. Por esta razón se anexa (*Tabla 3.1*) una recopilación de ejemplos de los síndromes clínicos del sistema nervioso siguiendo una perspectiva anatómica.

### **BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (ETIOLÓGICO)**

Después de establecido el síndrome se debe determinar la causa, el argumento y las condiciones de surgimiento del tipo dado de trastornos funcionales y orgánicos en el enfermo. Para el diagnóstico de la causa de un síndrome clínico se ha de estar familiarizado con los

detalles clínicos, la evolución y la causa de las entidades comunes. Además, al valorar al paciente no solo es importante identificar la causa subyacente de la enfermedad, sino también la causa desencadenante.

La valoración debe basarse primordialmente en el método orientado a los problemas, en el que la lista de posibilidades diagnósticas es consecuencia lógica de los datos clínicos, de laboratorio e instrumentales disponibles en el momento dado.

La comprensión y apreciación de todos los datos disponibles en el momento dado permite el manejo de las posibilidades diagnósticas acorde a las características del paciente concreto, potencia una aplicación más eficaz de los principios de la diferenciación en los puntos clave y evita la extensión hacia aspectos superfluos.

En las secciones que continúan se describe la discusión clínica de seis problemas neurológicos frecuentes en la práctica asistencial hospitalaria de los pacientes adultos: hemiparesia aguda, cuadriparesia aguda, crisis epilépticas focales complejas, cefalea y papiledema, monoparesia subaguda, y cialgia aguda.

**Tabla 3.1. Clasificación topográfica de los síndromes neurológicos.**

Categoría tradicional	Ejemplos de síndromes
Cerebral difuso	Confusión mental, delirio, coma, demencia
Lóbulo frontal	Frontal dorsolateral, orbitofrontal, apático-abúlico, ataxia frontal de Bruns, afasia de Broca, motoneuronopatía superior, parálisis pseudobulbar, apraxia facial-bucal
Lóbulo temporal	Afasia de Wernicke, afasia anómica, agnosia verbal auditiva
Lóbulo parietal	Verger-Déjerine, Déjerine-Mouzon, Anton-Babinski, Gerstmann, Apraxia ideomotora bilateral
Lóbulo occipital	Anton, Balint, ceguera pura para las palabras, Bonnet
Tálamo	Déjerine-Roussy, sensitivo queiro-oral
Hipotálamo	Hipotalámico global, diabetes insípida, secreción inadecuada de ADH, Cushing, pubertad precoz, Froehlich
Cápsula interna	Hemiparesia motora pura, déficit hemisensitivo puro
Cerebelo	Cerebeloso cinético, cerebeloso estático
Estriado-subtálamo	Parkinson, coreoatetosis
Mesencéfalo	Weber, Claude, Benedikt, Nothnagel, Parinaud
Protuberancia anular	Millard-Gübler, Raymond-Cestan, Foville (inferior)
Bulbo raquídeo	Avellis, Jackson, Déjerine, Babinski-Nageotte, Cestan-Chenais, Reinhold, Wallemberg
Médula espinal	Brown-Séguard, centromedular, mielopatía ventral, cordonal posterior, radiculocordonal posterior
Meninges y líquido cefalorraquídeo	Irritación meníngea (meningitis aséptica, hemorragia subaracnoidea), hipertensión endocraneal, Froin
Nervios craneales múltiples	Esfenocavernoso, espacio petroesfenoidal (Jacob), vértice del peñasco (Gradenigo- Lannois), ángulo pontocerebeloso, agujero rasgado posterior (Vernet), espacio esternocondíleo posterior (Collet-Sicard), espacio retroparotídeo posterior (Villaret), base de cráneo (Garcin)
Raíz espinal	Monorradiculopatía, (C5, C6, C7, L4, L5, S1), lesión de la cola de caballo
Plexo	Plexopatía braquial superior, plexopatía braquial inferior, plexopatía braquial completa, plexopatía lumbosacra
Nervios periféricos	Mononeuropatía (motor ocular común, troclear, motor ocular externo, facial, axilar, cubital, mediano, radial, ciático, peroneo tibial posterior, femoral), mononeuropatía múltiple, polineuropatía (sensitiva, motora, autonómica, mixta), polirradiculoneuropatía

Modificado de: Rodríguez GPL, et al. Bases para el diagnóstico de los síndromes clínicos. Rev Neurol 2002; 35: 883-90.

### DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 1: Hemiparesia aguda

**Historia y examen clínico:** Masculino de 60 años con historia de cardiopatía isquémica y de hipertensión arterial esencial descontrolada durante los últimos 3 meses por tratamiento irregular con captopril. Desde hacia 5 días presentaba ataques de debilidad moderada del brazo derecho que le duraban menos de 30 minutos y se le atribuía a la presión alta. Es consultado con el neurólogo al mantener por 5 horas el defecto motor y este constata la presencia de hemiparesia derecha moderada aguda.

**Diagnóstico sindrómico:** Hemiparesia derecha pura aguda (lesión de la motoneurona superior izquierda).

El síndrome de hemiparesia pura se plantea ante la presencia de debilidad muscular de las extremidades de un lado del cuerpo sin alteraciones sensitivas objetivas, cognitivas, o campimétricas. Desde el punto de vista topográfico la lesión de la motoneurona superior izquierda se puede ubicar en el brazo posterior de la cápsula interna, corona radiada, protuberancia inferior, pedúnculo cerebral, pirámide bulbar.

Un paciente con hemiparesia puede presentar otros síndromes clínicos orientativos de una lesión anatómica específica. Estos se descartan por las manifestaciones asociadas siguientes:

- La parálisis del tercer par craneal –ipsilateral a la lesión– con hemiplejía faciobraquiocrural cruzada se denomina síndrome de Weber, y sugiere afección de un lado de la base del mesencéfalo.
- La parálisis facial periférica con hemiplejía braquiocrural cruzada se identifica como el síndrome de Millard-Gübler, y se produce por una lesión de un lado de la base de la protuberancia anular.
- La hemiplejía contralateral a la lesión puede asociarse con la parálisis de los movimientos conjugados laterales de los ojos hacia el lado contrario a la lesión y parálisis facial contralateral (síndrome de Foville superior). La hemiplejía contralateral a la lesión con parálisis de los movimientos conjugados laterales de los ojos hacia el lado de la lesión identifica al síndrome de Foville medio y al síndrome de Foville inferior. La diferencia clínica fundamental entre los síndromes medio e inferior radica en la distribución de la parálisis facial periférica, contralateral y directa a la lesión, respectivamente.
- La ataxia y la hemiplejía piramidal que afecta a la pierna más que al brazo (síndrome de hemiparesia atáxica) sugiere que la lesión responsable se localiza donde la corona radiada se une a la cápsula interna o en la parte ventral de la protuberancia anular.
- La hemianestesia en el lado hemipléjico indica un síndrome sensitivomotor que corresponde a una lesión en tálamo y brazo posterior de la cápsula interna. La presencia de otros síntomas asociados sugiere el diagnóstico de síndromes como el de Raymond-Cestan, Babinski-Nageotte, Brown-Séquard –si existe lesión cervical alta–, etc. Estas entidades indican una topografía específica.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Infarto Cerebral.

El diagnóstico diferencial a partir de los datos clínicos de un paciente con hemiparesia aguda usualmente incluye los siguientes procesos:

- **Hematoma subdural.** Se excluye porque las manifestaciones se desarrollan gradualmente durante días o semanas, predomina la cefalea y la confusión mental, la hemiparesia tiende a ser poco definida y oscilante. En caso de recogerse el antecedente de un trauma craneal en un paciente con hemiparesia no es apropiado descartar esta afección basado en un juicio puramente clínico.
- **Neoplasia intracraneal.** Es menos probable porque las manifestaciones se desarrollan gradualmente en semanas, con progresiones bruscas. En caso de recogerse historia de crisis epilépticas, confusión mental, cefalea progresiva, signos de hipertensión endocraneana o de neoplasia a otro nivel (tórax, mama, piel) no es apropiado descartar esta afección basado en un juicio puramente clínico.
- **Absceso cerebral.** Es menos probable porque en esta afección las manifestaciones se desarrollan gradualmente en semanas. Además, existe un foco evidente de infección o de proceso inmunosupresor asociado, hay signos de hipertensión endocraneana, cefalea persistente y confusión mental.
- **Esclerosis múltiple.** Se excluye porque en esta afección el debut de los primeros síntomas usualmente ocurre entre los 10 y 50 años, y hay signos de deterioro de dos o más áreas de sustancia blanca del sistema nervioso central (neuropatía óptica, mielitis transversa aguda, síntomas de los cordones posteriores, síntomas cerebelosos y vestibulares, oftalmoplejía internuclear).

- **Parálisis de Todd.** Se excluye dado que el cuadro del paciente no se precedió de crisis epilépticas.
- **Hemorragia intracerebral hipertensiva.** Es menos probable porque esta afección se desarrolla durante minutos a horas, se inicia en las horas de vigilia, hay deterioro del nivel de conciencia y cifras elevadas de presión arterial. Un juicio puramente clínico para su diferenciación del infarto cerebral puede ser equívoco.
- **Infarto cerebral.** Se plantea esta posibilidad ante la presencia de un defecto neurológico focal agudo en un paciente con factores de riesgo cerebrovascular (cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y ataques transitorios y recurrentes de isquemia cerebral del territorio carotídeo).

Dada la presencia de un síndrome clínico sugestivo de oclusión de un vaso perforante se considera especialmente el subtipo lacunar como mecanismo etiopatogénico. Otros subtipos de infarto cerebral se consideran poco probables e incluyen:

- **Infarto cerebral por vasculitis.** Poco probable porque el debut de los primeros síntomas ocurre generalmente en un paciente joven o a cualquier edad con asociación de cefalea y convulsiones (Se sugiere si existe polineuropatía periférica, arteritis en otro órgano, conectivopatía, infección favorecedora de proceso (tuberculosis, sífilis)).
- **Infarto cerebral cardioembólico.** Poco probable porque el debut de los primeros síntomas no ocurrió en pocos segundos o minutos, y no se constata una fuente de émbolos cardíacos. Puede sugerirse si hubiera signos de embolia reciente en otros órganos, compromiso de diferentes territorios vasculares cerebrales, el paciente fuera joven, ocurriera remisión del déficit focal.
- **Infarto cerebral aterotrombótico.** No se plantea como diagnóstico clínico más probable debido a que no existe evidencia de aterosclerosis con estenosis arterial a otro nivel y no se detectan manifestaciones de disfunción de las áreas corticales o de las vías visuales.

**Estudios especiales:** Pero de hecho, son indispensables los datos de las pruebas de neuroimagen (Tomografía Computarizada (TC) de cráneo simple urgente, o si es posible Resonancia Magnética Craneal) para una valoración neurológica adecuada. En esta situación el término pruebas "complementarias" es inadecuado. Los datos de neuroimagen, del electrocardiograma y de otras pruebas especiales deben de integrarse para lograr reconocer certeramente la causa de un déficit neurológico focal central agudo y establecer un plan lo más eficaz posible. Las imágenes cerebrales son la prueba diagnóstica diferencial más importante para excluir las otras causas de disfunción neurológica focal (como neoplasias y hematomas subdurales), y diferenciar un ictus isquémico de uno hemorrágico.

En el paciente que se ejemplifica la TC de cráneo simple urgente mostró una hipodensidad con un diámetro de 10 mm, localizada en la parte anterior del brazo posterior de la cápsula interna izquierda. Dado que dicha lesión es congruente con el déficit neurológico actual se plantea como diagnóstico clínico- imageneológico probable: Infarto Cerebral Lacunar por oclusión de una arteria perforante cerebral (territorio profundo de la arteria cerebral media). El diagnóstico es probable ya que para establecerlo con certeza se requeriría el estudio anatomopatológico o de resonancia magnética de difusión/perfusión.

## DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 2: Cuadriparesia aguda

**Historia y examen clínico:** Femenina de 35 años que presento un cuadro gripal hacia 10 días. Es valorada por el neurólogo al día siguiente de comenzar con debilidad muscular en las cuatro extremidades y hormigueo ligero en los pies. Al examen se constata cuadriparesia moderada flácida de predominio distal, reflejos musculares abolidos en las cuatro extremidades y sensibilidad normal.

**Diagnóstico sindrómico:** Polineuropatía motora aguda (lesión bilateral de la motoneurona inferior).

El diagnóstico del síndrome polineuropático motor se basa en la presencia de debilidad muscular aguda predominantemente distal, hipotonía y arreflexia diseminada, bilateral,

simétrica y sincrónica con ausencia de anomalías objetivas de la sensibilidad. Hay que diferenciar este síndrome con otras afecciones que producen cuadriparesia o cuadriplejía:

- **Poliomielitis.** Se diferencia por su aparición epidémica, con síntomas meníngeos, fiebre y parálisis generalmente asimétrica con fasciculaciones y amiotrofia.
- **Mielopatía cervical aguda completa.** Se descarta por la ausencia de pérdida sensitiva por debajo de un nivel cervical, disfunción de esfínteres y dolor cervical.
- **Lesión cerebral.** Descartable dada la ausencia inicial de trastornos del nivel de conciencia o de otro signo evocativo (afasia, convulsiones, defecto del campo visual).
- **Parálisis histérica.** Se descarta dada la congruencia de la debilidad muscular con una alteración orgánica, y por la presencia de afectación de los reflejos y del tono. Además, no es orientativa la historia de la paciente.
- **Parálisis por hipocaliemia.** Se excluye dada la ausencia de historia familiar positiva, de debut del ataque al despertarse y en edades tempranas de la vida, de historia previa de ingesta alimentaria o ejercicio físico severo, y de hipocaliemia.
- **Parálisis por ciguatera.** No se recoge antecedente de ingestión de peces de mar.
- **Intoxicación por órganos fosforados.** Además del antecedente específico de contacto con insecticidas, existiría sialorrea, diarreas, cólicos, náuseas y vómitos, miosis y contracturas musculares.
- **Enfermedades endocrinas o metabólicas (insuficiencia suprarrenal, respiratoria, cardíaca, hepática o renal).** Descartables porque no existen signos sugestivos de dichos procesos.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Polirradiculoneuritis idiopática aguda (Síndrome de Guillain- Barré).

Se plantea por el cuadro de debilidad motora progresiva en más de una extremidad con arreflexia, simetría relativa de los síntomas, síntomas sensitivos ligeros, ausencia de fiebre o de otros rasgos que excluyan el diagnóstico. A partir de diferencias clínicas menores se descartan los siguientes procesos causantes de polineuropatía motora aguda:

- **Polineuropatía por mononucleosis infecciosa.** No se encuentran en la paciente los hallazgos típicos (fiebre, cefalea, faringitis, hiperplasia linfática faríngea y linfadenopatía).
- **Polineuropatía por hepatitis viral.** No se recogió historia de ictericia y dolor en hipocondrio derecho en los días a semanas previos.
- **Polineuropatía diftérica.** Se excluye porque no existe historia de voz nasal, disfagia, visión borrosa, entumecimiento de los labios y faringoamigdalitis o laringitis con pseudomembrana clásica en los días o en las semanas previas.
- **Polineuropatía porfirica.** Se descarta por la ausencia de dolor abdominal, taquicardia, psicosis, defectos del campo visual, y crisis convulsivas. Tampoco se recoge el dato de ingestión de fármacos que precipiten los ataques o antecedentes familiares.
- **Polineuropatía por talio.** Descartable dado que en esta aparecen precozmente las parestesias dolorosas y dolores difusos, alopecia rápida y hay preservación relativa inicial de los reflejos. Tampoco se recoge el contacto con el tóxico.

**Estudios especiales:** El examen citoquímico del líquido cefalorraquídeo reveló la presencia de un aumento de proteínas con ausencia de aumento de células blancas (proteinorraquia aislada). No estaba disponible el estudio neurofisiológico.

### DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 3: Crisis epilépticas focales complejas

**Historia y examen clínico:** Femenina de 30 años con historia de episodios de angustia y bloqueo de la mente atribuidos a trastornos psiquiátricos de 8 años de evolución. Acude al neurólogo al hacerse muy frecuentes en la semana. Los familiares refieren que son episodios de desconexión del medio de 2 a 4 minutos de duración, con movimientos de la boca y de deglución, en ocasiones dice palabras sin sentido. La paciente no refiere síntomas previos a las



crisis, no recuerda lo ocurrido, y al recuperarse se mantiene por cerca de media hora con lentitud del pensamiento.

**Diagnóstico sindrómico:** Crisis focales complejas por foco epileptógeno del lóbulo temporal mesial.

El diagnóstico de las crisis focales complejas se basa en la presencia de cuadros de disminución del nivel de conciencia, automatismos orodeglutorios y verbales de novo, y periodo post- ictal. Específicamente la paciente presenta crisis focales complejas con afectación inicial de la conciencia y automatismos motores. En el diagnóstico del tipo de crisis es importante distinguir dos procesos que se prestan a confusión frecuentemente:

- **Crisis psicógenas no epilépticas.** Se descartan por presentarse actos elaborados durante más tiempo con un objetivo definido.
- **Crisis de ausencias.** Las crisis típicas se desencadenan por la hiperventilación, las atípicas se asocian a otras manifestaciones (por ejemplo: síndrome de Lennox- Gastaut).

El diagnóstico sindrómico de una epilepsia del lóbulo temporal mesial (límbica) se debe a la presencia de síntomas epilépticos que duran más de un minuto, automatismos oroalimentarios y confusión postcrítica. No existen datos inequívocos que orienten hacia una lateralización específica en la paciente. Mediante los datos clínicos es posible descartar la presencia de las siguientes zonas epileptógenas:

- **Temporal neocortical.** Se descarta por no existir alucinaciones auditivas o visuales complejas.
- **Frontotemporal.** Se descarta por no existir movimientos versivos de la cabeza y los ojos.
- **Parietal.** No es planteable ya que frecuentemente las crisis son parciales simples sensitivas.
- **Occipital.** Descartable por la ausencia de manifestaciones visuales simples en la paciente.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Glioma cerebral de bajo grado de malignidad.

