



Manifestaciones clínicas y tratamiento del etilismo agudo. Papel de la tiamina.

Dr. Jordi Puiguriguer.

*Unidad de Toxicología Clínica, Servicio de Urgencias.
Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca*

MESA REDONDA 2: TOXICIDAD DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Madrid, 11.10.2016





Centro de prensa

Alcohol

Nota descriptiva N°349

Mayo de 2014

Datos y cifras

- Cada año mueren en el mundo 3,3 millones de personas a consecuencia del consumo nocivo de alcohol¹, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones.
- El uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos.
- En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD).²
- El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol.
- Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos.

Suecia



Desde 1995

Sólo a mayores de 20 años

Cualquier bebida que supere 3,5º



Kerala (India)

ALTO COSTE ECONOMICO PARA LIMITAR EL CONSUMO

INTOXICACION ETILICA AGUDA (IEA)

- Ix + prevalente en nuestro entorno
 - 0,7% de las URG atendidas en HUSE
 - OH presente en el 65% de las Ix
 - El 41% son Ix múltiples → en más del 90% está implicado el OH
- Tóxico legal, socialmente aceptado y muy accesible
 - Sin límites de edad (12 a 87)
 - Menores de edad (?) → 10% del total



Consumo individual



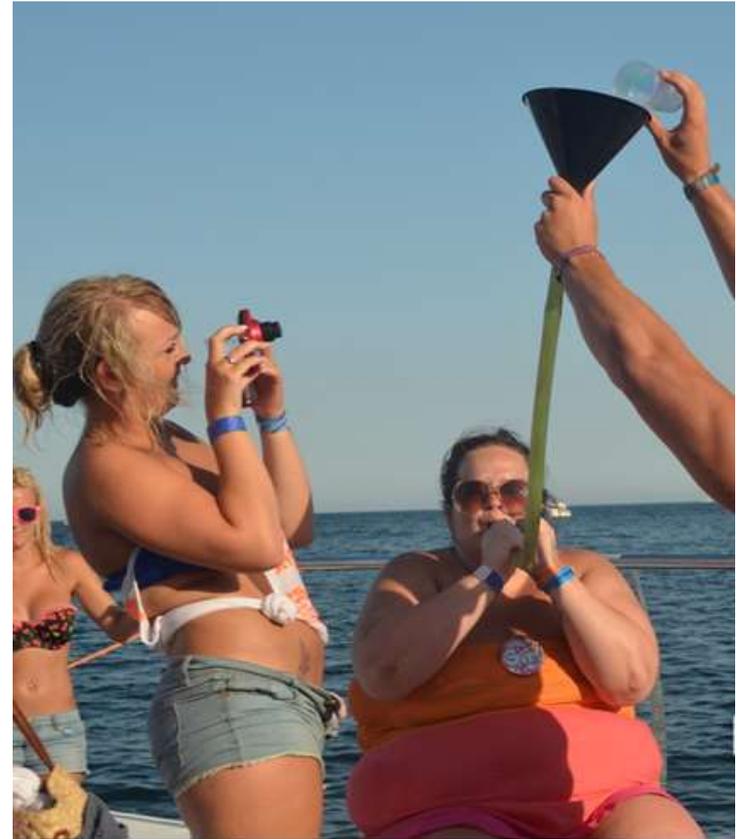
En compañía



Excursiones etilicas



Nuevas tendencias



"Party boats"



Nuevas tendencias

“Oxy – shots”



- Absorción → duodeno y resto del intestino delgado (80%) ; estómago (20%).
 - Con el estómago vacío, niveles máximos en sangre → entre 30 y 90'
- Metabolismo hepático (alcohol deshidrogenasa), aunque también en la mucosa gástrica.
 - Enzima en cantidades disminuidas en las mujeres. Menor "metabolismo de primer paso" + un menor volumen de distribución → menor tolerancia al OH



MANIFESTACIONES CLINICAS (IAA)

Verborrea

Mareo

Náuseas

Disartria y
confusión

Vómitos →

Agitación

Agresividad →

Hipotensión

Obnubilación

Trastornos metabólicos:

↓ *Gluc*, ↓ K, acidosis láctica

Depresión resp.

Coma

Riesgo de
broncoaspiración

“Siniestralidad”

} Muerte (1)

(1) Kanny D, Brewer RD, Mesnick JB et al Vital signs: alcohol poisoning deaths - United States, 2010-2012. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2015 , 63(53):1238-42.

