

## **MANEJO DEL ICTUS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

Raquel Regueira Gonzalez. Serv. de Urgencias CHUB. Badajoz 2016.

### **CONCEPTO**

-El ictus está causado por un trastorno circulatorio cerebral que altera transitoria o definitivamente el funcionamiento de una o varias partes del encéfalo.

-Existen diversos, según la naturaleza de la lesión producida distinguimos:

Isquemia cerebral y hemorragia cerebral.

- Debido a la presencia de diferentes enfermedades o subtipos de ictus, el perfil evolutivo, las características de la neuroimagen, la naturaleza, el tamaño y la topografía de la lesión, el mecanismo de producción y la etiología, se utilizan numerosos términos para describir las enfermedades cerebrovasculares

### **INTRODUCCION ICTUS**

Su incidencia aumenta con la edad. Gran impacto sanitario, económico y social.

1ª causa de muerte en mujeres, 3ª causa de muerte en varones, 1ª causa de discapacidad.  
2ª causa de demencia

El Ictus es una Emergencia Médica que se codifica como **CODIGO ICTUS**, debe ser atendida en una **UNIDADES DE ICTUS** (dependiente del servicio de Neurología y con colaboración indispensable de otras especialidades médicas como urgencias, neurorradiología, neurocirugía, UCI, cardiología, cirugía vascular, etc.) en el menor tiempo posible y se debe valorar posibilidad de tratamiento fibrinolítico, medidas que han demostrado disminuir la morbimortalidad y dependencia a largo plazo.

### **SISTEMATICA ASISTENCIAL. CODIGO ICTUS. UNIDAD DE ICTUS**

Identificación

Clasificación por 112 y aviso a Neurología

Urgencias Hospitalarias.

Unidad de Ictus ( Neurólogo)

### **DIAGNOSTICO ICTUS:**

El diagnóstico del ictus es fundamentalmente clínico y se basa en la realización de una adecuada historia clínica, anamnesis y exploración clínica que incluirá la valoración de signos vitales ( FC, FR, PA, Tª) así como la evaluación del déficit neurológico mediante escalas específicas de Ictus como la National Institute of Health Stroke ( NIHSS, de 0 a 42 puntos). De esta forma se puede establecer un diagnóstico sindrómico y orientar la topografía y la posible etiología del ictus.

Curso de Residentes (R1). Serv. de Urgencias de CHUB. 2016

A continuación las pruebas complementarias como tac craneal urgente nos permiten descartar hemorragia intracraneal que contraindicaría la fibrinólisis.

\*\*\*A continuación identificamos la sintomatología con territorio afectado\*\*\*

### **CLINICA DE TERRITORIO CAROTIDEO**

- Hemisferio izquierdo : afasia, hemiparesia derecha (D), hemihipoestesia D, defecto campimétrico D, desviación de la mirada conjugada a la I, disartria, dificultad para leer, escribir o calcular.
- Hemisferio derecho (no dominante): hemiparesia izquierda (I), inatención al espacio visual I, defecto campimétrico I, hemihipoestesia I, desviación de la mirada conjugada a la D, hemisomatognosia I, disartria, desorientación espacial.

### **CLINICA DE TERRITORIO VERTEBROBASILAR O POSTERIOR**

- Tronco cerebral y cerebelo: alteración del nivel de conciencia, pérdida motora o sensitiva en una o cuatro extremidades, signos cruzados, ataxia, disartria, mirada desconjugada, nistagmus, amnesia, defectos visuales bilaterales, vértigo, sordera unilateral, disfagia, Horner, náuseas o vómitos.

### **CLINICA DE SINDROMES LACUNARES**

Infarto subcortical pequeño hemisférico o de tronco: Hemiparesia motora pura, síndrome sensitivo puro, disartria-mano torpe, hemiparesia-hemiataxia y síndrome hemisensitivo-motor.

### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL (STROKE MIMICS)**

- Convulsión, estado postcrítico, parálisis de Todd,
- Migraña acompañada de hemiplejía,
- Hematoma subdural, absceso, tumor cerebral,
- Esclerosis múltiple en brote evolutivo,
- Amnesia global transitoria.
- Encefalitis, afectación espinal,
- Procesos metabólicos como hipoglucemia / hiperglucemia, hiponatremia;
- Encefalopatía hipertensiva;
- Encefalopatía de Wernicke por alcoholismo, ataxia, confusión y oftalmoplejia; -

-Sobredosis alcohol y drogas, toxicidad farmacológica ( Litio, carbamacepina, fenitoina..)

-Trastornos funcionales, simulación

-Síncopes, Fiebre .....

### **MANEJO ICTUS EN URGENCIAS**

- 1- Focalidad Neurológica. Valoración en < 10 min y prioridad 1-2
- 2- Pasarlo al box de críticos (VALORACION ABCDE)
- 3- Colocar al paciente en decúbito supino.
- 4- Toma de constantes habituales (Sat O2, FC, FR, TA, T<sup>a</sup> y DXT)
- 5- Anamnesis detallada (o al familiar)
  - Hora de comienzo
  - FRCV
  - Antecedentes y circunstancias asociadas al inicio de los síntomas
- 6- Exploración sistémica
  - Auscultación carotídea
  - AC P
  - Abdomen y EEII
- 7- Exploración neurológica
  - Rankin previo , Glasgow y NISHH
- 8- Vía venosa periférica y pruebas complementarias
  - BIOQUIMICA (Alteraciones metabólicas)
  - HEMOGRAMA (plaquetas...)
  - COAGULACION (INR, TTPA, TP)
  - Orina (tóxicos)
- 9- ECG para diferencias cardioembólico o no cardioembólico.
- 10- RX Tórax

11- Tac craneal urgente en menos de 30 minutos.

12- Avisar a Neurología en menos de 15 minutos

- ECO DOPPLER TRANSCRANEAL (Neurólogo)

### **CUANDO ACTIVAMOS EL CODIGO ICTUS?**

Ante un déficit neurológico presente en el momento del diagnóstico y que lleve menos de 4.5- 6h de evolución en paciente con Rankin  $\leq 2$  y que no tengan contraindicación para fibrinólisis.

### **CRITERIOS DE INCLUSION EN UNIDAD DE ICTUS**

Ictus en fase aguda de territorio anterior de menos de 48 h evolución o de territorio posterior de menos de 72 h

Déficit neurológico leve o moderado

AIT sin límite de edad.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

Daño irreversible

Demencia

Dependencia previa.

Enfermedades concurrentes graves y mortales

Trauma craneal agudo

### **TRATAMIENTO DEL ICTUS EN URGENCIAS**

1- Reposo en cama elevada.

2-Dieta absoluta

3-Control de constantes. Diuresis en copa (no sonda vesical)

4-Monitorización ECG, SAT O2, PA

5-DXT cada 6 horas y novorapid según pauta. (Glucemia  $<155$ )

6-Oxigenoterapia para mantener saturación O2  $> 95\%$  ( N.E. 2b)

7-Control de temperatura y si  $> 37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$  poner antipiréticos tipo perfalgan 1 g iv.

8- Protección gástrica

9-SF 1500 ml / 24h. Se desaconsejan soluciones glucosadas salvo diabéticos.

### **10-TRATAMIENTO HTA:**

Curso de Residentes (R1). Serv. de Urgencias de CHUB. 2016

Objetivo PA<200-185/105. Más estrictos en territorio posterior y hemorrágicos.

Que fármaco usamos?

-Labetalol (Trandate 100 mg; 10 mg en bolo lento, repetir hasta en tres ocasiones. Si precisa perfusión 5 amp en 250 cc SF a 60 ml/h. Vigilar FC y contraindicaciones de betabloqueante)

-Urapidil (Elgadil 50mg; 25 mg en 1'; repetir a los 10m; perfusión 5 amp en 250 cc SF a 10 ml/h)

### **11-TRATAMIENTO HIPOTENSION:**

Si aparece Indagar:

IAM

Diseccción aortica.

TEP

Hemorragia digestiva

### **12-PREVENCIÓN COMPLICACIONES INFECCIOSAS**

Frecuentes ITUS ( mujeres graves 5 % sepsis) evitar sondaje

Neumonías por aspiración en disfagia.