El síndrome epiléptico focal planteado es clasificado como sintomático y en su diagnóstico causal incluye a:

- **Displasias corticales focales y heterotopías neuronales subcorticales difusas.**
- **Neoplasias.** Incluye al oligodendroglioma, astrocitoma de bajo grado, ganglioglioma, tumor disembrioplástico neuroepitelial, hamartomas.
- **Quiste aracnoideo.**
- **Angioma cavernoso.**
- **Gliosis secundaria.** Por trauma, ictus o infecciones focales.
- **Esclerosis temporal mesial.**

**Estudios especiales:** El diagnóstico diferencial de la causa a partir de los datos clínicos en esta paciente es equivoco; inclusive el electroencefalograma con montaje GRASS y la TC craneal simple fueron normales y no descartan la mayoría de los procesos planteados. La posterior realización de la resonancia magnética reveló una lesión hiperintensa en T2 e hipointensa en T1 que se localizaba en el lóbulo temporal izquierdo mesial, y que sugería un glioma cerebral de bajo grado de malignidad. El diagnóstico preciso requiere del estudio anatomopatológico.

#### DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 4: Cefalea y papiledema

**Historia y examen clínico:** Femenina de 27 años, historia de irregularidades menstruales y cefaleas crónicas bifrontales y occipitales asociadas a náuseas desde hace 3 meses. Desde hace 15 días la cefalea es difusa y diaria, no se le alivia con los analgésicos orales, el sumatriptán y la ergotamina. Al ser valorada por el neurólogo se constata la presencia de papiledema bilateral establecido, aumento de las manchas ciegas en los campos visuales y obesidad.

**Diagnóstico sindrómico:** Hipertensión endocraneana.

Dada la presencia de cefalea que empeora progresivamente su intensidad, de localización constante asociada a papiledema. Se realiza el diagnóstico diferencial con los siguientes síndromes cefalálgicos:

- **Migraña.** Descartable porque no se recoge una historia de cefalea crónica recurrente de inicio en la infancia o adolescencia, de tipo vascular, con examen neurológico normal y respuesta positiva al sumatriptán o la ergotamina.
- **Encefalopatía hipertensiva.** Descartable dado que no se constata hipertensión arterial grave o episódica con cambios retinianos típicos.
- **Cefalea tensional.** Descartable dado que no se recoge historia de cefalea sorda y opresiva que solo empeora con la tensión emocional, fatiga o depresión. Además el examen neurológico es normal en esta entidad.
- **Cefalea nasal o sinusal.** Se descarta por no existir dolor localizado sordo y constante sobre el seno afectado acompañado de signos de infección aguda (fiebre, edema, hipersensibilidad sobre el seno).
- **Cefalea secundaria a enfermedad pulmonar crónica.** Se descarta por no existir cianosis, disnea, y signos pulmonares que pudieran relacionarse con hipercapnia e hipoxia.
- **Meningitis crónica.** Se descarta dada la ausencia de signos de irritación de las meninges, parálisis de nervios craneales o signos de sepsis.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Pseudotumor cerebral.

Presumible clínicamente dado que la paciente esta consciente y alerta, con manifestaciones de hipertensión intracraneal incluyendo al papiledema, y no hay signos neurológicos focales.

**Estudios especiales:** La TC de cráneo simple descarto una masa intracraneal u obstrucción al flujo del LCR. Acorde al estudio de neuroimagen inicial no existían datos para plantear los tumores que producen hipertensión endocraneana sin signos focales o lateralizadores: meduloblastoma, ependimoma del IV ventrículo, hemangioblastoma del cerebelo, pinealoma, quiste coloide del tercer ventrículo, craneofaringioma, gliomas cerebrales (especialmente los del cuerpo calloso). En la fase inicial no estuvo disponible el estudio de resonancia magnética.

El diagnóstico de hipertensión endocraneana benigna se planteo con la realización de la punción lumbar y la medición de la presión del LCR que se encontró en 30 cm de H<sub>2</sub>O (elevada) con un estudio citoquímico normal. En la paciente el proceso se relaciona con la obesidad y menstruación irregular. No se recoge relación con fármacos, hemopatías, infecciones, conectivopatías, trastornos suprarrenales o paratiroides.

## DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 5: Monoparesia subaguda

**Historia y examen clínico:** Masculino de 65 años, fumador, que desde hace 2 meses venía aquejando que arrastraba el pie derecho al caminar. Hacía cuatro semanas comenzó con dolor en la espalda por lo que acudió a su médico de familia. A pesar de los analgésicos indicados, el dolor le empeoro. Además, hacía tres semanas noto que no sentía las inyecciones de vitaminas que le ponían en la nalga izquierda. Entonces acudió al neurólogo. Al examen se constato monoparesia crural espástica con hiperreflexia rotuliana y aquilea derecha, dolor intenso con distribución en faja provocado a la percusión de las vértebras D10-D12, y anestesia termoalgésica izquierda con nivel superior a 2 cm por debajo del ombligo.

**Diagnóstico sindrómico:** Síndrome de Brown-Séquard (Hemisección derecha de la médula espinal con nivel en D10).

El diagnóstico del síndrome de Brown-Séquard se baso en la presencia de un síndrome espinotalámico (pérdida de las sensaciones dolorosa y térmica en el lado izquierdo con nivel superior ubicado entre la ingle y el ombligo) asociada a síndrome corticoespinal (debilidad muscular con hiperreflexia muscular y signo de Babinski en la extremidad derecha). Otros síndromes que deben considerarse en el diagnóstico diferencial son:

- **Síndrome de transección medular.** Se diferencia porque no ocurrió una parálisis muscular y abolición bilateral de todas las sensibilidades por debajo del nivel de lesión.
- **Síndrome centromedular.** Se diferencia por la ausencia de disposición suspendida de la anestesia térmica y dolorosa.
- **Síndrome espinal anterior.** Se descarta por ausencia de síntomas bilaterales de déficit termoalgésico y corticoespinal.
- **Pérdida sensorial psicógena.** Descartable dada la evidencia de síntomas deficitarios que se ajustan con un patrón medular orgánico.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Tumor intrarraquídeo extramedular.

Es muy probable dada la edad del paciente, el antecedente de tabaquismo, el tiempo de evolución y la progresión del cuadro con dolor refractario a los analgésicos habituales. La topografía específica se sugiere por la presencia de dolor radicular bilateral, síndrome de Brown-Séquard, signos corticoespinales en fase inicial y signos sensitivos tardíos. A partir de determinadas diferencias clínicas se consideraron los siguientes procesos causantes del síndrome:

- **Heridas penetrantes.** Descartable dada la ausencia del antecedente específico y por el tiempo de evolución del cuadro.
- **Efecto post- radioterapia.** Descartable dada la ausencia de antecedente de radioterapia y lesiones cutáneas atróficas sugestivas.
- **Infarto espinal.** Se descarta dada la ausencia de un cuadro agudo de déficit sensitivo-motor.
- **Hernia asimétrica del núcleo pulposo.** Es menos probable dada la ausencia de historia de esfuerzo físico que haya actuado como desencadenante y por la edad de presentación del cuadro.

**Estudios especiales:** El examen del líquido cefalorraquídeo citoquímico revelo la presencia de un aumento del contenido de proteínas. El citológico fue normal. La radiografía de columna dorsal posteroanterior y lateral solo revelo ligera artrosis. La radiografía del tórax detecto una lesión nodular en pulmón izquierdo requiriéndose valoración por neumología. No estaba disponible el contraste para mielografía, por lo que tuvo que esperar casi tres semanas para realizarse el estudio de resonancia magnética de columna dorsal. Dicho estudio informo una lesión tumoral compleja que infiltra los cuerpos vertebrales D9 y D10 con extensión intrarraquídea a predominio del lado derecho. No se administro contraste paramagnético. El paciente se nego a realizarse la biopsia.

## DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA CLÍNICA No. 6: Ciatalgia aguda

**Historia y examen clínico:** Masculino de 44 años, trabajador agrícola que desde hacía 5 meses aguejaba dolores lumbosacros frecuentes con irradiación por la cara posterolateral del muslo y la pierna derecha. El cuadro había mejorado parcialmente con el reposo, los analgésicos, las vitaminas y la fisioterapia indicados de conjunto por su médico de la familia y el ortopédico. Se le había realizado una radiografía lumbosacra lateral que fue normal. Hace 25 días después de inclinarse para cargar un objeto pesado el dolor se le intensifico y noto dificultad para caminar con la extremidad derecha. Es remitido al neurólogo porque había estado 5 meses sin trabajar y no tenía un diagnóstico causal y mantenía una evolución desfavorable. El examen físico detecto hipersensibilidad y contractura muscular antálgica lumbar, signo de Lassegue y Bragard, debilidad para la dorsiflexión de los dedos y del pie (dificultad para caminar en talones), y reflejos musculares conservados.

**Diagnóstico sindrómico:** Monorradiculopatía de L5 derecha.

Se plantea porque existe un cuadro de dolor con distribución radicular típica asociado a pérdida de la función motora de los extensores del pie y que corresponden a una lesión de la raíz nerviosa L5.

Se realiza el diagnóstico diferencial con las siguientes entidades que cursan con dolor lumbosacro con o sin irradiación a la extremidad inferior:

- **Distensión lumbosacra.** Descartable porque los síntomas en este cuadro se limitan a espasmo de los músculos paravertebrales, hipersensibilidad y restricción de la movilidad de la espalda baja sin pruebas de afección de raíces nerviosas.
- **Fracturas vertebrales por compresión.** Es poco planteable dado la ausencia de un trastorno subyacente (cáncer metastizante, mieloma, enfermedades metabólicas óseas), y la ausencia de signos en las radiografías simples realizadas previamente a la crisis aguda.
- **Espondilolistesis.** No se constato en la radiografía realizada previamente un desplazamiento hacia delante de una vértebra sobre otra y los dolores no son segmentarios en cinturón.
- **Espondilitis anquilosante.** Se descarta por la ausencia de un cuadro doloroso lumbar localizado o con irradiación a los muslos aislada, de rigidez o envaramiento matinal sugestivo y manifestaciones radiológicas que producen un espinoza en bambú.
- **Procesos infecciosos o neoplásicos.** Se descarta por no existir signos de infección aguda (fiebre, tuberculosis pulmonar, erupción cutánea del herpes zoster) o situación predisponente. Es poco probable la presencia de una neoplasia dado que en este caso el dolor es persistente, sordo y no lo alivia el reposo.
- **Dolor referido por afección visceral, vascular o de la articulación de la cadera.** Descartable dada la ausencia de manifestaciones clínicas sugestivas de afección urinaria o rectal, no se hallaron signos clínicos indicativos de afectación articular, y en el paciente existían síntomas locales en la espalda. Además, no existían signos de compromiso vascular o factores predisponentes sugestivos de trombosis venosa o insuficiencia arterial periférica.

**Diagnóstico etiológico presuntivo:** Hernia discal del espacio L4-L5.

Presumible dada la presencia de un lesión radicular irritativa y deficitaria unilateral típica asociada con un factor desencadenante asociado. Mediante la historia y examen clínico no se recogió evidencia sugestiva de aracnoiditis, espondilosis, tumores óseos, punción lumbar traumática o de diabetes mellitus que pudieran causar un cuadro radicular similar.

**Estudios especiales:** Los estudios de columna lumbosacra posteroanterior, lateral, oblicua, en flexión y en extensión fueron normales. Igualmente el hemograma y la eritrosedimentación. Luego se realizo TC de los espacios L4-L5 y L5-S1 encontrándose un abombamiento de todo el disco que se proyecta en la cara anterior del canal raquídeo, sin deformar el saco dural lo que es compatible con hernia discal del espacio L4-L5 de proyección foraminal derecha. Con este diagnóstico el paciente se remitió al neurocirujano para valoración y tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- \_\_\_\_\_. Stroke Syndromes by anatomy - Neuroland. En: [http://www.neuroland.com/cvd/stroke\\_anat.htm](http://www.neuroland.com/cvd/stroke_anat.htm)
- Díaz-Guzmán J. Razonamiento clínico en neurología. Neurología 2004; 19(Supl 1): 47-54.
- Díaz-Guzmán J. Razonamiento diagnóstico en neurología: errores más comunes. Neurología 2004; 18(Supl 2): 3-10.
- Gerrard GE, Franks KN. Overview of the diagnosis and management of brain spine, and meningeal metastases. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75: ii37.
- Goldstein LB, Simel DL. Is this patient having a stroke?. JAMA 2005; 293: 2391-402.
- Goodwin J. Oculomotor Nerve Palsy. Ing E, eds. eMedicine Neurology. 2006. En: <http://www.emedicine.com/OPH/topic183.htm>
- Hegedus K. Syndromes of the Spinal Cord. 2001. En: <http://www.neuropat.dote.hu/table/spinalc3.htm>
- Hegedus K Crossed brainstem syndromes. 2000. En: <http://www.neuropat.dote.hu/table/kereszt7.htm>
- Hughes RA, Comblath DR. Guillain-Barre syndrome. Lancet 2005; 366: 1653-66.
- Krasnianski M, Muller T, Stock K, Zierz S. Between Wallenberg syndrome and hemimedullary lesion: Cestan-Chenais and Babinski-Nageotte syndromes in medullary infarctions. J Neurol 2006.
- Overell J, Lindahl A. Neuro-otological syndromes for the neurologist. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75: iv53-iv59.
- Perkin GD. Neuro-ophthalmological syndromes for neurologists. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75: iv20-iv23.
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Rodríguez GD, Sánchez FM. La Discusión Diagnóstica en Medicina Interna. Rev Electrónica Innovación Tecnológica, Las Tunas 2000; 6(3).

- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Sánchez FM. Consideraciones sobre la Historia clínica: vigencia y deficiencias. *Medicentro* 2001; 5(1). En: <http://capiro.vcl.sld.cu/medicentro/V5n101/CONSIDERACIONES.htm>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Conceptos actuales para el diagnóstico de los síndromes en medicina interna. *Medicentro* 2002; 6(2). En: <http://www.vcl.sld.cu/medicentro/v6n202/conceptos.htm>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Blanco VA, Espinosa GR. Bases para el diagnóstico de los síndromes clínicos. *Rev Neurol* 2002; 35: 883-90. En: <http://www.revneurol.com/download.asp?document=2004194>
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Síndromes vasculares troncoencefálicos clásicos. Collado MD, ed. CD ROM, II Congreso Caribeño de Ictus. Santiago de Cuba, 2007.
- Tan, P L, King, D, Durkin, C J, Meagher, T M, Briley, D. Diffusion weighted magnetic resonance imaging for acute stroke: practical and popular. *Postgrad Med J* 2006; 82: 289-92.
- Victor M, Ropper AH. *Principios de Neurología de Adams y Victor*. 7 ed, México: Mc Graw- Hill Interamericana, 2004.

# ICTUS AGUDO Y OTROS PROBLEMAS CLÍNICOS AFINES

Como consecuencia de la elevada incidencia de las enfermedades cerebrovasculares y la gravedad de sus consecuencias, se ha puesto de manifiesto la necesidad de implantar las Unidades de Ictus para lograr reducir la mortalidad y la dependencia. Dichas unidades resultan en un mejor tratamiento del paciente con enfermedades cerebrovasculares, con estancias más cortas en los hospitales, mejor supervivencia a los tres meses y, a largo plazo una mejor situación funcional.

A pesar de las ventajas que destacan aquellos que requerimos la implantación de las Unidades de Ictus, todavía algunos frenan su creación en la época actual. Aunado a esto, en la asistencia de los pacientes con enfermedades neurológicas en provincia de Las Tunas se han delimitado tradicionalmente varias deficiencias que impiden la reducción de la morbi-mortalidad y elevar la satisfacción de la población. Estas limitaciones en la gestión sanitaria son independientes de los equipos avanzados y costosos que se requieren actualmente para una asistencia de excelencia (*Tabla 4.1*). Por estas razones el grupo provincial de Neurología en conjunto con la dirección de salud de Las Tunas ha delineado diversas estrategias para el desarrollo de las neurociencias clínicas.

**Tabla 4.1. Requisitos materiales y humanos necesarios para la asistencia actual de las enfermedades cerebrovasculares agudas**

- 4-8 camas de cuidados intermedios para pacientes que tendrán un tiempo de estancia promedio menor de 1 semana, y un número apropiado de camas de cuidados básicos específicos a donde derivar a estos enfermos.
- Ubicación en la sala de neurología que además dispondrá del número suficiente de neurólogos consultores, asistenciales directos y asociados, y de un laboratorio de neurofisiología clínica (1-2 electroencefalógrafos, 1 equipo de potenciales evocados y electroneuromiografía).
- Neurólogos y clínicos intensivistas acreditados en el manejo de enfermedades cerebrovasculares (todo el personal médico de la sala de neurología y de la unidad de ictus debe garantizar la guardia física durante las 24 horas del día).
- Un enfermero cada 2-4 camas con entrenamiento en el manejo de enfermedades cerebrovasculares (12-15 enfermeros en total distribuidos por turnos para asistencia de la sala durante las 24 horas).
- Personal de servicios generales propio: secretaria, camillero, auxiliar de limpieza.
- Un equipo de duplex carotídeo-doppler transcraneal, un electrocardiógrafo propios de la unidad.
- Número apropiado de monitores cardíacos, oxímetros, glucometros y bombas de infusión (al menos 2 de cada uno). Además de equipo de intubación endotraqueal y ventilador mecánico para el manejo transitorio de problemas ventilatorios urgentes.
- Posibilidad de acceso inmediato a pruebas adecuadas de laboratorio clínico (hemograma, glicemia, creatinina, lipidograma, coagulograma, ionograma, gasometría).
- Posibilidad de acceso inmediato durante las 24 horas a equipo de TC craneal (técnico de guardia física), y de forma precoz a equipo de resonancia magnética y de pan-angiografía por sustracción digital.
- Posibilidad de acceso durante las 24 horas a trombolisis, valoración cardiológica, neurocirugía, y neuro-radiología intervencionista.