LOS HECHOS SUCEDIERON EL VIERNES

Muere una niña de 12 años por un coma etílico tras un botellón en Madrid

■ La víctima se desmayó después de consumir grandes cantidades de vodka y ron en un parque junto a otros chavales



COMENTARIOS 88

 Enviar por correo

 Cuerpo de letra

 Imprimir noticia

ENVÍA UNA CARTA
DEL LECTOR 

EL PERIÓDICO / MADRID

JUEVES, 3 DE NOVIEMBRE DEL 2016 - 16:10 CET

Una adolescente de tan solo 12 años falleció el pasado martes tras ingresar con un cuadro de coma etílico en el Hospital Doce de Octubre de Madrid. La niña **había estado consumiendo ron y vodka en un botellón**



EL ALCOHOL Y LA CONDUCCIÓN



El alcohol está implicado en el **30 y el 50%** de los accidentes mortales, lo que lo convierte en uno de los principales factores de riesgo en la conducción.

TASA DE ALCOHOLEMIA

| TIPO DE CONDUCTOR | EN SANGRE | EN AIRE ESPIRADO |
|-------------------------|-----------|------------------|
| Conductores en general | 0,5 g/l | 0,25 mg/l |
| Noveles y profesionales | 0,3 g/l | 0,15 mg/l |

TASA DE ALCOHOLEMIA DE BEBIDAS MÁS HABITUALES

| TIPO DE BEBIDA | CANTIDAD | HOMBRE 70-90 Kg. | MUJER 50-70 Kg. |
|--|-----------|---------------------|--------------------|
|  CERVEZA 330ml 5° | 1 tercio | 0,21-0,28 | 0,34-0,48 |
| | 2 tercios | 0,43-0,55 | 0,68-0,95 |
| | 3 tercios | 0,64-0,83 | 1,02-1,43 |
|  VINO/CAVA 100ml 12° | 1 vaso | 0,16-0,20 | 0,25-0,35 |
| | 2 vasos | 0,31-0,40 | 0,50-0,69 |
| | 3 vasos | 0,47-0,60 | 0,74-1,04 |
|  VERMÚ 70ml 17° | 1 vaso | 0,15-0,20 | 0,25-0,34 |
| | 2 vasos | 0,31-0,40 | 0,49-0,69 |
| | 3 vasos | 0,46-0,60 | 0,74-1,03 |
|  LICOR 45ml 23° | 1 vaso | 0,13-0,17 | 0,21-0,30 |
| | 2 vasos | 0,27-0,35 | 0,43-0,60 |
| | 3 vasos | 0,40-0,52 | 0,64-0,90 |
|  BRANDY 45ml 38° | 1 vaso | 0,22-0,29 | 0,35-0,49 |
| | 2 vasos | 0,44-0,57 | 0,71-0,99 |
| | 3 vasos | 0,67-0,86 | 1,06-1,48 |
|  COMBINADO 50ml 38° | 1 vaso | 0,25-0,32 | 0,39-0,55 |
| | 2 vasos | 0,49-0,63 | 0,78-1,10 |
| | 3 vasos | 0,74-0,95 | 1,18-1,65 |



http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_re cursos/didacticos/did_adultas/alcohol.pdf

Tablas dosis efecto

Clinical effects of blood alcohol concentration

| Blood alcohol concentration | Clinical effects |
|------------------------------|---|
| 20-50 mg/dL (4.4-11 mmol/L) | Diminished judgement; decreased coordination |
| 50-100 mg/dL (11-22 mmol/L) | Impaired judgement; impaired coordination |
| 100-150 mg/dL (22-33 mmol/L) | Difficulty with gait and balance |
| 150-200 mg/dL (33-44 mmol/L) | Lethargy; difficulty sitting upright without assistance |
| 300 mg/dL (66 mmol/L) | Coma in the non-habituated drinker |
| 400 mg/dL (88 mmol/L) | Respiratory depression |

Tolerancia individual

*Adapted from: Marx JA. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice, 5th ed, Mosby, Inc., St. Louis 2002. p. 2513.
Copyright © 2002 Elsevier.*



El bebedor no habitado elimina el etanol del flujo sanguíneo a una velocidad aproximada de **15 a 20 mg / dl/ hora** (3 a 4,5 mmol / hora)

Los pacientes con consumo habitual o crónico de etanol lo eliminan entre **25 y 35 mg / dl/ hora** (5.5 a 8 mmol / L/ hora) o incluso más rápido en algunos casos

No debemos basarnos exclusivamente en estos criterios de laboratorio para dar de alta a los pacientes con IxAA