Tratamiento precoz hasta cultivo con nivel de evidencia 2Bb.

### **13- PREVENCIÓN COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS:**

#### **A.CRISIS EPILEPTICA**

1a- Crisis epiléptica Precoz: 3.5% recurrentes

1b- Crisis epiléptica tardía: 54-66% recurrentes.

Uso de Fármacos antiepilépticos (FAE Evidencia 1 a-A)

Que FAE usamos? Lamotrigina, Gabapentina y Levetiracetam

En urgencias Keppra iv ( 250-1000 mg cada 12 horas iv)

**B. EDEMA CEREBRAL** CON Hipertensión intracraneal-HTIC postisquémico que ocasiona herniación cerebral.

- Causa de muerte en primera semana de ictus.

-Cuándo? Ictus hemisféricos grandes como IMACM.

- Tac con isquemia mayor 50% de ACM
- Con tratamiento conservador ( IOT, disminución PIC, manitol, hiperventilación...) hay 80% mortalidad.
- Tratamiento neuroquirurgico: CRANIECTOMIA DESCOMPRESIVA ( Neurocirugía)
  - Disminuye mortalidad y secuelas si se realiza precozmente.
  - Hay que seleccionar candidatos: jóvenes < 60ª y sin herniación.

## **TRATAMIENTO ESPECÍFICO DEL ICTUS ISQUEMICO**

Medidas dirigidas a restablecer el flujo sanguíneo cerebral.

--Con que fármacos?: Antitromboticos y tromboliticos.

### **1. ANTITROMBOTICOS:**

1 a Anticoagulantes: HBPM. En ictus isquémicos embolicos

No se recomienda anti coagulación precoz en el resto de los ictus.

1 b Antiagregantes: aspirina 300 mg/d en las primeras 48 h y durante 2 semanas----- reducción recidivas y mortalidad a los 6 m (Nivel de evidencia 1 a).

No se recomienda Aspirina en candidato a Trombolisis.

### **2. TROMBOLITICOS:**

**SELECCIÓN CUIDADOSA DE PACIENTES PARA FIBRINOLISIS INTRAVENOSA**

En ictus agudos isquémicos de < 4.5 h evolución (o 6 horas en algunos posteriores)

Actualmente se dispone de recientes tratamientos que también han demostrado disminuir la morbimortalidad del Ictus como son la fibrinólisis intraarterial o trombectomia mecánica con criterios de inclusión muy estrictos.

**TRATAMIENTO TROMBOLITICO, CRITERIOS DE EXCLUSION:**

1. Hemorragia intracraneal en TC.
2. Evolucion de los síntomas >4.5 h o desconocimiento hora de inicio.
3. Sintomas menores o en mejoría franca antes del inicio de la infusión.
4. Ictus graves según clínica ( NIHSS>25) o de neuroimagen.
5. Sintomas sugestivos de HSA aunque TC sea normal.

6. Tratamiento con heparinas en las 48 h previas y TTPa elevado o con HBPM a dosis anticoagulantes en las 12 horas previas.
7. Ictus en los 3 meses previos.
8. Contaje de plaquetas por debajo de 100.000.
9. Glucemia <50 mg/dl o > 400 mg / dl, que no se corrige.
10. PAS >185 mmHg, PAD >105 mm Hg y necesidad de medidas agresivas para bajar PA a estos límites.
11. Diátesis hemorrágica conocida.
12. Tratamiento con anticoagulantes orales. Puede considerarse si INR < 1.7
13. Sangrado grave reciente o manifiesto.
14. Historia de hemorragia intracraneal.
15. Antecedentes de HSA por rotura aneurismática.
16. Historia de lesión de SNC ( aneurisma, neoplasia, cirugía intracraneal o espinal)
17. Retinopatía hemorrágica.
18. Antecedente de masaje cardiaco, parto o punción en vaso sanguíneo no accesible en los 10 días previos.
19. Endocarditis bacteriana, pericarditis.
20. Pancreatitis aguda
21. Enfermedad ulcerativa gastrointestinal en 3 meses previos. Varices esofágicas, malformaciones vasculares intestinales conocidas
22. Neoplasias con aumento de riesgo de sangrado.
23. Enfermedad hepática severa.
24. Cirugía mayor o trauma significativo en los 3 meses antes.