Para el desarrollo de las Neurociencias Clínicas recientemente el Grupo de Neurología de Las Tunas en conjunto con el Consejo de la Dirección Provincial de Salud han reconocido la necesidad de delinear las siguientes estrategias:

- **Estrategia 1. Elevar la tasa de neurólogos a 2 x 100 mil hab.** Actualmente hay 6 neurólogos clínicos con una tasa de 1.13 por 100 mil habitantes. Es necesario ofertar de forma emergente 6 plazas de Neurología clínica (3 para el municipio Las Tunas, 2 para Puerto Padre, y 1 para Amancio).
- **Estrategia 2. Disponer de forma inmediata que los neurólogos disponibles atiendan las camas específicas para el manejo del ictus agudo y de las otras enfermedades neurológicas clínicas relacionadas.** Actualmente un solo neurólogo brinda atención directa en camas específicas a los pacientes con ictus y con otras enfermedades neurológicas clínicas. Sin embargo, es factible y necesario que se disponga que otros 3 neurólogos (2 en el Hospital Guevara que atienden enfermos de neurocirugía, y 1 en el Hospital de Puerto Padre) puedan desempeñarse realmente acorde a su perfil y a las necesidades reales de la población.
- **Estrategia 3. Disponer de forma inmediata la creación de unidades de ictus agudo en el Hospital de Las Tunas y de Puerto Padre.** Para potenciar la excelencia en los servicios sanitarios brindados a los pacientes con ictus los enfermos deben recibir una atención organizada y por el personal más especializado, incluyendo neurólogos, clínicos y enfermeras dedicadas exclusivamente y en plantilla fija. Además, permitirá la reducción de las sepsis nosocomiales múltiples (principal causa de muerte en estos enfermos), la creación de condiciones higiénicas adecuadas, y la realización precoz de la TAC de cráneo a todos los enfermos.
- **Estrategia 4. Establecer una nueva programación de consultas externas de neurología donde se aumenta la proyección comunitaria de la especialidad, y se reducen los obstáculos para obtener los turnos de TAC-EEG.** Con la nueva organización se reducirá significativamente la asistencia innecesaria de las personas al Hospital de Las Tunas, y al acercarles el servicio a los enfermos, se logra un impacto positivo en la satisfacción de la población. En la programación establecida solamente dos municipios quedan pendientes por consultas en sus respectivos policlínicos.
- **Estrategia 5. Solicitar al MINSAP los equipos deficitarios para el diagnóstico preciso de los enfermos neurológicos.** Se requiere en la provincia de equipo de Doppler transcraneal, de angiografía, de técnica de resonancia magnética, oxímetros, glucómetros, monitores cardiorrespiratorios, EEG digital, electromiografía/potenciales evocados, computadora en sala de ictus en red con servidor de TAC, y de facilidades para pruebas de laboratorio (p. ej.: tiempo de protrombina). Esto potenciará la introducción y aplicación de los tratamientos modernos en los enfermos neurológicos (neurocirugía vascular, trombolisis, anticoagulación, procedimientos endovasculares de urgencia).
- **Estrategia 6. Protocolizar la interrelación entre los diferentes eslabones del sistema de salud para lograr la atención de excelencia del ictus agudo.** A partir de la determinación de los recursos disponibles en los diferentes niveles de asistencia se delinearán criterios y estrategias para el uso apropiado de las terapias intensivas municipales, el envío inmediato del paciente con ictus a los hospitales, y el posterior seguimiento por el médico de la familia asociado a la rehabilitación comunitaria.
- **Estrategia 7. Educar a la población y al personal sanitario de Las Tunas (incluyendo a los directivos de salud) sobre el impacto de las enfermedades neurológicas clínicas, sobre la prevención y el manejo actualizado en los diferentes niveles de asistencia, y sobre las necesidades de desarrollar la neurología clínica en la provincia y en Cuba.** Al efecto las estrategias discutidas se recogerán en los cursos provinciales, en la página web de las Neurociencias en Las Tunas, y en los protocolos de Neurología y Neurocirugía de Las Tunas.
- **Estrategia 8. Organización del Grupo Provincial de Neurología e incorporación a la Sociedad de Neurología y Neurocirugía.** Con el objetivo de potenciar el desarrollo científico-técnico se convocará al personal especializado encargado del manejo de los pacientes con enfermedades del sistema nervioso. Se tramitará al nivel correspondiente, y además se convocará a un simposio provincial de neurociencias.

## DEFINICIONES DIAGNÓSTICAS GENERALES EN LA HOSPITALIZACIÓN DEL ICTUS AGUDO

El clínico de la Unidad de Cuidados Intensivos Especiales (UCIE) al inicio de la hospitalización será el responsable directo de los procedimientos del paciente que cumpla alguno de los criterios sugestivos de ictus agudo:

- Defecto neurológico focal agudo (p. ej.: hemiparesia/hemiplejía, monoparesia/monoplejía, afasia, disartria, ataxia cerebelosa, oftalmoplejía internuclear, hemianopsia).
- Cefalea aguda e intensa con toma de conciencia y/o signos meníngeos (sospecha de Hemorragia subaracnoidea (HSA)).

A partir del examen clínico y los exámenes de laboratorio y de neuroimagen se planteará un diagnóstico presuntivo acorde a los criterios delineados (*Tabla 4.2*). Si no se conocen las manifestaciones clínicas o no se realiza electrocardiograma y TC de cráneo, el paciente no está definido y no es confiable la impresión diagnóstica.

**Tabla 4.2. Categorías para la impresión diagnóstica del paciente con ictus agudo**

**1. ATAQUE TRANSITORIO DE ISQUEMIA CEREBRAL (ATI).** Defecto cerebral focal de duración menor de 1 hora con TC craneal negativa. Precisar si es único o recurrente, carotídeo o vertebrobasilar.

**2. INFARTO CEREBRAL.** Defecto cerebral focal agudo de duración mayor de 1 hora independientemente del resultado negativo de la TC craneal. Precisar si es **CAROTÍDEO** o **VERTEBROBASILAR**, y si es:

- A) **POSIBLE CARDIOEMBOLISMO.** Presencia de alguna de las siguientes cardiopatías: Estenosis mitral reumática, Prótesis valvular mitral o aórtica, Endocarditis, Infarto del miocardio reciente (menos de 4 semanas), Cardiomiopatías dilatadas, Fibrilación auricular, Enfermedad del seno auricular.
- B) **POSIBLE ATEROTROMBOSIS.** Presencia de marcador de aterosclerosis (cardiopatía isquémica, HTA, diabetes mellitus, hiperlipidemia, soplo carotídeo) sin síndrome lacunar clásico, y TC de cráneo normal o con lesión isquémica mayor de 1.5 cm de diámetro.
- C) **POSIBLE LACUNAR.** Presencia de síndrome clásico (Déficit motor puro, Déficit sensitivo puro, Déficit sensitivo motor, Ataxia-hemiparesia, Disartria-mano torpe) y TC de cráneo normal o con lesión isquémica profunda menor de 1.5 cm de diámetro.
- D) **INHABITUAL.** Otra causa diferente a la cardioembólica, la aterosclerosis, y la lacunar. Especificarla si se conoce.
- E) **ORIGEN INDETERMINADO.** No se puede precisar una causa.

**3. HEMORRAGIA INTRAPARENQUIMATOSA (HIP) DEL HTA.** Deterioro de conciencia o signos cerebrales focales asociado a cifras muy elevadas de presión arterial y TC de cráneo con hematoma intracerebral profundo o lobar. La TC de cráneo puede mostrar una Hemorragia Cerebromeningea.

**4. HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA.** Cefalea aguda e intensa con toma de conciencia y/o signos meníngeos asociada a TC de cráneo positiva o a LCR positivo de hemorragia subaracnoidea (xantocromía por espectrofotometría o cuenta de eritrocitos en prueba de tres tubos). Precisar grado clínico de la Federación Mundial de Neurocirujanos y el grado tomográfico de Fisher.

Grado	Descripción Clínica	Descripción Tomográfica
I	Consciente (ECG 15 puntos), asintomático o cefalea mínima y ligera rigidez de nuca. No presenta defecto motor.	No se observa HSA.
II	Consciente (ECG 15 puntos), con cefalea moderada a intensa o rigidez de nuca; sin defecto neurológico focal aparte de la parálisis de nervios craneales.	HSA en capa difusa o vertical menor de 1 mm.
III	Somnolencia o confusión (ECG 14-13 puntos). La forma IIIa no tiene defecto motor focal, pero la IIIb si tiene.	HSA con coágulos periarteriales mayores de 1 mm.
IV	Estupor (ECG 12-8 puntos). Con o sin defecto motor focal, posible rigidez por descerebración temprana o alteraciones vegetativas.	Hematoma intraparenquimatoso o intraventricular con o sin observación de HSA.
V	Coma profundo (ECG 7-3 puntos). Puede existir rigidez por descerebración y aspecto moribundo.	_____

**5. ENCEFALOPATÍA HIPERTENSIVA.** Manifestaciones cerebrales difusas (confusión mental, deterioro de conciencia, cefalea, papiledema) con TA diastólica mayor de 140 mm Hg y TC de cráneo normal.



## CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN Y REMISIÓN A LAS CAMAS DE NEUROLOGÍA DEL SERVICIO DE CUIDADOS INTERMEDIOS

Actualmente en el Hospital Provincial de Las Tunas y en los Hospitales municipales de Puerto Padre y Amancio se brinda asistencia hospitalaria a los pacientes con enfermedades neurológicas clínicas. Al paciente con sospecha clínica de enfermedad cerebrovascular aguda ingresados en los Hospitales municipales, el médico de asistencia le debe coordinar la realización del estudio de TC de cráneo o lo remitirá al Hospital Provincial para ingreso por el servicio de medicina interna y posterior valoración especializada por neurología. Tiene prioridad la remisión inmediata al Hospital Provincial mediante el SIUM de los enfermos menores de 60 años, o con historia de trauma craneal reciente, o con sospecha clínica de HSA y edad menor de 65 años (para posibilitar la definición diagnóstica precoz con la TC de cráneo, y la valoración por el neurólogo o el neurocirujano). El enfermo que cumpla alguno de los criterios sugestivos de enfermedad cerebrovascular aguda y que sea atendido por otra especialidad u otra ubicación dentro del Hospital Provincial debe orientársele (a él o sus acompañantes) que se dirijan al clínico de urgencias.

Los principales criterios de ingreso en las camas de neurología de cuidados intermedios son:

1. Infarto cerebral en evolución o en fase estabilizada inicial (primeras 72 horas del debut).
2. Hemorragia intracerebral no traumática en evolución o en fase estabilizada inicial (primeras 72 horas del debut).
3. Hemorragia subaracnoidea espontánea en su fase aguda constatada por punción lumbar o TC de cráneo (primera semana del debut) o complicada con vasoespasm o resangramiento.
4. Meningoencefalitis infecciosa después de pasar las primeras 48 horas en la unidad de cuidados intensivos (UCI; mientras exista clínica o LCR inicial o evolutivo con signos infecciosos, no exista riesgo epidemiológico, y no requiera ventilación o apoyo intensivo), encefalitis post-infecciosa o absceso cerebral sin criterio neuroquirúrgico.
5. Status epiléptico resuelto (paciente consciente trasladado de UCI) o crisis epilépticas repetitivas en las últimas 24 horas.
6. Síndrome de Guillain-Barré sin manifestaciones de disfunción autonómica o ventilatoria, disfagia, neumonía o sepsis sistémica (primera semana del debut o al ser trasladado de UCI).
7. Miastenia grave generalizada severa descompensada o primeras 48 horas de una crisis miasténica resuelta en UCI.
8. Tumor intracraneal diagnosticado sin criterio neuroquirúrgico que presente signos de hipertensión endocraneana o deterioro del nivel de conciencia.
9. Enfermedad neurológica que, luego de ser valorada por el especialista de neurología o neurocirugía, presente co-morbilidad significativa con alto riesgo de complicaciones graves (p. ej.: Brote de esclerosis múltiple con neumonía).

### Aclaraciones:

- Al ingresar el paciente es responsabilidad del médico de la UCIE: 1) La confección de los registros clínicos (Historia clínica y examen físico mediante los modelos oficiales, impresión diagnóstica e indicaciones médicas), 2) La realización de las indicaciones de pruebas o procedimientos urgentes correspondientes, 3) Del reporte de grave y de la información inicial a los acompañantes. La gestión de ingreso con el médico de la sala se realizará por el clínico personalmente. No se le comunicara al enfermo o sus familiares que hagan la gestión por su cuenta, ni se remitirán a las salas.
- Los pacientes con traumas craneoencefálicos graves o en estado post-operatorio de neurocirugía no se ingresan en las camas de neurología, sino en la sala de neurocirugía o en los cubículos ordinarios de la unidad de cuidados intermedios (UCIM) o UCI.

- Los pacientes con encefalopatía aguda (confusión o coma) secundaria a enfermedad no neurológica (p. ej.: neumonía en el anciano, coma hepático) se ingresan en las camas de los cubículos ordinarios de UCIM.

#### INDICACIÓN DE PRUEBAS NEURO- DIAGNÓSTICAS URGENTES EN EL ICTUS AGUDO

1. En todo paciente con ictus agudo es necesario realizar hemograma, glicemia, creatinina, electrocardiograma, y TC de cráneo simple urgente (entre las 8 AM y 4 PM). Pueden requerirse otros estudios acorde a la clínica (p. ej.: radiografía de tórax posteroanterior si hay manifestaciones clínicas sugestivas de sepsis respiratoria, ionograma y gasometría si se sospechan desequilibrios hidroelectrolíticos y ácido-básicos). No se dispone de Hb glicosilada para determinar el control metabólico en caso de hiperglicemia.
2. La TC de cráneo simple urgente solo se puede indicar entre las 4 PM y 8 AM ante el ictus agudo con toma de conciencia (confusión mental, estupor o coma) de posible origen estructural o antecedente de trauma de cráneo severo). Esto se debe a que no existe guardia física de tomografía. Se requiere la localización del técnico y radiólogo de guardia localizable mediante admisión y la reclamación del informe urgente del Dpto. de TC. Sino ingresar en sala para coordinar el estudio a las 8 AM del día siguiente con el Dpto. de TC. En todo caso acompañara y esperara al paciente el clínico, el enfermero u otro personal médico al equipo de TC. El resto de los estudio según la clínica (p. ej.: radiografía de tórax posteroanterior si sospecha clínica de neumonía o insuficiencia cardiaca).
3. El estudio del LCR previo fondo de ojo sin papiledema (debe hacerlo el oftalmólogo de guardia) solo se indica en caso de sospecha de HSA (con TC de cráneo negativa o no disponible) o de sepsis del SNC (fiebre y rigidez de nuca). Hay que hacer la prueba de los 3 tubos y solicitar centrifugado en laboratorio.

#### MEDIDAS GENERALES EN EL ICTUS AGUDO, ANTIAGREGANTES Y ANTICOAGULANTES

1. Reposo. En cama con la cabecera elevada 30-45°. En el infarto cerebral y la hemorragia intracerebral se mantiene como mínimo durante 24 horas. Indicar movilización del paciente por enfermería cada 2 horas y sentarlo en sillón al día siguiente si el ictus esta estabilizado. En la HSA se indica reposo absoluto por 21 días (o menos si se pudiera corregir quirúrgicamente la lesión).
2. Dieta. Solo suspender la vía oral por 12 horas. Colocar sonda nasogástrica si disfagia moderada o severa, tos reiterada al deglutir, vómitos reiterados o trastorno del nivel conciencia. Se debe aspirar previo a la alimentación por sonda nasogástrica; no alimentar en ese turno si residuo gástrico > 150 ml; se aplica leche, yogur, refresco o jugo en desayuno y meriendas, fórmula basal con carne 250 ml en almuerzo y comida, y pasar 50 ml de agua después de cada toma. En la disfagia leve (deglute bien varias cucharadas con un total de 10 ml de agua después de las primeras 12-24 horas del debut) se indica dieta blanda por vía oral. Si la disfagia se prolonga por más de 2 semanas se valora con cirugía general la realización de gastrostomía.
3. Venoclisis con Solución Salina Fisiológica al 0.9% (frasco 500 y 1000 ml): 1500 ml/24 h; añadir CLK (amp 25 mEq de K<sup>+</sup>/10 ml) 10-20 ml y Sulfato de magnesio 10 % (amp 1g/10 ml) 2-4 g para 24 h. Se evitara colocar en la venoclisis en el brazo patético y se restringirán los líquidos EV a 500-1000 ml/ 24 h ante signos de congestión sistémica o pulmonar.
4. Manitol 20 % (frasco 50 g/250 ml): 0.25-0.5 g/kg/4 h (1.25-2.5 ml/kg/4 h) a pasar en 10-20 minutos si hay signos de empeoramiento o trastorno de conciencia. Al retirarlo se reducen 20 ml a la dosis y se aumenta el intervalo a cada 6 horas. Puede asociarse a furosemida.
5. Dextrán 40 (frasco 10 %, 500 ml) EV 500 ml/ 12 h (10 a 20 ml/kg) y al 2do día 500 ml/día hasta aprox. 5 días. Puede usarse en el infarto cerebral en evolución. Evitar si fallo cardíaco, edema pulmonar, deshidratación, insuficiencia hepática o renal, hemorragias.

6. ASA (tab 125 y 500 mg): 125-1300 mg/d si ATI o infarto cerebral. Si intolerancia a ASA usar: clopidogrel (tab 75 mg) 75 mg/d, o dipiridamol (tab 25 mg) 100 mg/8 h.
7. Heparina con warfarina (previo coagulograma completo): Si cardioembolismo con TC de cráneo negativa o infarto pequeño a partir de las 48 h; con infarto grande a partir de los 7 días; con infarto hemorrágico a partir de los 14 días. Dado que el tiempo de coagulación no es confiable para el seguimiento de la heparinoterapia EV hay que usar el tiempo parcial de tromboplastina (TPT). Sino esta disponible el TPT usar combinación de:
  - a) Heparina BPM 0.3 a 0.6 mg SC diaria. Una alternativa para profilaxis de trombosis es la heparina sódica (bul 25000 U) 5000 U- 1ml SC cada 8-12 h. Se pueden aplicar sin control analítico.
  - b) Warfarina (tab 2 y 10 mg). Iniciar con 5 mg (menos de 70 kg) o 10 mg (más de 70 kg) por 3 a 4 días y ajustar la dosis según el tiempo de protrombina (rango terapéutico de 1.5-2.5 veces el valor basal, pero si estuviese disponible el INR mantenerlo entre 2-3).
8. Nimodipino (tab 30 mg; amp 10 mg/ 5 ml). Por vía oral se puede indicar en el infarto cerebral 30 mg/8 h por 21 días. En la HSA se indica por vía oral a 60 mg/4 horas; pero puede aplicarse por vía EV 50-60 mg/4 horas durante 5-14 días. La dosis inicial se reduce a la mitad (0.5 mg/hora) en pacientes con presión arterial inestable, o con peso menor de 70 kg. Se contraindica en la insuficiencia hepática, insuficiencia renal severa (filtrado glomerular < 20 ml/minuto), descompensación cardiaca, arritmia.
9. Analgésicos si cefalea: Espamoforte (amp/5 ml) EV 3-4 amp en frasco de solución salina 0.9 % a durar 24 horas. Si cefalea intensa que no resuelve usar meperidina (amp 50 mg/1 ml y 100 mg/ 2 ml) 1 a 2 ml IM o SC y se puede repetir cada 4-6 h. Si nausea o vomito asociar a Gravinol (amp 50 mg/ml) 50 mg/4-6 h EV o IM.
10. Sedantes IM: si existe HSA y agitación psicomotriz. Indicar fenobarbital (amp 20 mg/ml) 20 mg/ 12 h o clorpromacina (amp 50 mg/2 ml) 50 mg con difenhidramina (amp 20 mg/ 2 m) 20 mg cada 6-8 h. Luego de lograrse la sedación pasar a la vía oral.
11. Betametasona (amp 4 mg/ml) EV 4-8 mg/6-8 h. Se indica ante la sospecha por TC de cráneo de neoplasia intracraneal.
12. No se debe aplicar de forma sistemática en el infarto cerebral o en la hemorragia intracerebral los siguientes medicamentos: vitamina A, vitamina E, piracetam, pentoxifilina, PPG, y nimodipino endovenoso o en altas dosis orales (porque no existen evidencias de eficacia y algunos de estos fármacos tienen efectos adversos significativos). No se deben aplicar en la HSA los fármacos antifibrinolíticos.

## MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL ICTUS AGUDO

En el paciente con HTA se indicará medir presión arterial cada 2-4 horas en las primeras 48 horas y luego, si existe estabilidad clínica, cada 6-8 horas. Se debe verificar la ausencia de retención urinaria, u otros factores agravantes. Acorde a las cifras de presión arterial se delinean las siguientes opciones:

1. No antihipertensivo por 72 horas. Se aplica si isquemia cerebral o hemorragia intracraneal con presión arterial menor de 160/100 mm Hg. En el ictus agudo se mantendrá la presión arterial sistólica entre 160-140 mm Hg y la presión arterial diastólica entre 90-100 mm Hg en la primera semana.
2. Antihipertensivos orales (De preferencia captopril, enalapril y/o betabloqueador; *Tabla 4.3*). Se aplica si: 1) Isquemia cerebral con presión arterial inicial  $\geq$  220/120 mm Hg o hemorragia intracraneal con presión arterial inicial  $\geq$  180/100 mm Hg; 2) Presión arterial inicial  $\geq$  160/100 mm Hg en sujeto sin historia de HTA y con insuficiencia orgánica sistémica (isquemia de miocardio, renal, hemolisis, edema agudo del pulmón, disección aórtica). En el paciente con hipertensión arterial crónica la dosis debe ser superior a la que consumía habitualmente antes del ictus.
3. Nitroprusiato sódico (amp 20 mg/ml) 50 mg en 500 ml de dextrosa 5 % EV en infusión de 0.25-1  $\mu$ g/kg/min (1 microgota = 1.6  $\mu$ g); la dosis máxima es de 8  $\mu$ g/kg/min y sólo debe aplicarse por 10 minutos. Se aplica si: 1) Ictus agudo con presión arterial sostenida  $\geq$

210/120 mm Hg, o 2) Se presenta otro signo de insuficiencia orgánica sistémica con presión arterial  $\geq$  210/120 mm Hg que no cede con hipotensores orales. Se debe proteger de la luz el frasco y el equipo de venoclisis. Hay que indicar la toma de la presión arterial cada 5-10 minutos, preferiblemente de forma automática. Su efecto comienza a los 0.5-1 minutos, y dura por 2-3 minutos. La presencia de carne de gallina, vómitos o sacudidas musculares indican que se está disminuyendo muy rápidamente la presión arterial. Debe reducirse un 20 % en las primeras 3-6 horas, lograrse niveles aceptables de presión arterial a las 24 horas (150-160/100-110 mm Hg) y mantenerse con dosis apropiadas de hipotensores orales. Se suspende si presión arterial  $\leq$  160/100 mm Hg. Este fármaco no se debe usar de forma prolongada, especialmente en enfermos con insuficiencia renal. No se recomienda utilizarlo si existe coronariopatía (en estos casos se prefiere la nitroglicerina (amp 5 mg/5 ml) 25 mg en 250 ml de dextrosa 5 % EV en infusión de 10  $\mu$ g/min (1 microgota = 1.6  $\mu$ g)).

La monitorización cardíaca se indica sistemáticamente durante las primeras 48 horas de iniciado el ictus si existe cardiopatía, arritmias, inestabilidad de la presión arterial, insuficiencia cardíaca, infartos cerebrales extensos o hemorragias cerebrales masivas. Si existe fibrilación auricular o insuficiencia cardíaca se indica la digoxina (tab 0.25 mg, amp 0.25 mg/2 ml) 0.125 a 0.25 mg/d.

**Tabla 4.3. Dosificación de fármacos hipotensores orales comunes**

Fármaco	Presentación	Dosis inicial	Dosis máxima
Captopril	tab 25 y 50 mg	12.5 mg/ 6-8 h	50 mg/d
Enalapril	tab 10 y 20 mg	5-10 mg/d	20 mg/d
Atenolol	tab 100 mg	50 mg/d	100 mg/d
Clortalidona	tab 25 mg	12.5 mg/d	25 mg/d
Hidroclorotiacida	tab 25 mg	12.5 mg/d	50 mg/ 12 h
Nifedipino*	tab 10 mg	10 mg/ 8 h	40 mg/ 8 h
Cifapresin*	tab 50.25 mg	1 Tab/d	2 Tab/d
Metildopa*	tab 250 mg	125 mg/ 12 h	500 mg/ 6 h
Hidralazina*	tab 50 mg	25 mg/ 12 h	100 mg/ 12 h

\*Son fármacos menos recomendables en la fase aguda del ictus por sus efectos adversos y sólo se pueden usar como fármacos de mantenimiento en ausencia de las otras alternativas eficaces.

### MANEJO DE LA HIPERGLICEMIA EN EL ICTUS AGUDO

A todos los pacientes con ictus agudo debe haberse efectuado glicemia antes de ingresar en sala. En los pacientes con hiperglicemia se indica glicemia cada 6 horas durante las primeras 48 horas de evolución, y luego cada 12-24 horas acorde a la estabilidad lograda con el tratamiento hipoglicemiante. Se prefiere el uso del glucómetro si el enfermo dispone del equipo y de tiras reactivas. Si existe sospecha de cetoacidosis diabética (glicemia  $>$ 22.2 mmol/L, hiperglicemia y deterioro rápido de conciencia, poliuria, deshidratación) se indica hemogasometría, ionograma, creatinina y radiografía de tórax de urgencia.

En los diabéticos como tratamiento de mantenimiento se administrará la insulina lenta (bul 100 U) SC en dosis fraccionada (matutina 2/3 de la dosis total y nocturna 1/3 de la dosis total; la dosis total en diabéticos tipo I es 0.7-1 U/kg y en diabéticos tipo II es 0.2-0.6 U/kg) o la glibenclamida (tab 2.5 y 5 mg) se administra 2.5-5 mg desayuno, almuerzo y comida. Cuando exista decompensación de la glicemia se aplica la dosis de insulina rápida SC, y en casos agudos severos se utiliza la infusión continua EV (Tabla 4.4).

**Tabla 4.4. Dosificación de la insulina rápida acorde a las cifras de glicemia**

Glicemia (mmol/L)	Dosis de insulina SC	Dosis de insulina EV en infusión continua
$\leq$ 7.9	No	No
8.0-11	1-2 U	0.2 U/kg/h
11.1-13.9	2-4 U	0.3 U/kg/h
14-16.6	4-6 U	0.4 U/kg/h
16.7-22.2	6-8 U	0.5 U/kg/h
$>$ 22.2	8-10 U	0.6 U/kg/h

### MANEJO DE LAS INFECCIONES EN EL ICTUS AGUDO

Se indicara:

1. Medidas antitérmicas físicas y dipirona (amp 600 mg) 600 mg IM si temperatura  $\geq$  38.5 °C.
2. O<sub>2</sub> por catéter nasal o mascara a 3-5 l/min si disnea o signos de hipoxemia.
3. Colocar tubo endotraqueal si existen signos de insuficiencia respiratoria aguda con posibilidad de recuperación (indicar en coma profundo, ritmo respiratorio anormal, choque circulatorio, Pa CO<sub>2</sub> mayor de 45 mm Hg).
4. Aminofilina (amp 250 mg/ 10 ml) 250 mg (5-6 mg/kg) en 20 ml de dextrosa al 5% EV a pasar en 20-30 minutos y luego en infusión de solución salina 250-750 mg a durar 12 horas (0.3-0.9 mg/kg/h hasta un máximo de 2 g/día). Si existe broncoespasmo o arritmia respiratoria.
5. Fisioterapia respiratoria si neumonía.
6. Indicar en los hombres con incontinencia urinaria el uso de preservativo con cambio diario como colector externo conectado a frasco. En las mujeres con incontinencia indicar la colocación de sonda vesical. Indicar profilaxis de urosepsis con sulfaprim o quinolonas si sondaje permanente.
7. Profilaxis antibiótica de urosepsis si se coloca sonda vesical: ciprofloxacino (tab 250 mg) 500 mg/12 h o sulfaprim (tab 480 mg) 960 mg/12 h. El tratamiento durará al menos 7 días.
8. Traslado de los cubículos de ictus agudo y aislamiento en caso de múltiples infecciones nosocomiales refractarias al tratamiento.
9. Estudios: bacteriológico y cultivo del esputo, hemocultivo en pico febril, urocultivo (si se sospecha urosepsis), radiografía de tórax posteroanterior, hemograma completo (si más de 72 horas del último estudio), y creatinina (cada 7 días al usar nefrotóxicos).
10. Antibióticos EV (*Tabla 4.5*):
  - a) Neumonía extrahospitalaria: Penicilina o cefazolina.
  - b) Neumonía intrahospitalaria (1ra línea empírica): Aminoglucósicos (preferiblemente la amikacina) con ceftriaxona o cefotaxima.
  - c) Neumonía intrahospitalaria (2das líneas empíricas): Piperacilina con ciprofloxacina o con aminoglucósido; ceftazidima con amikacina, cefepima con amikacina.
  - d) Neumonía intrahospitalaria refractaria o en situación crítica: Imipenem o meropenem con amikacina.
  - e) Neumonía por estafilococo: vancomicina.
  - f) Infección urinaria severa: ceftriaxona con ciprofloxacina o aminoglucósido.

**Tabla 4.5. Dosificación de los antibióticos EV**

Fármaco	Presentación	Dosis recomendada
Penicilina G sódica	bul 1 millón U	2 millones de U/4-6 h por 48 h (luego penicilina rapilenta IM 1 millón/ 12 h hasta completar 10 días)
Cefazolina	bul 1g	1 g/6-8 h
Ceftriaxona (Rocephin)	bul 1g	1-2 g/12-24 h
Cefotazima (Claforam)	bul 1g	1-2 g/6-8 h (administrar lentamente)
Ceftazidima (Fortum)	bul 1g	1-2 g/8 h
Amikacina	bul 500 mg/2 ml	15 mg/kg/día (infusión en 30 minutos) en monodosis
Gentamicina	amp 40 mg/ml	3-5 mg/kg/día dividido cada 8 horas (infusión en 30 minutos)
Sulfaprim	amp 480 mg/5 ml	960 mg/12 h
Vancomicina	bul 500 mg	500 mg/6 h (infusión en 1 hora)
Aztreonam	bul 1 g	1 g/8 h (administrar lentamente)
Meropenem	bul 500 mg y 1 g	1 g/8 h (administrar en 5 minutos)
Cefepima	bul 1g	1-2 g/8-12 h (infusión en 30 minutos)
Ciprofloxacina	bul 200 mg/100 m	200-400 mg/12 h (infusión)
Piperacilina	bul 1 g	4 g/6 h
Clindamicina	amp 600 mg	600 mg/6 h (infusión en 20 minutos)
Metronidazol	bul 500 mg/ 100 ml	500 mg/8 h

#### MANEJO DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS

1. Permeabilizar las vías aéreas, mantener en la cama, canalizar vena periférica.
2. Diacepam (amp 10 mg/2 ml): 10 mg EV lento (Sí peso > 20 kg) seguido de fenitoína sódica EV (bul 250 mg diluido en 5.2 ml: 50 mg/ml) 15-20 mg/kg a < 50 mg/min (dosis común: 1000 mg en 20 minutos).
3. Oxigenoterapia de 3-5 l/min.
4. Localizar al técnico para realizar análisis urgentes: hemograma, glicemia, ionograma, gasometría. El resto de los análisis según la clínica.
5. A los 10 min de administrado el diacepam y no cede el cuadro: repetir la dosis inicial de diacepam (dosis total usual de 20 mg) y administrar otro bolo de fenitoína 5 mg/kg, pudiéndose llegar hasta 30 mg/kg; al controlarse se indican 2-3 ml EV cada 6 horas.
6. Fenobarbital sódico (amp 200 mg/ml) 10-20 mg/kg a < 100 mg/min o diacepam en perfusión continua (100 mg en 500 ml de dextrosa 5%, a 40 ml/hora). Son otras opciones si mantiene crisis.
7. Dextrosa al 50% (bolo de 50 ml) y tiamina (bul 100 mg/ml) 100 mg EV si no se conoce o se sugiere hipoglicemia o intoxicación alcohólica.
8. Intubar y anestésico EV en caso de existir status epiléptico. Se prefiere el tiopental sódico (bul 0.5 g) 3-5 mg/kg EV en 2 min, seguida de una perfusión continua con 1 g en 500 ml de solución salina 0,9% a un ritmo de 0.2 mg/kg/min por 30-60 min. Mantener la dosis al menos 12 horas, luego disminuirla cada 4 horas.

#### INTERCONSULTA CON OTRAS ESPECIALIDADES Y CRITERIOS DE REMISIÓN

Se delimitan las siguientes especialidades con criterios de interconsulta en los enfermos neurológicos:

1. Neurocirugía. Valoración urgente de los pacientes con alguno de los siguientes criterios:
  - a) HSA y menor de 60 años. Se exceptúa entre las 4 PM y 8 AM ya que puede esperar al día siguiente (la angiografía y la cirugía se realizan usualmente después de los 14 días; además, actualmente deben trasladarse a otras provincias para el proceder diagnóstico).
  - b) HIP intratumoral, HIP de cerebelo (mayor o igual a 3 cm de diámetro) o lobar (entre 3-8 cm de diámetro): en menor de 65 años, estabilidad cardio-hemodinámica (la

presión arterial debe estar normal o con elevación ligera) y deterioro del nivel de conciencia (estupor o coma superficial).

- c) Hidrocefalia aguda.
  - d) Hematoma subdural o epidural.
  - e) Déficit neurológico focal o toma de conciencia con antecedente de trauma craneal en los 6 meses previos (Durante la guardia médica con el objetivo de localizar al técnico de TC y excluir hematoma subdural).
2. Radiología. Coordinación para la realización de estudios radiológicos o discusión de estudios realizados.
  3. Cardiología. En pacientes con infarto cerebral cardioembólico o con cardiopatía descompensada. Delimita los candidatos a ecocardiograma.
  4. Medicina intensiva. En pacientes que requieran traslado a UCI para ventilación mecánica, control de estado epiléptico o monitoreo intensivo.
  5. Nefrología. Valoración de pacientes con descenso en el aclaramiento de creatinina.
  6. Reumatología-Inmunología-Hematología. Valoración de pacientes con ictus y sospecha de origen inmunológico o secundario a hemopatías.
  7. Angiología. Valoración y tratamiento de pacientes con trombosis venosa profunda o úlceras del diabético.
  8. Cirugía reconstructiva. Valoración y manejo de pacientes con úlceras cutáneas por presión.
  9. Cirugía general. Realización de traqueostomía o de gastrostomía.
  10. Otorrinolaringología. Valoración del paciente con disfagia y para la retirada de traqueostomía.
  11. Urología. En pacientes con obstrucción urinaria post-sondaje vesical o con imposibilidad de colocar sonda vesical.
  12. Fisioterapia. Valoración del paciente para indicar las técnicas de rehabilitación que se aplicarán durante la hospitalización.

La remisión del paciente atendido en el Hospital debe efectuarse con resumen del expediente clínico, luego de discusión colectiva neurología-neurocirugía, y previa coordinación con el sistema integrado de urgencias médicas (SIUM) y del servicio receptor (p. ej.: Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Iñiguez de Holguín, Hospital Hermanos Amejeiras de la Habana, etc.). Los principales criterios de remisión son:

- Requiere estudio angiográfico carotídeo y vertebral por técnica de Seldinger para diagnóstico de aneurisma intracraneal o malformación arteriovenosa.
- Paciente menor de 80 años con sospecha de estenosis carotídea asintomática o sintomática que sea tributaria de diagnóstico preciso para tratamiento quirúrgico.
- Lesión de hipófisis (microadenoma o macroadenoma) con criterio de cirugía por vía transeptoefenoidal.
- Malformación arteriovenosa diagnosticada que requiera de técnica endovascular o radiocirugía.
- Hidrocefalia que requiera tratamiento por neuroendoscopia.
- Diagnóstico de tumor intracraneal no accesible por técnica convencional y que requiera cirugía esterotáxica, radiocirugía, o radioterapia postoperatoria.
- Tumor de base de cráneo de difícil abordaje por las vías convencionales disponibles.

**ORDEN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO HOSPITALARIO EN LAS CAMAS DE NEUROLOGÍA DEL SERVICIO DE UCIM**

1. Hoja de datos generales, fecha de ingreso e impresión diagnóstica.
2. Hojas de recepción en cuerpo de guardia (Incluye la Hoja de modelo oficial de Historia Clínica (Anamnesis; Modelo 54-05-1 del MINSAP) y la Hoja de modelo oficial de Examen Físico (Modelo 54-06-1 del MINSAP)).
3. Hoja de recepción en UCIM.
4. Primera evolución en UCIM (es la primera evolución matinal realizada):
  - a) Tiempo de estadía, con antibióticos, sonda vesical y nasogástrica, abordaje venoso profundo.
  - b) Últimas 24 horas: precisar nivel de conciencia, falta de aire, secreciones respiratorias, fiebre, variaciones de los signos vitales.
  - c) Balance Hídrico: Total de ingresos (TI), Total de egresos (TE), balance diario (BD).
  - d) Examen físico:
    - Piel y mucosas: humedad y color normal. Temp.: 36.5 °C.
    - TCS: normal.
    - Respiratorio: Murmullo vesicular normal, no estertores. FR: 19 RPM.
    - Cardiovascular: Ruidos cardíacos rítmicos y de buen tono. No soplos. FC: 70 LPM, TA: 120/80 mm Hg.
    - Abdomen: plano, sigue los movimientos respiratorios, ruidos hidroaéreos presentes y normales, blando y depresible a la palpación, y sin visceromegalia.
    - Nervioso: consciente, orientado, no defecto neurológico focal, no signos meníngeos.
  - e) Resultado de exámenes especiales (p. ej.: análisis, TC de cráneo, etc.)
  - f) Diagnóstico sindrómico (o síntoma capital):
  - g) Diagnóstico diferencial:
  - h) Problemas:
  - i) Pronóstico:
  - j) Conducta:
5. Hojas de evoluciones médicas y de enfermería (en orden cronológico).
6. Hoja de epicrisis de traslado.
7. Hoja de parámetros vitales (*ver Anexo*) y hoja de indicaciones médicas y enfermería (en orden cronológico). Los resultados de estudios (incluyendo TC de cráneo, electrocardiograma, etc.) el enfermero los debe fijar en la hoja pertinente el día en que se reciben.