→ **situación clínica**

→ **disponibilidad de soporte / contención social.**

MANIFESTACIONES CLINICAS (I_xOH Cr)

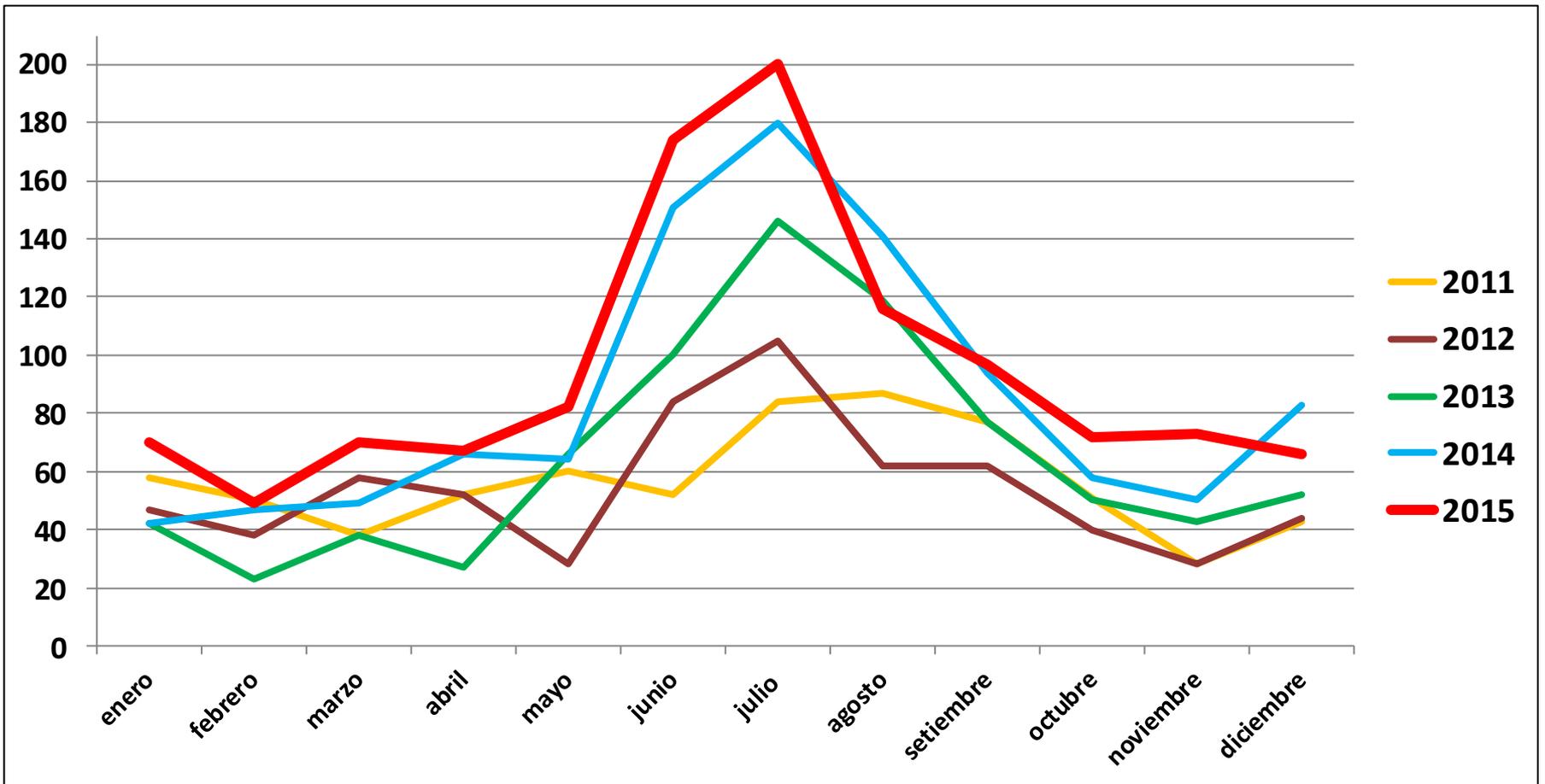
CASO DE CRONICIDAD → trastornos plurales

- ✓ DIGESTIVOS
- ✓ ONCOLOGICOS
- ✓ NEUROLÓGICOS
- ✓ PSIQUIATRICOS
- ✓ METABÓLICOS NUTRICIONALES
- ✓ SOCIALES
- ✓ TERATOGENICOS

SECUENCIA ASISTENCIAL “HABITUAL”