#### PAUTA DE ADMINISTRACION DE rTPA:

Se administraran 0.9 mg / kg, siendo máxima dosis 90 mg; 10 % de dosis total se administra en bolo durante 1 m y el resto de la dosis en infusión continua durante 1 horas.

VIGILANCIA ESTRICTA DE PA.

MONITORIZACION PA Y NEUROLOGICA

EN UNIDAD DE ICTUS.

NO ADMINISTRAR HEPARINAS NI ACO EN LAS 24 H SIGUIENTES.

EVITAR SONDAS URINARIAS Y NASOGASTRICAS

### **ICTUS MINOR O ACCIDENTE ISQUEMICO TRANSITORIO**

#### **CAROTIDEO:**

Afasia

Perdida visión monocular

Debilidad unilateral

T unilat sensorial

#### **VERTEBROBASILAR**

Perdida visión bilateral

Debilidad bilateral simultanea

T sensitivo bilateral

Sd alternos

#### **AIT POSIBLE**

Disartria

Ataxia

Disfagia

Diplopia

Vértigo

#### **DUDOSO AIT**

Perdida de conciencia

Cefalea menor, mareo, vértigo

Fatiga/ debilidad

Drops attacks

### **ESCALA DE VALORACION NEUROLOGICA: ABCD2**

Edad >60 1

PA 140 / 90 1

Debilidad unilateral 2

Alteración del lenguaje 1

Duración síntomas 10-59 m 1

> 60 m 2

Diabetes Mellitus 1

Riesgo alto ( 6-7 puntos): 8.1 % recurre en 48h-----Ingreso

Riesgo Intermedio ( 4-5 puntos): 4.1 % recurre en 48h----- Ingreso

Riesgo bajo (0-3 puntos): 1% recurre.----- CCEE neurología vascular

### **ICTUS HEMORRAGICOS.**

- Hemorragia intracerebral
  - Parenquimatosa:
    - Lobular
    - Profunda
    - Tronco encefálica
    - Cerebelosa
  - Ventricular
- Hemorragia subaracnoidea
- Otros no ictales; Hematomas subdurales/epidurales

### **MANEJO DEL ICTUS HEMORRAGICO**

1-Medidas generales: ABC- Oximetría

2-Corrección PA (estricto) y alteraciones metabólicas.

3-Valorar indicación quirúrgica: Neurocirugía!!

4-Medidas antiedema:

A. Manitol iv 1 g / Kg ( 350 ml al 20 % en 20 m)

B.Hiperventilacion mecánica para PCO2 28-35 mmHg

C.IOT tras coma barbitúrico con tiopental sódico

5-SI DETERIORO NEUROLOGICO, Avisar a UCI

#### **ANEXO 1. ESCALAS DE VALORACIÓN NEUROLÓGICA**

##### **ESCALA ABCD2**

	PUNTOS
Edad > 60	1
PA 140/90 mm Hg	1
Datos clínicos: Debilidad unilateral	2
Alteración del lenguaje	1
Duración de los síntomas: 10-59m	1
60m	2
Diabetes mellitus	1

Riesgo alto (6-7 puntos): 8.1% de recurrencia de ictus a las 48h.

Riesgo intermedio ( 4-5 puntos ): 4.1% de riesgo de ictus a las 48h.

Riesgo bajo ( 0-3 puntos ): 1%

#### ESCALA DE RANKIN:

0	sin síntomas
1	sin incapacidad importante Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales
2	incapacidad leve Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses sin ayuda.
3	incapacidad moderada Síntomas que impiden su subsistencia totalmente autónoma
4	incapacidad moderadamente severa Síntomas que impiden su subsistencia independiente pero sin necesidad de atención continua.
5	incapacidad severa Totalmente dependiente.
6	Muerte.