**Para evitar las repeticiones innecesarias que fueron establecidas en el esquema burocrático clásico que se sigue para confeccionar la Historia Clínica es necesario disponer de lineamientos explícitos con respecto a:**

- Realizar la discusión diagnóstica de neurología dentro de la primera evolución en sala y específicamente a continuación de comentar los resultados de los estudios especiales que se realicen.
- Ajustar las evoluciones médicas y de enfermería subsiguientes a los problemas que presenta realmente el enfermo y eliminar la repetición de los mismos datos registrados en la anamnesis y el examen físico iniciales.



## PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEUROLOGÍA

Es vital lograr la asistencia del enfermo neurológico por personal de enfermería capacitado y en plantilla fija. El proceso de atención de enfermería es el método científico que aplica el personal de enfermería para identificar necesidades y problemas del paciente, con una base dialéctica, holística, cognoscitiva y educativa. En el perfeccionamiento del procedimiento se ha ido aplastando a sus censuradores, abatidos por la aplicación progresiva y desarrollo del pensamiento innovador al servicio del paciente.

El diagnóstico de enfermería es el enunciado que describe un estado de salud o una alteración real o potencial en los procesos vitales de una persona (fisiológica, psicológica, sociocultural, de desarrollo o espiritual). Dicho diagnóstico debe: 1) Ser expuesto de forma clara y concisa, 2) No incluir diagnósticos médicos, 3) Los dos enunciados que lo componen no tendrán el mismo significado y se unirán mediante el término "relacionado con", y 4) No debe redundarse en su exposición en las diferentes evaluaciones de enfermería. A continuación se tabulan los más utilizados en los pacientes hospitalizados con enfermedades neurológicas graves (*Tabla 4.6*).

Después del diagnóstico se señalan los objetivos y acciones de enfermería. La identificación de los objetivos o resultados esperados deben basarse en los diagnósticos efectuados, se documentan de forma mensurables, se ajustarán a las realidades en cuanto a las capacidades del paciente y los recursos disponibles, y marcarán la dirección para la continuidad de la asistencia de enfermería. Las actuaciones o acciones de enfermería incluirán verbos de acción exactos y modificadores, serán individualizadas, y específicas (especificar quién, qué, dónde, cómo, y con que frecuencia). Cada acción debe encabezarse con la fecha y precisará, al menos, las iniciales de la persona que las registra (*Tabla 4.7*).

**Tabla 4.6. Diagnósticos de enfermería en neurología (Basado en North American Nursing Diagnosis Association, 2000)**

Enunciado I	Enunciado II
Alteración de la nutrición por defecto	Incapacidad para ingerir alimentos, Ingestión menor que las necesidades corporales
Riesgo de infección, Riesgo de lesión (flebitis)	Vía venosa invasiva, Procederes invasivos
Riesgo de estreñimiento	Reposo prescrito, Encamamiento prolongado, Dieta con escasos residuos, Fármacos
Incontinencia urinaria total	Inconciencia, Confusión mental, Dificultad para la comunicación
Deterioro del intercambio gaseoso	El aumento de la congestión pulmonar, Alteración en la capacidad transportadora de O <sub>2</sub> en la sangre
Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos	El aumento de las demandas, El aumento de las pérdidas, Efectos de la terapia diurética, Compromiso de mecanismos reguladores, Incapacidad de ingerir líquidos
Patrón respiratorio ineficaz	La depresión del SNC, Disminución de la energía, Obstrucción traqueobronquial, Retención de las secreciones
Dificultad para mantener la ventilación espontánea	El trastorno metabólico en la sangre, La fatiga de los músculos respiratorios
Riesgo de aspiración	La disminución del nivel de conciencia, Debilidad de los músculos bulbares
Deterioro de la integridad cutánea	Los efectos de los agentes físicos, químicos o biológicos, Éxtasis venoso y fragilidad de los vasos sanguíneos, Deterioro de la circulación arterial periférica
Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	Reposo en cama obligado, Disminución de la movilidad, Acúmulo externo de orina y heces
Deterioro de la integridad corneal	Hipoarreflexia o arreflexia corneal
Deterioro de la integridad de la mucosa bucal	Respiración bucal, Ausencia de reflejo faríngeo, Imposibilidad para ingerir líquidos
Alteración de la perfusión cerebral	Los efectos de la vasoconstricción, Los efectos de la hipoxia severa, Interrupción o deterioro de la circulación cerebral arterial, La elevación de las cifras de presión arterial, edema cerebral
Riesgo de alteración de la perfusión cerebral	Presencia de trombos en una de las cámaras cardíacas izquierdas y su posible embolización, Presencia de ateromatosis y su posible embolización y/o trombosis
Deterioro de la comunicación verbal	Daño cerebral, Debilidad de los músculos bulbares
Deterioro de la movilidad física	Disminución de la fuerza y resistencia, Espasticidad, Traumatismos
Déficit del autocuidado ( baño/higiene, vestido/acicalamiento, uso del orinal/retrete, alimentación, total)	Fatiga, Hipotensión postural, Riesgos ambientales, Reposo absoluto prescrito, Pérdida o disminución de la función motora, sensorial o mental
Alteraciones sensoriperceptivas ( visuales, auditivas, cinestésicas, gustativas, táctiles, olfatorias).	Los efectos de la hipoxia, La depresión del SNC
Ansiedad	Amenaza real o percibida de la integridad biológica
Dolor agudo de cabeza	La isquemia cerebral secundaria a la disminución o interrupción brusca de la circulación arterial, La hemorragia intracraneal secundaria a la rotura de una arteria cerebral, La elevación de las cifras de presión arterial, La elevación de la presión intracraneal
Ineficacia de los mecanismos de resolución de problemas de la familia	Falta de reactividad del enfermo, Pronóstico imprevisible, Larga duración del restablecimiento, Secuelas físicas y mentales residuales
Déficit de conocimientos	Sobre la enfermedad, Sobre la rehabilitación, Sobre el tratamiento con fármacos

**Tabla 4.7. Ejemplos de resultados y acciones acorde a los diagnósticos de enfermería en neurología**

Fecha	Diagnóstico	Resultados	Acciones	Firma
14/2/07 8: 30 AM	Riesgo de aspiración relacionado con la disminución de la conciencia	Ausencia de signos de aspiración durante la hospitalización	1) Colocar al paciente en decubito lateral con la cabecera del lecho elevada a 30°. 2) Aspiración frecuente previa oxigenación.	JPM
15/2/07 2: 15 PM	Dolor agudo de cabeza relacionado con la elevación moderada de las cifras de presión arterial	Expresa verbalmente disminución del dolor y la presión arterial se mantiene dentro de valores aceptables 1 hora después de administrar el antihipertensivo oral	1) Llamar al médico y comunicar estado del paciente para la prescripción de medicamento.	ARS
16/2/07 8: 15 AM	Riesgo de estreñimiento relacionado con el reposo prescrito y dieta con escasos residuos	Ausencia de estreñimiento durante la hospitalización	1) Evaluar el contenido de fibras y líquidos en la dieta. 2) Sugerir al paciente beber líquidos sin limitaciones.	DFG

## BIBLIOGRAFÍA

- Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, et al. Recommendations for comprehensive stroke centers: A consensus statement from the brain attack coalition. *Stroke* 2005; 36: 1597-1616.
- Alonso de Leciñana-Cases M, Pérez-R GE, Díez-Tejedor E, en representación de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular (SIECV). Recomendaciones para el tratamiento y prevención del ictus, 2004. *Rev Neurol* 2004; 39: 465-86.
- Álvarez-Sabin J, Alonso de Leciñana M, Gállego J, Gil-Peralta A, Casado I, Castillo J, et al. Plan de atención sanitaria al ictus. *Neurología* 2006; 21: 717-26.
- Buergo ZMA, Fernández CO, Barroso GE, Serrano VC, Malpica SJ, Pando CA, et al. Programa nacional de prevención y control de las enfermedades cerebrovasculares. Ministerio de Salud Pública. La Habana; 2000. Disponible en: <http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/ecv/ecv.pdf>
- Chandra V, Pandav R, Laxminarayan R, Tanner C, Manyam B, Rajkumar S, et al. Neurological Disorders. En Jamison DT, eds. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2 ed. Washington: IBRD/The World Bank Group; 2006. p. 627-43.
- Fenton TMC, León RCA. Temas de enfermería médico-quirúrgica. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.
- Kjellströma T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies. *Cerebrovasc Dis* 2007; 23: 229-41.
- Leira R, Blanco M, Rodríguez-Yáñez M. Actualización en el tratamiento del ictus isquémico. *Neurología* 2004; 19 (Supl 2): 28-39.
- Lyons BAR, Rudd AG. Health policy and outcomes 2006. *Stroke* 2007; 38: 229.
- Matarama P. Medicina interna: diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.
- Morera-Guitart J. Asistencia neurológica ambulatoria en España. Pasado, presente, ¿futuro?. *Rev Neurol* 2005; 41: 65-7.
- Roca GR. Temas de medicina interna. 4ta ed, La Habana: Ciencias Médicas; 2002.
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL, Puente MJA. Método práctico para confeccionar la Historia Clínica. *Rev Electrónica Innovación Tecnológica*. Las Tunas 1998; 4(2).
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. El diagnóstico del subtipo etiopatogénico del infarto cerebral. *Neurol Neurocir Psiquiatría* 2006; 39: 138-47.
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Retos actuales para el diagnóstico del Infarto Cerebral. Collado MD, ed. CD ROM, II Congreso Caribeño de Ictus. Santiago de Cuba, 2007.
- Rodríguez GPL, Rodríguez PL. Enfermedades cerebrovasculares agudas: un reto actual para los sistemas sanitarios. *Rev Neurol* 2007; 44: 444-5. En: <http://www.revneurol.com/VeureResumPart.asp?Ref=2007088>
- The european stroke initiative executive committee and the EUSI writing committee. European stroke initiative recommendations for stroke management – Update 2003. *Cerebrovasc Dis* 2003; 16: 311–37.
- Torres EJM, Pérez SA. Aspectos éticos-sociales en los diagnósticos de enfermería y su influencia para la profesión. *Rev Cubana Salud Pública* 2002; 28(3). En: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol28\\_3\\_02/spu08302.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol28_3_02/spu08302.htm)
- Sociedad Española de Neurología. Plan estratégico nacional para el tratamiento integral de las enfermedades neurológicas. Barcelona: Ibáñez & Plaza Asociados S.L.; 2002. En: <http://www.sen.es/pdf/planacional.pdf>
- Tonarelli SB, Hart RG. What's new in stroke? The top 10 for 2004/05. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 674-9.
- Vila JF, Lylyk P. El neurólogo vascular del siglo XXI. *Revista Neurológica Argentina* 2004; 29: 4-13.

Uno de los principales problemas en el manejo de los traumas craneoencefálicos es la controversia de la responsabilidad médica sobre el paciente. El cirujano general ubicado en urgencias será el responsable directo de los procedimientos iniciales del paciente con trauma craneoencefálico. El enfermo con alguno de estos criterios que sea atendido por otra especialidad u otra ubicación dentro del Hospital debe orientarse (a él o sus acompañantes) que se dirijan a la consulta del cirujano general de urgencias.

El cirujano general ubicado en urgencias a partir de la historia y examen clínico, y de los estudios radiológicos simples clasificará el problema del paciente en: trauma craneoencefálico leve, intermedio o grave (*Tabla 5.1*). Los pacientes con trauma craneoencefálico leve que acudan al hospital deben ser manejados por cirugía general y no se indica la interconsulta con neurocirugía. Los pacientes con trauma craneoencefálico intermedio o grave que acudan al hospital pueden ser manejados por cirugía general, pero requieren interconsulta urgente con neurocirugía (prioridad en los graves o que están en salón de neurocirugía).

**Tabla 5.1. Categorías para la clasificación inicial del paciente con trauma craneoencefálico**

**1. TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO LEVE.** Se aplica en los pacientes que cumplan alguno de estos criterios:

- Trauma craneal simple (lesión de partes blandas epicraneales: contusión, laceración, hematomas y heridas).
- Conmoción cerebral ligera (historia de inconsciencia menor de 30 minutos que tiene examen neurológico normal).

**2. TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO INTERMEDIO O GRAVE.** Se aplica en los pacientes que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Trauma craneal con sospecha de fractura (ojo de mapache, epistaxis, rinorrea del LCR, otorragia, signo de Battle, parálisis facial o hipoacusia, Rx con fractura) o herida penetrante craneocerebral.
- Deterioro de conciencia (confusión, estupor o coma), signos neurológicos focales centrales (hemiparesia, ataxia, anisocoria), cefalea y/o vómitos (progresivos por hipertensión endocraneana), agitación psicomotora, rigidez de nuca o crisis convulsivas.

### MANEJO DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO LEVE

Se indica la realización de los siguientes procedimientos:

1. Colocar apósitos para controlar sangramiento epicraneal.
2. Indicar las 3 vistas de radiografías de cráneo (lateral, posteroanterior y Towne).
3. Sutura de heridas epicraneales.
4. Analgésicos, antiinflamatorios, y fomentos locales en caso de dolor.
5. Antibióticos si riesgo de sepsis.
6. Antieméticos si náuseas o vómitos aislados. No indicar sedantes.
7. Ingreso en observación por 24 horas y evaluar cada 2 horas si: embriaguez alcohólica sin signos de alarma, historia clínica incompleta, conmoción cerebral sin personas responsables en su domicilio para observarlo, o trauma craneal intermedio. Se debe

despertar si estuviera dormido. Suspender la vía oral por 6 horas, hidratación con solución salina al 0.9 % EV, e indicar antieméticos si hay vómitos.

8. Orientar siempre a los acompañantes que observen en su domicilio los signos de alarma (cefalea mantenida y progresiva, vómitos mantenidos, parálisis, convulsiones, deterioro de conciencia).
9. Orientar que puede tener dolor local y mareos varios días que usualmente resuelve con el tratamiento indicado, pero sino se logra debe acudir a su médico de la familia.
10. Orientar que debe lavarse diariamente la herida con agua y jabón, mantener reposo relativo de 3-7 días, y que debe retirarse los puntos a la semana en el consultorio o el policlínico de su área de salud.
11. En casos legales confeccionar el certificado de asistencia de primera intención a un lesionado (modelo 53-13). Se describen las lesiones y se especifican que son no grave que requiere tratamiento médico o no grave sin necesidad de asistencia médica. También puede requerirse el llenado del certificado de reconocimiento por ingestión de bebidas alcohólicas (modelo 53-13-1).

### MANEJO DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO GRAVE

Se indica la realización de los siguientes procedimientos:

1. Ingreso en la UCIE. No permitir la entrada de acompañantes a la unidad.
2. Mantener en la camilla con la columna cervical inmovilizada (más si esta inconsciente).
3. Valorar si hay deterioro ventilatorio para realizar intubación endotraqueal o traqueostomía.
4. Canalizar vena periférica, o central (esto último siempre que ocurra deterioro de conciencia), tomar presión arterial y pulso.
5. Colocar apósitos para controlar sangramiento epicraneal o en otras partes. Yugular hemorragias superficiales profundas y reponer volumen inmediatamente. Realizar de urgencia hemoglobina, hematocrito, grupo y factor sanguíneo, coagulograma mínimo.
6. Valorar inmediatamente si hay necesidad de traslado urgente al salón de operaciones por choque secundario a rotura de órganos intrabdominales.
7. Manitol 20 % 100 ml EV por vena canalizada.
8. Fenitoína EV (bul 250 mg diluido en 5.2 ml: 50 mg/ml) 15-20 mg/kg a < 50 mg/min (Dosis común: 1000 mg en 20 minutos). En lesión abierta con exposición de encéfalo o si ocurrieron convulsiones.
9. Indicar las 3 vistas de radiografías de cráneo (lateral, posteroanterior y Towne).
10. Coordinar interconsulta con neurocirugía urgente mediante admisión, y no esperar para realizar los procedimientos de estabilización cardiorrespiratoria y circulatoria.
11. Cuando sea posible informar a los acompañantes que esta grave y se están realizando los procedimientos de apoyo vital. No crear ansiedad al informar que hay que esperar al neurocirujano u otra especialidad para atenderlo. No se le comunicara al enfermo o sus familiares que hagan la gestión por su cuenta, ni se remitirán a las salas.
12. Criterios de neurocirugía de emergencia o de urgencia en traumas craneoencefálicos:
  - a) Requiere hacer una ventriculostomía para medir la presión intracraneal.
  - b) Fractura craneal deprimida compresora (déficit motor, convulsiones, más de 1 cm de depresión, etc.).
  - c) Fractura craneal deprimida no compresora, abierta (duramadre rota).
  - d) Herida cráneo-cerebral penetrante.
  - e) Hematoma epidural o subdural con efecto de masa mayor y desplazamiento de las estructuras de la línea media mayor de 0.5 cm o con volumen mayor de 25 ml (*criterio de cirugía de emergencia*).

- f) Hematoma intracerebral o contusión cerebral con marcado efecto de masa que sea accesible quirúrgicamente.
  - g) Hidrocefalia aguda (externa o interna) con evidencias de elevación de la presión intracraneal.
  - h) Criterio para operación de emergencia en que, por cualquier causa, no pudo realizarse el proceder quirúrgico en el momento óptimo.
13. Otros criterios de neurocirugía precoz y electiva en traumas craneoencefálicos:
- a) Fractura deprimida, no compresora, cerrada, pero con afectación estética.
  - b) Hidrocefalia postraumática con baja tensión.
  - c) Posible craneotomía bifrontal con injertos de duramadre, para descompresión encefálica en casos de edema cerebral no controlable con neurointensivismo; en enfermos con cifras de presión intracraneal > 40 torr mantenidas, una evolución menor de 48 horas después del trauma y coma superficial (Escala de Glasgow mayor de 4).
  - d) Pacientes con criterio para operación de urgencia en los que, por cualquier motivo, no se pudo realizar el tratamiento urgente en el tiempo óptimo.
14. En casos legales confeccionar el certificado de asistencia de primera intención a un lesionado (modelo 53-13). Se describen las lesiones y se especifican que son grave que pone en peligro inminente la vida por presentar: (y se especifican las razones). También puede requerirse el llenado del certificado de reconocimiento por ingestión de bebidas alcohólicas (modelo 53-13-1).