Verano 2015

✓ N= **490** (68% lx atendidos)

5.3 diarios (**14 el 27/07**)

✓ **Julio 200**

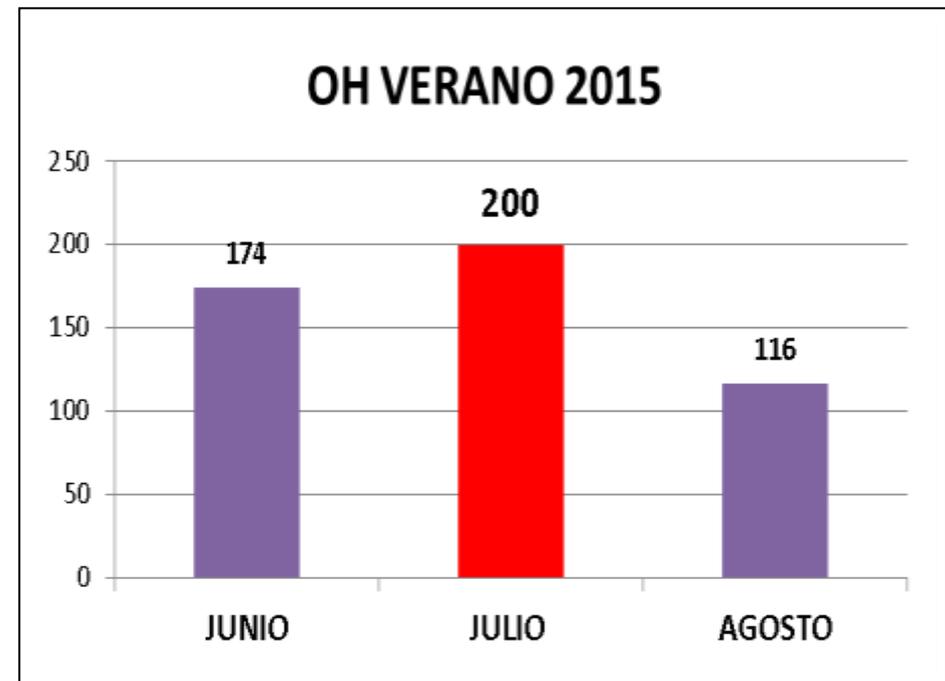
✓ Edad media **28,68** (DS 14,31 ,intervalo 15 – 89 años) , **43 menores edad**

✓ Sexo: **339 varones** (69,1%)

✓ Origen: **210 británico** (43%), 189 español (38,5%)

✓ Llegan en **ambulancia 389** (79,3%), 26 FOP, 11 UCI

✓ Horario **madrugada** (00:00 a 07:00): **321** (65,5%)



Check list (MEDICO SCA- F)

| SIGNOS A VALORAR EN INTOXICADO AGUDO POR OH | NO (0) | SI (1) |
|---|---------------|---------------|
| TCE ASOCIADO | | |
| TRAUMATISMO ASOCIADO | | |
| AGITACIÓN o AGRESIVIDAD | | |
| CONVULSION ACTIVA o PREVIA A SU LLEGADA | | |
| SE LE HA ADMINISTRADO MEDICACION SEDANTE/ CONTENCIÓN | | |
| SOSPECHA DE BRONCOASPIRACIÓN | | |
| FOCALIDAD NEUROLOGICA (no incluye disartria, nistagmus, ataxia o coma) | | |
| SOSPECHA DE COINGESTA DE OTROS TÓXICOS | | |
| FIEBRE | | |
| FRECUENCIA RESPIRATORIA < 10 o SAT < 90% | | |
| IDEACION AUTOLITICA | | |
| PATOLOGIA SOMÁTICA ASOCIADA (dolor torácico, abdominal, disnea) | | |
| OTRO (especificar) | | |
| TOTAL SCORE OHa | | |

TRATAMIENTO (si score=0)

- ✓ Control in cruento de la función respiratoria : FR y/o SatO2
- ✓ PLS (decúbito lateral izquierdo) → evitar broncoaspiración.
- ✓ Espacio seguro en el que no pueda lesionarse.
- ✓ Terapia sintomática (antieméticos en caso de vómitos p. ej.)
- ✓ Registro de evolución: nivel de consciencia y constantes vitales a su llegada y a intervalos fijos (cada 2-4h).