#### ESCALA DE COMA DE GLASGOW:

	Puntos
Apertura de los ojos	
-Espontanea	4
-Tras estímulo verbal	3
-Tras estímulo doloroso	2
-Ausente	1
Respuesta verbal	

-Orientada	5
-Confusa	4
-Inadecuada	3
-Incomprensible	2
-Ausente	1
Respuesta motora	
-Obedece órdenes	6
-Localiza el dolor	5
-Retirada al dolor	4
-Flexión anormal	3
-Extensión anormal	2
-Nula	1

#### ESCALA DE NISHH

<b>1a. Nivel de conciencia</b>	<b>0.Alerta</b>  <b>1.Sonoliento</b>  <b>2.Onnubilado</b>  <b>3.No respuesta</b>
<b>1b. Nivel de conciencia, mes y edad</b>	0. Responde bien a ambas preguntas.  1. Responde una.  2.No responde
<b>1c.Nivel de conciencia ( 2 órdenes)</b>	0. Realiza ambas.  1. Realiza una.  2No realiza ninguna
<b>2.Mirada horizontal</b>	0.Normal  1.Paralisis parcial de la mirada  2.Paralisis total ( desviación forzada)
<b>3.Campo visual</b>	0.No pérdida visual  1.Hemianopsia parcial  2.Hemianopsia completa  3.Hemianopsia bilateral
<b>4.Paralisis facial</b>	0.Normal.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.Parálisis menor</li> <li>2.Parálisis parcial</li> <li>3.Parálisis completa uni o bilateral</li> </ul>
<b>5a.Fuerza de extremidad superior derecha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.Mantiene 10s.</li> <li>1.Cae lentamente antes de 10 s.</li> <li>2.Esfuerzo contra gravedad</li> <li>3.Movimiento sin vencer gravedad</li> <li>4.Ausencia de movimiento</li> <li>9. No valorable (amputación, artrodesis...)</li> </ul>
<b>5b.Fuerza de extremidad superior izquierda.</b>	Similar a previo
<b>6a.Fuerza de extremidad inferior derecha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Mantiene 5 s.</li> <li>1. Cae lentamente antes de 5s.</li> <li>2.Esfuerzo contra gravedad</li> <li>3.Movimiento sin vencer gravedad</li> <li>4. Ausencia de movimiento.</li> <li>9. No valorable (amputación, artrodesis...)</li> </ul>
<b>6b.Fuerza de extremidad inferior izquierda</b>	Similar a previo
<b>7.Ataxia extremidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.No ataxia</li> <li>1.Ataxia de una extremidad</li> <li>2.Ataxia de dos extremidades</li> </ul>
<b>8.Sensibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.Normal</li> <li>1.Déficit leve</li> <li>2.Déficit total o bilateral</li> </ul>
<b>9.Lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.Normal</li> <li>1.Afasia moderada</li> <li>2.Afasia grave</li> <li>3.Afasia global o mudo o coma</li> </ul>
<b>10.Disartria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.Normal</li> <li>1.Leve o moderada(inteligible)</li> <li>2.Grave(ininteligible) o anartria</li> <li>3.Intubado u otra barrera física</li> </ul>
<b>11.Extinción/negligencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.Normal</li> <li>1.Extinción de una modalidad (visual, táctil, auditiva, espacial o</li> </ul>

corporal a estimulación simultanea bilateral)

2.Extinción en más de una modalidad.

---

#### BIBLIOGRAFIA:

\*\*Protocolo de manejo del ictus isquémico agudo. Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz. L. Forero Diaz, M.A Moya Molina. 2016.

\*\*Guía de tratamiento del infarto cerebral agudo. M. Alonso de Leciñana, J.A. Egido, I. Casado. Neurología 2014; 29 ( 2): 102-122

\*\*Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España 2012: beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional De Salud?. J.C.Lopez Fernandez, J. Masjuan Vallejo. Neurología 2014; 29 ( 7 ):387-396.

\*\*Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. Cuarta Edición 2014. Complejo Hospitalario de Toledo.

\*\*Centre for Evidence Based Medicine disponible en [http:// www.cebm.net/](http://www.cebm.net/).