## BIBLIOGRAFÍA

- Brown CV, Weng J, Oh D, et al: Does routine serial computed tomography of the head influence management of traumatic brain injury? A prospective evaluation. *J Trauma* 2004; 57: 939-43.
- Dharap SB, Khandkar AA, Pandey A, Sharma AK. Repeat CT scan in closed head injury. *Injury* 2005; 36: 412-6.
- Grupo de estudio del traumatismo craneoencefálico de la sociedad italiana de neurocirugía. Guías de práctica clínica sobre el tratamiento del traumatismo craneoencefálico leve en adultos. *Neurocirugía* 2006; 17: 9-13.
- Harris MB, Sethi RK. The initial assessment and management of the multiple-trauma patient with an associated spine injury. *Spine* 2006; 31(11 Suppl): S9-15.
- Hlatky R, Valadka AB, Goodman JC, Robertson CS: Evolution of brain tissue injury after evacuation of acute traumatic subdural hematomas. *Neurosurgery* 2004; 55: 1318-23.
- Ibanez J, Arkan F, Pedraza S: Reliability of clinical guidelines in the detection of patients at risk following mild head injury: results of a prospective study. *J Neurosurg* 2004; 100: 825-34.
- Liu JT, Tyan YS, Lee YK: Emergency management of epidural haematoma through burr hole evacuation and drainage. A preliminary report. *Acta Neurochir (Wien)* 2006; 148: 313-7.
- Olson DA. Head Injury. Carcione JR, eds. *eMedicine Neurology*. 2005. En: <http://www.emedicine.com/neuro/topic153.htm>
- Pereira RR. Conductas a seguir (Secuencia de acciones) ante un paciente con traumatismo craneoencefálico (TCE) en un centro especializado en neurotrauma. La Habana, 2004. De Jongh CE, ed. Sitio de la Neurocirugía en Cuba. En: <http://www.sld.cu/sitios/neuroc>
- Roberts I, Yates D, Sandercock P, Farrell B, Wasserberg J, Lomas G, et al. Effect of intravenous corticosteroids on death within 14 days in 10008 adults with clinically significant head injury (MRC CRASH trial): randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 1321-8.
- Roca GR, Smith SV, Paz PE, Losada GJ, Serret RB, Llamas SN, et al. *Temas de Medicina Interna*. 4 ed, La Habana: Ciencias Médicas, 2002.
- Víctor M, Ropper AH. *Principios de Neurología de Adams y Víctor*. 7 ed, México: Mc Graw- Hill Interamericana, 2004.

## SECCIÓN

# 6

# LINEAMIENTOS MÉDICO-LEGALES

Por su gran importancia para la práctica neurológica y neuroquirúrgica en esta sección se hace una selección de Resoluciones y Circulares del MINSAP. Se reseñan los lineamientos médicos-legales referentes a: la expedición de certificados médicos, los servicios de peritaje médico-legal, la emisión de dietas médicas, y la oferta de servicios diagnósticos y terapéuticos.

**En el contexto clínico actual la neurología médico-legal es un campo de creciente interés y preocupación. Para un adecuado desenvolvimiento en la esfera y contender la medicina defensiva, cada vez se hace más evidente la necesidad de directrices explícitas referentes a:**

- Diagnóstico de la muerte cerebral mediante las pruebas actuales, y la determinación de la extensión e irreversibilidad de la lesión cerebral en varias enfermedades.
- Proceso de consentimiento informado para la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos (incluyendo angiografía, biopsia, trombolisis, neurocirugía), información confidencial, y metodología para confeccionar los registros médicos clínicos.
- Dictamen de los deberes y derechos sociales y ocupacionales del enfermo neurológico concreto (incluyendo conducir automóviles, discapacidad laboral, beneficios de seguridad social, defensa criminal).
- Responsabilidad legal en la asistencia neurológica, en especial en el proceso de análisis de reclamaciones, la definición de expertos en el campo, y las posibilidades de acción del profesional injustamente demandado.

## LINEAMIENTOS PARA LA EXPEDICIÓN DE CERTIFICADOS MÉDICOS

Se delimitan los siguientes artículos de la Resolución 176/89 del MINSAP:

**Artículo 7:** El facultativo de asistencia cuando atiende a un paciente con patología crónica residente en otra provincia o en un municipio lejano, le expedirá un resumen de historia clínica si el mismo debe permanecer de reposo y la periodicidad de la consulta es mayor de 30 días, para que sea mostrado al médico de familia o de policlínico.

**Artículo 8:** El certificado Médico se expide a los trabajadores que presentan invalidez temporal para el trabajo por más de tres días. No obstante, si el médico de asistencia no lo expide inicialmente porque consideró que la incapacidad sería de hasta tres días y ésta se prolonga, le certificará todo el período de incapacidad contando a partir de la fecha en que se inició el tratamiento, lo cual deberá constar en la historia clínica y no podrá exceder de tres días anteriores a la fecha de expedición del certificado.

**Artículo 9:** El facultativo que presta servicios en un cuerpo de guardias cuando atienda a un paciente que no requiera hospitalización ni reposo por más de tres días le prescribirá el tratamiento de urgencia que proceda indicándole que de continuar con el malestar debe concurrir al médico de su área de atención.

El facultativo que en el servicio de cuerpo de guardia atienda a un paciente y considera que el mismo necesita reposo por más de tres días, le expedirá el certificado médico atendiendo a las características de la enfermedad, y le indicará continuar el tratamiento por consulta externa en su área de salud o en el hospital que le corresponda.

**Artículo 10:** El certificado médico se expide por los facultativos autorizados, llenando los espacios en blanco que correspondan con letra legible, sin enmiendas o tachaduras y consignando los datos siguientes:

- a) Nombre y apellidos del paciente.
- b) Edad, sexo y dirección.
- c) Ocupación laboral y centro de trabajo.
- d) Número de historia clínica con excepción de los expedidos en los cuerpos de guardia.
- e) Nombres y apellidos de facultativo.
- f) Nombre del centro asistencial, institución y municipio donde radica.
- g) Hora y fecha en la que el enfermo o lesionado es examinado.
- h) Diagnóstico de la patología detectada.
- i) Las indicaciones relacionadas con el tratamiento.
- j) Si el paciente puede o no seguir trabajando, serán consignados los días de reposo en números y letras en aquellos casos de invalidez que corresponda.
- k) Consignar si se trata de enfermedad o accidente.
- l) Señalar en observaciones, alguna característica que sea necesaria reflejar en el certificado.
- m) Fecha de expedición y firma del facultativo.

**Artículo 11:** En la prescripción de los días de reposo el facultativo tendrá en cuenta no solo la enfermedad o lesión que padece el trabajador, sino además la actividad que desempeña, características personales o cualquier aspecto que se considere de interés.

El facultativo en el momento de prescribir los días de invalidez del trabajador viene obligado a otorgar como límite máximo de días en cada certificado, los que aparecen en el listado de categoría de enfermedades (...) Previo al vencimiento del término de los días señalados el paciente debe ser valorado para emitir si así corresponde un nuevo certificado médico, reflejándose dicha valoración en la historia clínica.

Cuando se trate de una enfermedad que no se encuentra incluida en el referido listado o se observen variaciones en la misma, el médico decidirá la prescripción de los días de reposo dentro del límite máximo establecido por el artículo 14 de la presente resolución.

**Artículo 12:** El facultativo realizará la reconsulta antes que venza el certificado médico en el que prescribió reposo, o al momento de finalizar el mismo, para evitar que el paciente pueda afectarse en el cobro del subsidio.

Cuando por causas imputables al facultativo o a la unidad asistencial la reconsulta se efectúe en fecha posterior al vencimiento del reposo indicado en el certificado anterior y así se haga constar por el facultativo, se tomará en cuenta a los fines de justificar las ausencias y del pago del subsidio correspondiente, la fecha que aparece en el espacio "observaciones" del nuevo certificado.

Sí antes de finalizar el período de reposo prescripto al paciente, el facultativo considera que ha cesado la invalidez temporal, expedirá, un certificado médico, acreditando el estado de salud y que puede reincorporarse a trabajar.

**Artículo 13:** El certificado médico se expide en un solo ejemplar en el momento en que el facultativo indique reposo al paciente, el cual se llevará al lugar indicado y habilitado en la Unidad Asistencial para que sea registrado y acuíñado, exceptuándose los casos de remisión a la Comisión de Peritaje Médico en el que se emitirá original y copia.

Los días de reposo, que se indiquen por el facultativo como parte del tratamiento médico, se consignarán en la historia clínica de los pacientes que sean atendidos por consulta externa.



**Artículo 14:** No puede prescribirse en un certificado médico acreditativo de enfermedad o accidente más de treinta días de invalidez para el trabajo.

Se exceptúan de lo antes expuesto los certificados médicos que se expiden con motivo del egreso hospitalario, en los cuales se puede incluir todo el tiempo de hospitalización del paciente.

**Artículo 15:** En los casos de pacientes que han venido recibiendo sucesivos certificados por tratarse de enfermedad de larga duración, el facultativo remitirá al paciente a la valoración de la Comisión de Peritaje Médico cuando emita el certificado que complete el período de 180 días de reposo, (...).

Deberá continuar prescribiendo reposo si el trabajador lo requiere, hasta que reciba el dictamen de la Comisión de Peritaje Médico, ateniéndose al mismo y actuando en consecuencia.

**Artículo 16:** El facultativo podrá remitir al paciente a la valoración de la Comisión de Peritaje Médico sin que haya decursado el término de 180 días de reposo, si así lo considera de acuerdo con la evolución de la enfermedad o lesión.

**Artículo 17:** Cuando se examine por la comisión de Peritaje Médico a un trabajador y se dictamine que la invalidez temporal continúa, se consignará la fecha del próximo reexamen pericial y se precisará si el trabajador no puede reincorporarse a laborar en ese período, señalando en observaciones la periodicidad con que el médico de asistencia tiene que reconsultar al paciente.

**Artículo 18:** Cuando al amparo del artículo anterior la Comisión de Peritaje Médico prescriba hasta 6 meses de invalidez temporal en que el trabajador no pueda reincorporarse a laborar, a los efectos del pago del subsidio se tendrá en cuenta el referido dictamen.

No obstante, el facultativo de asistencia continuará expidiendo certificados médicos según la periodicidad señalada por la Comisión de Peritaje Médico en los que se acreditará el estado de salud del paciente y la continuidad del tratamiento, sin prescribir días de reposo pues se encuentran contenidos en el dictamen pericial.

**Artículo 20:** Todo facultativo que emita un certificado médico se abstendrá de calificar el origen del accidente sufrido por el trabajador no pudiendo consignar en el mismo que se trata de un accidente del trabajo por corresponder a la administración acreditar ésta situación conforme a la legislación laboral vigente.

**Artículo 21:** Solamente están autorizados para diagnosticar enfermedades profesionales los médicos especializados en medicina del trabajo.

Si el facultativo de asistencia considera que el paciente es portador de una enfermedad que puede ser de carácter profesional, lo hará constar en observaciones del certificado médico para que la administración de la entidad laboral lo puede remitir al especialista en medicina del trabajo, ya que el subsidio por este concepto sería superior.

**Artículo 22:** El Certificado Médico acreditativo de la hospitalización se expedirá por el facultativo de asistencia cuando el paciente se encuentre ingresado, desde el primer día de su ingreso.

Si el ingreso se prolonga por más de 30 días el facultativo estará en la obligación de emitir un certificado médico todos los meses, a fin de que el trabajador pueda percibir el subsidio que le pertenece.

**Artículo 23:** El certificado médico que acredite el egreso hospitalario se expedirá por el facultativo de asistencia al terminar la hospitalización del paciente, aún cuando se trate de una invalidez temporal de hasta 3 días y señalará en el mismo el tiempo total de hospitalización, así como la curación del paciente, la estabilidad de su invalidez o la terminación del tratamiento médico.

Vencido el período de hospitalización y efectuado el egreso hospitalario si el paciente necesita ser valorado por una Comisión de Peritaje Médico, se hará constar este particular por el facultativo en el certificado médico expedido.

**Artículo 24:** Si al expedir el certificado de egreso hospitalario el facultativo considera que el enfermo o lesionado presenta una invalidez temporal para el trabajo, pueden consignarse los

días de reposo a partir de la fecha de egreso, teniendo en cuenta que éstos no deben exceder de 30 días cumpliendo todo lo dispuesto en el Artículo 11 de esta Resolución.

**Artículo 25:** Las direcciones de las Unidades Asistenciales garantizarán que no se emitan certificados médicos que:

- a) Prescriban reducción de la jornada laboral, régimen de descanso especial, cambio de puesto de trabajo o centro laboral o cualquier otro aspecto que sea de competencia de la Comisión de Peritaje Médico.
- b) Se expidan con fecha distinta a la que es examinado el paciente.
- c) Se expidan sin haber examinado al paciente.
- d) Se expidan con fines de obtener o facilitar la adquisición de artículos electrodomésticos o de uso personal o casero, o para la prestación de servicios deficitarios.
- e) Se expidan con efecto retroactivo, salvo el caso previsto en el artículo 8.
- f) Se expida para justificar invalidez a estudiantes que deben asistir a la Escuela al Campo.
- g) Se expidan para estudiantes de medicina o estomatología.
- h) Contengan enmiendas o tachaduras.
- i) No sean debidamente registrados o acuñados dentro de las 48 horas de su expedición.

**Artículo 28:** Cuando se emita el certificado médico al paciente se le indicará por el facultativo de asistencia, el lugar habilitado en la unidad asistencial donde el mismo será registrado y acuñado garantizándole al paciente que este trámite se realice inmediatamente.

(...)

La fecha en que se examine el paciente debe coincidir con la fecha en que sea emitido y firmado por el facultativo que expide el certificado médico, y será válido cuando se registre y anote dentro del término de 48 horas de su expedición.

**Tabla 6.1. Listado de categorías de enfermedades neurológicas y neuroquirúrgicas y guía para la certificación de días de reposo (Extracto de Resolución 176/89 MINSAP)**

Código	Nomenclatura	Días de reposo, hasta
046	Infecciones del sistema nervioso central por virus lento	21
047	Meningitis debida a enterovirus	21
053	Herpes zoster	14
320-326	Enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central	30
232	Enfermedad de Parkinson	30
334	Enfermedad medulo- cerebelosa	30
337	Trastornos del sistema nervioso autónomo	7
340	Esclerosis en placa	30
342	A.V.E. (obstructivo o hemorrágico)	30
345	Epilepsia	14
369	Ceguera y disminución (progresiva y severa) de la agudeza visual	30
386	Síndrome vertiginoso	10
430	Hemorragia subaracnoidea	30
431	Hemorragia intracerebral	30
434	Oclusión de las arterias cerebrales	30
435	Isquemia cerebral transitoria	14
437	Aneurisma de las arterias cerebrales	21
721	Espondilosis y trastornos afines	14
722	Hernia de disco intervertebral	14
723	Otros trastornos de la columna cervical	7
739	Sacrolumbalgia	14
748	Síndrome del túnel carpiano	14
800-804	Fractura del cráneo y de los huesos de la cara	30
805-809	Fractura de la columna cervical y de los huesos del tronco	30
850-854	Traumatismo intracraneal excepto el asociado con fractura de cráneo	30
870-879	Heridas músculo-arterias de la cabeza, del cuello y del tronco	14
950-957	Traumatismos de los nervios y de la médula espinal	30

**Tabla 6.2. Listado tabular de días de reposo por intervenciones de neurocirugía (01-05)** (Extracto de Resolución 176/89 MINSAP)

Código	Nomenclatura	Días de reposo, hasta
01.0	Craneotomía	30
01.1	Acceso intracraneal por vía transesfenoidal	30
01.3	Incisión con drenaje intracraneal	30
01.4	Incisión o sección de tejido encefálico	30
01.5	Cirugía esterotáctica	30
01.6	Extirpación de lesión y de tejidos encefálicos y de las meninges	30
01.7	Hipofisectomía	30
01.8	Operaciones de la glándula pineal	30
01.9	Operaciones del glomus carotídeo	30
02.0	Craneoplastia	30
02.1	Reparación de la duramadre y de las otras meninges	30
02.2	Drenaje de derivación ventricular	30
02.4	Revisión o eliminación de derivación ventricular	30
03.0	Laminectomía	30
03.1	Sección de raíz de nervio periférico	30
03.2	Mielotomía	30

### **LINEAMIENTOS PARA SOLICITAR EL PERITAJE MÉDICO LEGAL**

Se incluyen los temas tratados por la Resolución 52/1994 del MINSAP (Normas metodológicas de los servicios de peritaje médico legal para los trabajadores beneficiarios de la seguridad social).

Para que un trabajador sea examinado por una comisión de Peritaje Médico, el médico de familia, el del policlínico o el de Servicio Médico de Industria y Trabajo, que diagnostique la enfermedad o accidente, bien de forma primaria al examinar al trabajador o, por habérselo solicitado la administración, certificará de inmediato su criterio utilizando original y copia del certificado médico, especificando en el espacio destinado a observaciones, que se remite a la Comisión de Peritaje Médico para la cual está destinada la copia. El original corresponde al centro de trabajo; también deberá especificar si puede seguir trabajando o si está invalidado temporalmente para el trabajo, señalando en este caso los días que está impedido de continuar trabajando. El médico especialista, procederá de forma similar utilizando el modelo 87-10 (Dictamen médico) para enviar al trabajador a dicha comisión.

Si existen distintas patologías que dan lugar al establecimiento de varios diagnósticos, se procederá siempre relacionándolos en forma decreciente en cuanto a su grado de incapacidad laboral o permanente, o sea, destacando en primer lugar la afección o lesión más incapacitante.

Debe señalarse, en lo posible, el grado de gravedad o complicaciones y la probable evolución, pero no deben incluirse diagnósticos que carezcan de peso específico a los efectos de la invalidez. En la historia clínica, el médico que haya examinado el caso debe hacer todas las sugerencias y observaciones pertinentes. Ejemplo de estas son:

1. Invalidez total y permanente para todo tipo de trabajo.
2. Invalidez parcial y permanente para el trabajo que realiza, señalando que funciones no puede ejecutar.
3. Invalidez total y temporal para el trabajo que realiza, por un período de hasta 6 meses y que funciones no puede realizar.
4. Invalidez temporal para el trabajo por un período de hasta dos años.
5. No existencia de invalidez para el trabajo.
6. Caso especial.

El caso especial puede ser con capacidad disminuida que no requiere cambio de trabajo y si otras condiciones laborales, como reducción de la jornada de trabajo, régimen de descanso

especial, horario destinado a medidas de rehabilitación o recalificación, cambio de centro de trabajo u otras condiciones.

### LINEAMIENTOS PARA LA EXPEDICIÓN DE DIETAS MÉDICAS

Dentro de los lineamientos del Reglamento del Dietario Médico Nacional del MINSAP relevantes se hallan:

(...)

2. Cuando los médicos facultados por el presente DIETARIO estimen que el paciente que atiendan necesita una dieta médica por que su estado o enfermedad así lo requieran, y esté previsto en el presente documento, expedirá el modelo de Declaración Jurada de Dieta con todos los datos que el mismo exige, llenado con tinta y en letra legible, poniendo el cuño con su nombre y número de registro profesional en el espacio de la firma el cual será sometido al análisis colegiado de la institución donde labore para ser aprobado o no.

(...)

8. No podrá ser emitida más de una dieta médica por paciente.

9. En el modelo de Declaración Jurada de Dieta deberá consignarse el código de la dieta que corresponde a la enfermedad y el término de vencimiento estipulado para la misma en el DIETARIO.

**Tabla 6.3. Listado de códigos del dietario médico nacional de uso común en neurología y neurocirugía**

Código	Enfermedad	Criterios diagnósticos	Duración
12.07	Neoplasias	Histológico y/o Citológico. Pacientes bajo quimioterapia, radioterapia o cirugía ablativa.	1 año
28.20	Estado de convalecencia con deficiencia nutricional en paciente que han estado ingresado	Historia clínica	Hasta 3 meses
30.20	Pacientes parapléjicos o cuadripléjicos o postrados crónicos con escaras o trastornos tróficos.	Historia clínica	Hasta 1 año

### LINEAMIENTOS PARA LA SOLICITUD DE SERVICIOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

Se recogen algunos de los artículos señalados por la Resolución 232/2000 del MINSAP:

**TERCERO:** Los Directores de cada institución de Asistencia Médica son responsables de garantizar que las indicaciones de investigaciones diagnósticas o terapéuticas que se prescriban en la misma se ajusten a la política que al respecto se ha trazado el territorio.

**CUARTO:** La Dirección del Centro, cuando exista la necesidad de realizar una investigación diagnóstica que supere la capacidad asignada a la institución o que por las limitaciones de recursos no se esté realizando, es responsable de exigir que le sea comunicada al paciente con toda la argumentación y realizará las coordinaciones necesarias para garantizar su realización en la institución que corresponda.

**SEXTO:** Los facultativos deberán evaluar con discreción y toda la ética necesaria las indicaciones que realicen en cada momento de acuerdo a la capacidad diagnóstica y terapéutica de la institución y a los requerimientos esenciales para cada paciente y las posibles alternativas para enfrentarlas.

**SÉPTIMO:** Los Directores de las instituciones hospitalarias tienen que garantizar el traslado de los pacientes ingresados a los lugares donde se realicen las pruebas diagnósticas y los procedimientos terapéuticos que le hayan prescrito en la institución.

**OCTAVO:** Las instituciones que por su capacidad diagnóstica y tecnológica constituyen centro de oferta de capacidades para el resto de las unidades del territorio, deberán obrar con ética y prudencia en la atención de aquellos casos que lleguen a solicitar sus servicios diagnósticos y/o terapéuticos sin la coordinación necesaria, buscando satisfacer a la población en el menor

tiempo posible con independencia de indagar las causas por la que se ha producido esta presencia a título personal, con la finalidad de corregir estas situaciones.

**NOVENO:** Todas las indicaciones de investigaciones diagnósticas o terapéuticas que no se ajusten a lo que por la presente se indica deberán ser comunicadas a las Vicedirecciones de Asistencia Médica y Social en las provincias para su análisis y discusión en las reuniones correspondientes a ese nivel.

**DÉCIMO:** En el caso específico de la prescripción de medicamentos se reitera la vigencia del Programa Nacional de Medicamentos, en forma abreviada PNM existente en el país y se añaden las siguientes regulaciones para las solicitudes de fármaco fuera del Programa Nacional de Medicamentos.

#### 10. 1 EN LOS CASOS NO EMERGENTES

10.1.1 Para los medicamentos incluidos en el Cuadro Básico de Medicamentos, en forma abreviada CBM del país pero no disponibles para este nivel de atención.

- El director de la institución de donde se prescribe el fármaco, debe hacer la solicitud al Vicedirector Provincial de Medicamentos, en forma abreviada VDPM.
- El Vice Director Provincial de Medicamentos, de no estar disponible el fármaco en la provincia si lo considera necesario hará llegar la solicitud al Grupo Operativo nacional de Medicamentos, en forma abreviada GONM, por vía telefónica, Fax, teles o correo electrónico, cerciorándose que dicha solicitud haya llegado a este Grupo.
- El GONM podrá consultar con los designados para la utilización de productos y decidir algunas de estas alternativas.
  - Aprobar la solicitud.
  - Orientar que el especialista prescriptor en cuestión haga una inteconsulta telefónica, por FAX, correo electrónico o personal con el experto que el MINSAO designe y luego este brinde su criterio al GONM el cual aprobará o no la solicitud.

#### 1.1.2 Para los medicamentos NO incluidos en el CBM

- El director de la Institución hará una solicitud igual que en el acápite 1.1 del inciso anterior pero dirigido al Director Provincial de Salud.
- El DPS analizará la solicitud y si lo cree conveniente lo remitirá al GONM el cual decidirá su adquisición o no.

#### 10.2 EN LOS CASOS EMERGENTES

10.2.1. Para los medicamentos incluidos en el CBM pero No disponibles para ese nivel de atención.

- El director del hospital contactará con el Director del Instituto de Investigaciones o Jefe del Servicio del Instituto u hospitales nacionales o interprovinciales designados, que están autorizados para el uso de ese producto y discutirá las indicaciones con el objetivo de que el paciente reciba la mejor terapéutica disponible de acuerdo a su situación médica.
- La decisión final puede ser enviar el producto de la propia institución consultada o del lugar donde se encuentre disponible, remitir al paciente a la institución rectora de esa terapéutica o modificar la terapéutica.
- Cualquier discrepancia entre ambos actuantes se comunicará por el solicitante al director provincial de salud y este inmediatamente GONM el cual decidirá.

#### 10.2.2. Para los fármacos NO INCLUIDOS en el CBM

El Director del Hospital solicitante hará llegar el requerimiento al DPS el cual lo tramitará directamente con el GONM el cual decidirá.

**UNDÉCIMO: Los Directores de las instituciones asistenciales emitirán una resolución adaptando estas regulaciones, a las características de su unidad.**

**Nota:** En los casos no emergentes el Director de la institución de donde se prescribe el fármaco, debe hacer la solicitud al Vicedirector Provincial de Medicamentos (si esta incluido en el CBM) o al Director Provincial de Salud (si no se incluye en el CBM). Para los casos emergentes la solicitud la realiza también el director de la institución).

## LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL DE LA PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS

Dentro de los lineamientos señalados por Resoluciones y Circulares del MINSAP- Dirección Nacional de Farmacia y Óptica al respecto se hallan:

**Resolución No. 122/1985 del MINSAP.** Dispone adicionar en la regulación establecida sobre sustancias nocivas a la salud a los siguientes medicamentos: anfetaminas, dextroanfetaminas, fenciclidina, fermetranina, mecelomalona, metanfetamina y metilfenidato.

**Resolución No. 64 del MINSAP.** Regula la prescripción y venta de sustancias psicotrópicas. Establece el uso del recetario oficial de estupefacientes, la doble receta acompañada del método, la dosis diaria a consumir, el tiempo de tratamiento y la validez durante 72 h.

**Decreto Ley No. 139, Artículo 187.** Dispone que la venta y consumo de sustancias estupefacientes sujetas a control internacional (lista amarilla) serán prescritas por profesionales médicos en recetario oficial de estupefacientes señalados para su uso.

**Decreto Ley No. 139, Artículo 188.** Dispone la venta en farmacias de las sustancias estupefacientes sujetas a control internacional (lista amarilla) durante las 24 h siguientes a la prescripción.

**Circular 001-5/8/96.** Requisitos de las recetas médicas para la prescripción para uso ambulatorio de antibióticos.

a. Deben incluir los nombres y apellidos del paciente, No. de historia clínica y el diagnóstico.

b. La cantidad prescrita no excederá la necesidad de un tratamiento para 10 días.

**Circular 010-18/11/96.** Regulaciones sobre la prescripción de psicofármacos. Solo deben ser indicados por residentes y especialistas de Psiquiatría y Psiquiatría Infantil los siguientes medicamentos: Carbonato de litio (Tab 300 mg), Clorpromazina (Tab 100 mg), Flufenacina (Tab 2.5 mg), Levomepromacina (Tab 25 mg), Tioridazina (Tab 25 mg), Desipramina (Grag 25 mg), Trimipramina (Grag), Pimozida (Tab 1 y 4 mg), Dibenzepina (Tab 0,24 g), Haloperidol (Tab 1.5 mg), Fluspirileno (Amp) y Decanoato de Flufenacina (Amp 25 mg/1 ml).

**Circular DF 1/1999.** Reitera medidas vigentes para el control de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, que incluye la emisión de certificado médico para productos controlados, autorizados por el director de la unidad asistencial, y regulaciones en cuanto a la venta de trihexifenidilo.

**Circular 03/2000.** Medicamentos que no pueden ser prescritos por los médicos de familia, debiendo realizar una interconsulta con la especialidad designada para su indicación.

A. Por Certificado Médico y Tarjeta Control. Incluye a:

1. Trihexifenidilo (Tab 2 y 5 mg). Uso en la Enfermedad de Parkinson y algunas afecciones extrapiramidales. Se indica por Neurólogos, Neurocirujanos, Internistas y Psiquiatras.
2. Valproato de Sodio (125 mg/5 ml. Jarabe x 120 ml) y (Valproato de Magnesio Tab 190 mg. 40 Tab). Indicación de algunas epilepsias. Se indica por Neurólogos, Neurocirujanos y Pediatras con dedicación a Neurología. El nivel de distribución: Farmacias vinculadas a hospitales con servicios de Neurología, Neurocirugía y Neuropediatría.
3. Haloperidol (Tab 1,5 mg). Antipsicótico. Solo debe indicarse por Psiquiatría.

B. Por receta médica. Los fármacos antipsicóticos son de manejo de los psiquiatras habida cuenta que el seguimiento de los pacientes es especializado, por lo tanto se regularon para uso exclusivo de Psiquiatría: Flufenacina (Tab 2.5 mg), Levomepromacina (Tab 25 mg), Tioridazina (Tab 25 mg), Pimozida (Tab 1 y 4 mg), Dibenzepina (Tab 0,24 g). De

igual forma se reservó para uso del psiquiatra infantil: Metilfenidato (Tab 10 mg); para el desorden hiperactivo con déficit de atención.

**Nota:** El trihexifenidilo es un medicamento indicado en el parkinsonismo (post- encefálico, aterosclerótico e idiopático); como coadyuvante en la terapia de estas formas de parkinsonismo asociado con levodopa; tratamiento de parkinsonismo inducido por fármacos como: benzodiazepinas, fenotiazinas, tioxantenos y butirofenonas. Usualmente puede ser prescrito por psiquiatras, neurólogos, clínicos y geriatras. El seguimiento del tratamiento en el área de salud también puede continuarlo el médico general integral.

## INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE MODELOS DE ESTUPEFACIENTES Y SICOTRÓPICOS

### Instrucciones del modelo 32-16, "RECETARIO DE ESTUPEFACIENTES Y SICOTRÓPICOS (PROFESIONALES AUTORIZADOS)".

**Objetivo.** Controlar el suministro de estupefacientes en cumplimiento de la Resolución Ministerial No. 58, mediante este modelo de uso de los facultativos.

**Número y distribución de las copias.** Este recetario se usa doble. Uno para la farmacia y luego al policlínico, otro para la farmacia.

**Procedimiento.** (...) A todo profesional autorizado por las leyes vigentes para recetar estupefacientes se le hará entrega mediante acta en policlínico, centro asistencial o dirección regional del recetario oficial de estupefacientes. El recetario oficial de estupefacientes constará de 100 recetas dobles foliadas (...). El profesional autorizado hará las recetas dobles con letra legible, llenando a cabalidad todos los datos necesarios para el despacho de los mismos. El interesado entregará las recetas dobles en las farmacias autorizadas para el despacho. (...) En caso de pérdida del recetario, debe comunicarse inmediatamente a las autoridades sanitarias para su denuncia correspondiente (...). Los casos crónicos que requieran el uso continuado del estupefaciente, adjuntarán a la doble receta la tarjeta que le faciliten en el policlínico o dirección regional al iniciar el expediente del enfermo, para adquirir la droga.

Llenado del modelo por el médico:

1. Unidad: nombre de la unidad (p. ej.: la del policlínico).
2. R/: Descripción del estupefaciente y la dosis indicada.
3. Paciente – Nombre: nombre y apellidos del paciente.
4. Dirección: del paciente.
5. Diagnóstico: dictamen facultativo.
6. Dosis diarias: las indicadas.
7. Facultativo: nombre del médico que emite el modelo.
8. Dirección: la del médico que emite el modelo.
9. Día, mes, año: fecha en que se emite el modelo.
10. Firma: la del médico. (...)

### Instrucciones del modelo 32-17, "RECETARIO CONTROL DE ESTUPEFACIENTES Y SICOTRÓPICOS EN CENTROS ASISTENCIALES".

**Objetivo.** Facilitar la entrega de estupefacientes necesarios a los pacientes ingresados en un centro asistencial sin dilaciones.

**Número y distribución de las copias.** Este recetario se usa doble. Uno para la farmacia y luego al policlínico o la dirección regional, otro para la farmacia de la unidad.

**Procedimiento.** (...)

Llenado del modelo por el médico:

1. Unidad: identificación de la unidad asistencial.
2. R/: Descripción del estupefaciente y la dosificación.
3. Paciente – Nombre: nombre y apellidos del paciente.
4. Historia clínica: Número de la hoja clínica.
5. Sala: sala donde está ingresado el paciente.
6. Cama: en que yace el paciente.
7. Diagnóstico: de su enfermedad.
8. Dosis: dosificación indicada.
9. Facultativo: médico de asistencia.
10. Dirección: domicilio del facultativo.
11. Unidad donde se realizó la inscripción: en donde está inscrito.
12. Día, mes, año: en que se emite el modelo.
13. Firma del facultativo:

**Instrucciones del modelo 32-19-01, "CERTIFICADO MÉDICO PARA EL CONSUMO DE ESTUPEFACIENTES Y SICOTROPICOS".**

**Objetivo.** Certificar que el paciente consume efectivamente un estupefaciente determinado.

**Procedimiento.**

Llenado del modelo por el médico:

I Datos del paciente: 1er apellido, 2do apellido, nombre (s), dirección: calle o carretera, No. o Km., entre calles, localidad, municipio, provincia, área de salud o consultorio, edad, sexo, raza, ocupación, No. de historia clínica, diagnóstico.

II Datos del estupefaciente/sicotrópico: nombre del producto, forma farmacéutica (tabletas, ámpulas, otras), dosis diarias.

III Datos del médico de asistencia: especificar en la cuadrícula correspondiente los siguientes aspectos: 1er apellido, 2do apellido, nombre (s), dirección: calle o carretera, No. o Km., entre calles, barrio o localidad, municipio, provincia, D M A (día, mes y año en que se emite el modelo), firma del médico.



**PRESENTACIONES DE FÁRMACOS DE USO COMÚN (EXTRAÍDOS DEL CBM 2007)**

- Acetazolamida Tab 250 mg, Bul 500 mg  
 Aciclovir Tab 200 mg, Polvo estéril 250 mg  
 Acido Acetilsalicílico Tab 125 y 500 mg  
 Acido Fólico Tab 1 y 5 mg  
 Ácido Nalidíxico Tab 500 mg, Susp 250 mg/5 ml x 110 ml  
 Acido Nicotínico Tab 50 mg  
 Desmopresina 0.1 µg/ml en Gotas nasales Fco x 5 ml (Adiuretin-SD)  
 Agua estéril 500 ml  
 Agua esteril p/inyección Amp x 5 ml  
 Albendazol Tab 400 mg  
 Albúmina humana 20 % x 50 ml  
 Alopurinol Tab 100 mg  
 Amantadina Cap 100 mg  
 Amicodex Tab de Dipirona 500 mg, Dextropropoxifeno 20 mg, Codeína 20 mg, Amitriptilina 10 mg  
 Amikacina Bul 500 mg  
 Aminofilina Amp 250 mg/10 ml  
 Amiodarona Tab 200 mg, Amp 150 mg/ 3 ml  
 Amitriptilina Tab revestida 25 mg  
 Amoxicilina Cap 500 mg, Susp 125 mg/5 ml  
 Amoxicilina con Sulbactan Tab 250 mg +250 mg, Bul 500 mg +250 mg  
 Ampicilina Cap 250 mg, Bul 500 mg, Susp 125 mg/ 5 ml  
 Anfotericin B Bul 50 mg  
 Atenolol Tab 100 mg, Amp 0.5 mg/ml  
 Atropina Tab 0.5 mg, Col 0.5 % y 1 % en Fco x 5 ml  
 Atropina sulfato Amp 0.5 mg/ml  
 Azatioprina Tab revestida 50 mg  
 Azitromicina Cap 250 y 500 mg  
 Aztreonam Bul 1 g  
 Baclofeno Tab 10 mg  
 Betametasona Amp 4 mg/ml  
 Bicarbonato de sodio 4 % Amp 10 ml y al 8 % Amp 10 ml  
 Bisacodilo Tab revestida 5 mg  
 Bromocriptina Tab 2.5 mg (Parlodel)  
 Bromuro de vencuronio Amp 4 mg/ ml, y 10 mg/ml  
 Bromuro de Neostigmina Tab 15 mg (Prostigmina)  
 Cafeína Amp 500 mg/ml  
 Captopril Tab 25 y 50 mg  
 Carbamazepina Tab 200 mg  
 Carboato de Litio Tab 250 mg  
 Cefalexina Cap 500 mg, Susp 125 mg/ 5 ml  
 Cefazolina sódica Bul 0.5 y 1 g  
 Cefepime Bul 1 g x 10 ml  
 Cefotaxime Bul 1 g (Claforan)  
 Ceftazidima Bul 1 g (Fortum)  
 Ceftriaxona Bul 1 g (Rocephin)  
 Cefuroxima Bul 750 mg  
 Cianocobalamina Col Fco x 5 ml  
 Ciclofosfamida Tab 50 mg, Bul 200 mg y 1 g  
 Ciclosporina Tab 25 y 100 mg, Fco 100 mg x 50 ml  
 Cimetidina Tab 200 mg, Amp 300 mg/ 2 ml  
 Ciprofloxacina Tab 250 mg, Col, Bul 200 mg/100 ml  
 Ciproheptadina Tab 4 mg  
 Claritromicina Tab 500 mg  
 Clindamicina Tab 300 mg, Amp 600 mg/ 4 ml  
 Clobazam Tab 20 mg  
 Clonazepam Tab 1 mg  
 Clopidogrel Tab 75 mg  
 Cloranfenicol Tab 250 mg, Bul 1g, Ung Oftalmico 1 %, Susp 125 mg/5 ml Fco x 55 ml  
 Clordiacepóxido Tab 10 mg  
 Clorpromacina Amp 25 mg/1 ml y 50 mg/ 2 ml, Tab revestidas 25 y 100 mg, Gotas 10 mg/ml Fco x 15 ml  
 Clortalidona Tab 25 mg  
 Cloruro de Potasio Amp 25 mEq x 10 ml, Jarabe al 20 %  
 Cloruro de sodio Fco. 0.9 % x 500 y 1000 ml  
 Cloruro de sodio hipertónico Amp 4.38 g x 20 ml  
 Codeína Tab 30 mg, Gotas Fco. x 15 ml (Cosedal)  
 Colchicina Tab 500 mg  
 Complejo vitaminico B Amp 1 ml, Jarabe x 120 ml  
 Co-trimoxazol Polvo p/susp. oral x 60 ml, Tab, Amp 5 ml  
 Dantroleno Bul 20 mg  
 Desipramina Tab revestida 25 mg  
 Desmopresina Amp 4 µg/ 1 ml  
 Dexametasona Tab 0.75 mg y 4 mg, Colirio 1 % x 10 ml, Bul 4 mg x 1 ml  
 Dextrán-40 10 % Fco x 500 ml  
 Dextropropoxifeno Tab revestida 65 mg  
 Dextrosa 5 % Fco x 500 y 1000 ml, Amp 10 ml  
 Dextrosa 10 % Fco x 500 ml  
 Dextrosa 20 % Amp x 10 ml  
 Dextrosa 30 % Fco x 500 ml  
 Dextrosa 50 % Amp 20 ml y Fco x 100 ml  
 Diazepam Tab 5 mg, Amp 10 mg/2 ml  
 Diclofenaco Amp 75 mg, Col 1 % Fco x 5 ml  
 Difenhidramina Amp 20 mg/ 2 ml, Tab 25 mg, Jarabe Fco x 60 ml  
 Digitoxina Tab 0.1 mg  
 Digoxina Tab 0.25 mg, Amp 0.5 mg/2 ml  
 Dihidroergotamina Amp 1 mg/1 ml  
 Diltiazem Bul 25 mg, Tab 90 mg, Tab retard 120 mg  
 Dimenhidrinato Tab 50 mg, Amp 50 mg/1 ml, Sup 100 mg  
 Dinitrato de isosorbide Tab 10 mg, Tab retardada 20 mg  
 Dipiridamol Tab 25 mg, Amp 10 mg/2 ml  
 Dipirona Tab 300 mg (Metamizol), Amp 600 mg/2 ml, Sup infantil 300 mg  
 Dobutamina Bul 250 mg/25 ml  
 Dopamina Amp 200 mg/4 ml, 50 mg/1 ml  
 Enalapril Tab 10 y 20 mg  
 Ergofeína Tab revestida (Ergotamina 1 mg+Cafeína 100 mg)  
 Eritromicina Grag 250 mg, Bul 1 g, Polvo p/Susp oral Fco x 60 ml  
 Espamoforte Amp 5 ml (Camilofina 50 mg+Metamizol 1.25 mg)  
 Espironolactona Tab 25 mg  
 Etocusimida Cap 250 mg  
 Fenitoina Tab masticable 50 mg, Bul 250 mg liof. y disolvente: 50 mg/ml, Susp 125 mg/5 ml Fco x 235 ml  
 Fenobarbital Amp 200 mg/1 ml, Tab 15 y 100 mg, Elixir 15 mg/5 ml Fco x 60 ml  
 Fitonadiona Amp 10 mg/1ml (vitamina K1)  
 Fumarato ferroso Tab revestida 200 mg, Polvo p/susp 150 mg/5 ml  
 Furosemida Amp 20 mg/2 ml y 50 mg/3 ml, Tab 40 mg  
 Ganciclovir Bul 0.5 g  
 Gentamicina Amp 10 mg/1 ml y 80 mg/2 ml  
 Glibenclamida Tab 5 mg  
 Haloperidol Tab 1.5 mg, Amp 5 mg/1ml  
 Heparina BPM Amp 0.3 mg y 0.6 mg  
 Heparina cálcica Bul 5000 U x 1 ml, 17500 U x 1 ml, 25000 U x 1 ml  
 Heparina sódica Bul 25000 U  
 Hidrato de cloral Fco x 60 ml; 0.60 g/5 ml  
 Hidroclorotiacida Tab 25 mg  
 Hidrocortisona Bul 100 y 500 mg  
 Hidroxicobalamina Bul 100 µg/ml x 5 ml, 1000 µg/ml x 5 ml (Vitamina B12)  
 Hierro dextrana Amp 50 mg x 1 ml

Ibuprofen Tab 400 mg  
 Imipramina Tab revestida 25 mg  
 Indometacina Bul 1 mg, Tab 25 mg  
 Insulina actrapic humana 100 UI Bul 10 ml  
 Insulina NPH humana 100 UI Bul 10 ml  
 Insulina NPH porcina 100 UI Bul 10 ml  
 Intacglobin 1 gr  
 Kanamicina Amp 50 mg/1 ml, 100 mg/1 ml, Bul 200 mg/ml x 5 ml  
 Labetalol Amp 5 mg/ml x 20 ml  
 Lamotrigina Tab 100 mg  
 Levodopa Tab 500 mg  
 Levodopa 200 mg y Benseracida 50 mg Tab (Madopar)  
 Levotiroxina sodica Tab 0.1 mg  
 Lidocaina 2 % Bul x 5 ml, Amp x 2 ml, Jalea tubo x 25 g  
 Manitol 20 % Fco x 250 ml  
 Mebendazol Tab 100 mg  
 Medazepam Tab 10 mg  
 Mefenesina Tab 0.5 g  
 Meprobamato Tab 400 mg  
 Meropenem Bul 0.5 g x 20 ml, 1 g x 30 ml  
 Metildopa Tab 250 mg  
 Metilfenidato Tab 10 mg  
 Metilprednisolona Amp 40 mg/2 ml, Bul 500 mg  
 Metocarbamol Tab 500 mg  
 Metoclopramida Tab 10 mg, Amp 10 mg/2 ml  
 Methotrexato Tab 2.5 mg, Bul 500 mg, Bul 50 mg/ 10 ml (Ametopterin)  
 Metronidazol Fco 500 mg/100 ml x 150 ml, Tab 250 mg  
 Morfina Amp 10 mg/1ml y 20 mg/1 ml, Bul 2 mg x 5 ml  
 Multivitaminas Gotas Fco x 15 ml  
 Naloxona Amp 0.4 mg/1ml  
 Naproxen Tab 250 mg  
 Neostigmina Amp 0.5 mg/1 ml  
 Nicetamida Amp 0.375 g/2 ml  
 Nifedipino Tab 10 mg  
 Nimodipino Tab 30 mg, Iny 10 mg/50 ml  
 Nitrazepam Tab 5 mg  
 Nitroglicerina Amp 5 mg x 5 ml, Tab 0.5 mg  
 Nitropental Tab 10 y 20 mg  
 Nitroprusiato sódico 2 % Amp 20 mg/1 ml  
 Norfloxacin Tab 400 mg  
 Nutrial # 1 y # 2  
 Nutriforte Tab  
 Ofloxacin Tab 200 mg  
 Omeprazol Cap 20 mg, Bul 40 mg  
 Oxacilina Cap 250 mg  
 PPG Tab revestida 5 mg, 10 mg y 20 mg (Ateromixol)  
 Papaverina Amp 100 mg  
 Paracetamol Sol. Oral 120 mg/5 ml x 120 ml, Tab 500 mg  
 Paracetamol 325 mg+Clorfeniramina 2 mg Tab revestida (Kogrip)  
 Penicilina G sódica y rapilenta Bul 1 000000 U  
 Petidina Amp 50 mg/1ml y 100 mg/2 ml  
 Piperacilina 1 g + Tasobactan 250 mg Bul  
 Piperacilina Bul 1 g  
 Piracetam Tab 800 mg, Bul 1 g, Susp 1 g x 125 ml  
 Piridostigmina Tab 60 mg (Mestinón)  
 Piridoxina Amp 25 mg/1ml y 50 mg/1 ml (Vitamina B6)  
 Pirimetamina Tab 25 mg  
 Piroxicam Tab 10 mg, Sup 20 mg  
 Polivit Tab  
 Praziquantel Tab 500 mg  
 Prednisolona Tab 20 mg, Bul 20 y 60 mg/ 5 ml, Colirio Fco x 5 ml  
 Prednisona Tab 5 mg  
 Prenatal Tab  
 Primidona Tab 250 mg, Fco x 115 ml para suspensión 200 mg/ 5 ml  
 Propiltiouracilo Tab 50 mg  
 Propanolol Tab 10 mg y 40 mg, Amp 1 mg/1ml  
 Ranitidina Tab revestida 150 mg, Amp 25 mg/ml x 2 ml  
 Reserpina Tab 0.25 mg, Amp 2.5 mg/1ml  
 Rifampicina Cap 300 mg, Amp 250 mg  
 Solución Ringer-Lactato x 500 ml y 1000 ml  
 Sucralfato Tab 1 g  
 Sulfadiacina Tab 500 mg, Amp 10 % 10 ml  
 Sulfato de magnesio 10 % Amp 10 ml  
 Sulfato de protamina Amp 50 mg x 5 ml  
 Sumatriptan Amp 12 mg/ml  
 Teofilina Tab 170 mg y de acción controlada 200 mg  
 Tetraciclina Tab 250 mg, Bul 100 mg x 10 ml  
 Tiabendazol Tab 500 mg  
 Tiamina Tab 50 mg, Bul 100 mg/ml x 5 ml (Vitamina B1)  
 Tinidazol Tab 500 mg  
 Tiopental sódico Bul 500 mg  
 Tirodazina Tab 25 mg  
 Tobramicina Bul 100 mg  
 Topiramato Tab 100 mg  
 Tramadol Amp 100 mg/2 ml, Gotas 50 mg x 10 ml  
 Trifluoperazina Tab 1 y 5 mg  
 Trihexifenidilo Tab 2 y 5 mg (Parkinsonil)  
 Valproato de magnesio Tab 190 mg  
 Valproato de sodio Jarabe 125 mg/5 ml x 120 ml, Suspensión 25 mg/5 ml, Tab 500 mg  
 Vancomicina Bul 500 mg  
 Verapamilo Amp 2.5 mg/ml x 2 ml, Tab 80 mg  
 Vigabatrina Tab 500 mg  
 Vitamina A Tab 25 000 U (Retinol)  
 Vitamina B1, B6 y B12 Bulbo  
 Vitamina B1 Tab  
 Vitamina B2 Tab 5 mg (Rivoflavina)  
 Vitamina C Tab revestida 500 mg, Gotas Fco x 15 ml (Cevit)  
 Vitamina E Tab 50 mg, Cap 100 mg (Alfatocoferol)  
 Warfarin sódico Tab 2 y 10 mg

**Tabla 6.4. Listado de fármacos no incluidos en el CBM-2007 que son útiles en neurología clínica**

<b>Fármacos (Nombre comercial)</b>	<b>Indicaciones</b>
Zolmitriptán (Zomig), almotriptán (Almogran).	Ataques de migraña.
Riluzole (Rilutek).	Esclerosis lateral amiotrófica
Donepezil (Aricept), rivastigmina (Exelon, Prometax) y galantamina (Galanthamine, Reminyl).	Enfermedad de Alzheimer.
Copolímero I (acetato de glatirámico, Copaxone), interferón beta-1b (Betaseron, en los EE.UU., y Betaferón, en el resto del mundo), interferón beta-1a (Avonex, Rebif).	Esclerosis múltiple remitente-recidivante.
Alteplasa (Actilyse).	Infarto cerebral (primeras 3 horas del debut).
Triflusal (Anpeval, Disgren).	Alto riesgo de infarto cerebral por aterosclerosis o intolerancia a los otros antiagregantes.
Citicolina (Somazina).	Infarto cerebral agudo y subagudo, hemorragia intracraneal, traumas craneales recientes y sus secuelas.
Toxina botulínica A (Botox, Dysport).	Distonía cervical, blefarospasmo, disfonía espasmódica, distonía oromandibular, y distonía de las extremidades, espasticidad, temblor cefálico esencial.
Entacapona (Comtan), levodopa+ carbidopa+ entacapona (Stalevo)	Enfermedad de Parkinson con fluctuaciones motoras al final de dosis
Gabapentina (Neurontín), pregabalina (Lyrica), oxcarbazepina (Trileptal), levetiracetam (Keppra).	Epilepsia, y algunos también para el dolor neuropático.

## BIBLIOGRAFÍA

- \_\_\_\_ Vademecum Internacional. CMP Medicom Editorial, S.A. Madrid 2007. En: <http://www.vademecum.medicom.es/>
- Bensimon G, Doble A. The tolerability of riluzole in the treatment of patients with amyotrophic lateral sclerosis. Expert Opin Drug Saf 2004; 3: 525-34.
- de la Torre J, Aliev G, Perry G, Finucane TE, Meyer MA, Cummings JL. Drug therapy in Alzheimer's disease. N Eng J Med 2004; 351: 1911-3.
- Díaz-Guzmán J, Bermejo-Pareja F, Ruiz-López PM. Análisis de reclamaciones en un servicio de neurología. Rev Neurol 2006; 42: 707-12.
- Jiménez MD. Cartera de servicios en neurología. Neurología 2003; 18(Supl 4): 2329.
- Lancis y Sánchez F, Furnier RIG, Ponce ZF, González PJ, Váldez CLS, Pons RM. Medicina Legal. La Habana: Pueblo y Educación; Ciencias Médicas; 1999.
- Lobatz M. Medicolegal neurology: overview. Berman SA, eds. eMedicine Neurology. 2006. En: <http://www.emedicine.com/neuro/topic611.htm>
- Lobatz M, Santiago CJ. Medicolegal neurology: special issues. Berman SA, eds. eMedicine Neurology. 2006. En: <http://www.emedicine.com/neuro/topic651.htm>
- Ministerio de Salud Pública- Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social. Resolución No 176-89: Reglamento para la expedición de los certificados médicos. La Habana, 1989.
- Ministerio de Salud Pública- Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social. Resolución No 39-89: Orientaciones a las administraciones sobre el control de las ausencias por enfermedad. La Habana, 1989.
- Ministerio de Comercio Interior- Ministerio de Salud Pública. Dietario Médico Nacional, Reglamento. La Habana.
- MINSAP. Resolución Ministerial 232/2000 del MINSAP. La Habana 2000. En: <http://aps.sld.cu/bvs/materiales/carpeta/resolucion.pdf>
- MINSAP. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología. Cuadro Básico de Medicamentos Enero 2007. En: <http://www.cdf.sld.cu/CuadroBasicoMedicamentos2007.xls>
- MINSAP. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología. Relación de circulares vigentes. En: [http://www.cdf.sld.cu/regulaciones\\_y\\_pnm.htm#RELACION](http://www.cdf.sld.cu/regulaciones_y_pnm.htm#RELACION)
- Pascual GJ. Nuevas perspectivas en el tratamiento de la migraña: cómo tratar al paciente migrañoso difícil. Neurología 2004; 19(Supl 2): 1-7.
- Póo P, López-Casas J, Galván-Manso M, Aquino-Fariña L, Terricabras-Carol L, Campistol J. Toxina botulínica tipo A. Indicaciones y resultados. Rev Neurol 2003; 37: 74-80.
- Prieto JM, Lema M. Interferón  $\beta$  en la esclerosis múltiple. Rev Neurol 2003; 36: 980-90.
- Sánchez-González JM, Tena-Tamayo C, Campos-Castolo EM, Hernández-Gamboa LE, Rivera-Cisneros AE. Medicina defensiva en México: una encuesta exploratoria para su caracterización. Cir Ciruj 2005; 3: 199-206.
- Siso MJ. Responsabilidad legal en el ejercicio práctico de la práctica clínica neurológica. Neurología 2004; 19(Supl 4): 19-25.
- Valdés LE, Alemán LM, Arce HB, García HG. Manual de acreditación de instituciones hospitalarias. La Habana 2002. En: <http://aps.sld.cu/bvs/materiales/acreditacion/acredinst2.pdf>

- Wilby J, Kainth A, Hawkins N, Epstein D, McIntosh H, McDaid C, et al. Clinical effectiveness, tolerability and cost-effectiveness of newer drugs for epilepsy in adults: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2005; 9:1-157, iii-iv.



## *ANEXO*

Historia Clínica					HOJA DE MONITORIZACIÓN										Fecha (D/M/A)			Días	EH	SNG	SV	AVP	TET		
PV/Horario	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		01	02	03	04	05	06	07
Frec. Resp																									
Frec. Card.																									
TA Sistólica																									
TA Diast.																									
Temp.																									
PVC																									
<b>Ingresos</b>																									
Agua																									
<b>Egresos</b>																									
Diuresis																									
<b>Firma</b>																									
<b>Resultados de análisis:</b>																									
1er apellido:					2do apellido:					Nombre:					Sala:			Cubículo:			Cama:			No. HC:	