Resultados

| | SCORE OH = 0 (N = 239) | SCORE OH > 1 (N= 251) | Valor p |
|--|--|--------------------------|---------------------|
| VARON | 148 (61.9%) | 191 (76.1%) | 0,0005 ² |
| EDAD MEDIA (años) | 23,4 | 33,5 | 0,0000 ¹ |
| ESPAÑOL | 70 (29.2%) | 118 (47%) | 0,0001 ² |
| BRITANICO | 120 (50.2%) | 91 (36.2%) | 0.001 ² |
| Llegada en TEM | 191 (82.6%) | 182 (72.5%) | 0.006 ² |
| Llegada en UCI MOVIL |  1 | 10 | |
| MADRUGADA (00:00 a 7:00) | 191 (80%) | 129 (51,4%) | 0,0000 ² |
| ALCOHOLEMIA |  20 (8.3%) | 102 (40.6%) | 0,0000 ² |
| Valor medio OH (gr/L) | 1.99 | 1.78 | |
| TAC |  1 (0,41%) | 82 (32.6%) | 0,0000 ² |
|  Estancia MEDIA | 4:18 | 6:36 | 0,0000 ¹ |
|  INGRESO | 0 | 15 (5.9%) | 0,0001 ² |
|  REINGRESO | 1 | 7 | 0,039 ² |

Nº CASO

(dejar en blanco)

Fecha:

HORA LLEGADA:

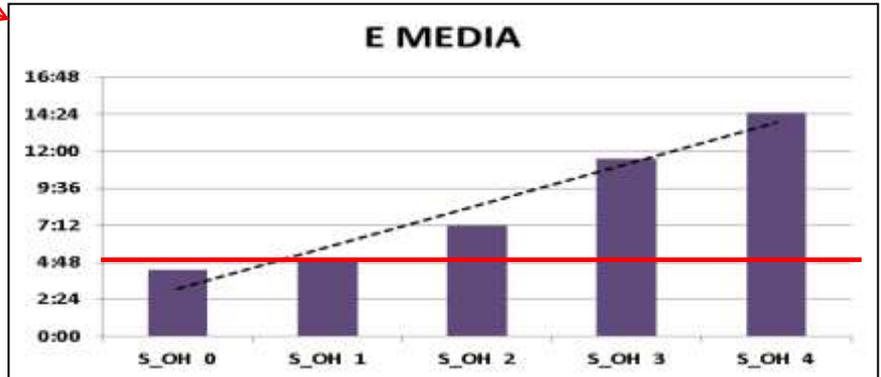
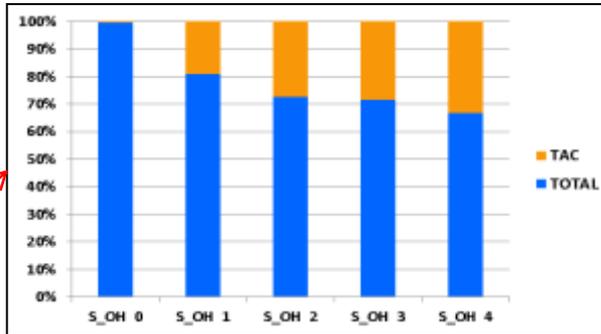
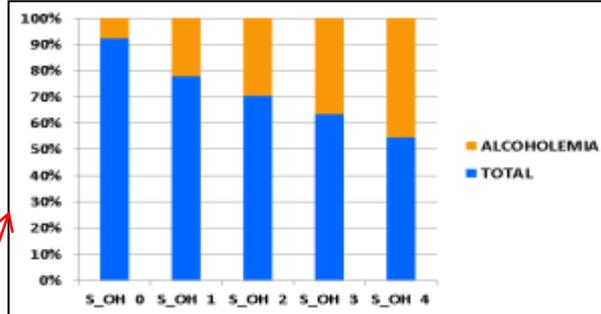
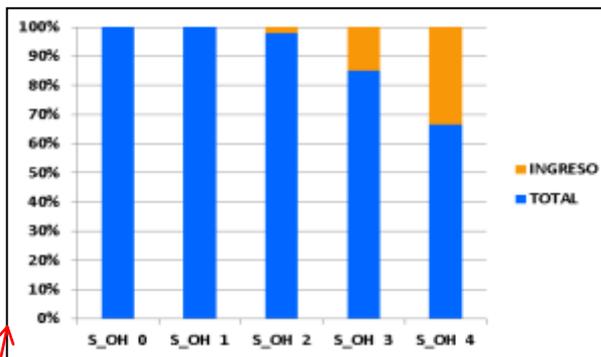
HORA 1ª VALORACIÓN MÉDICA:

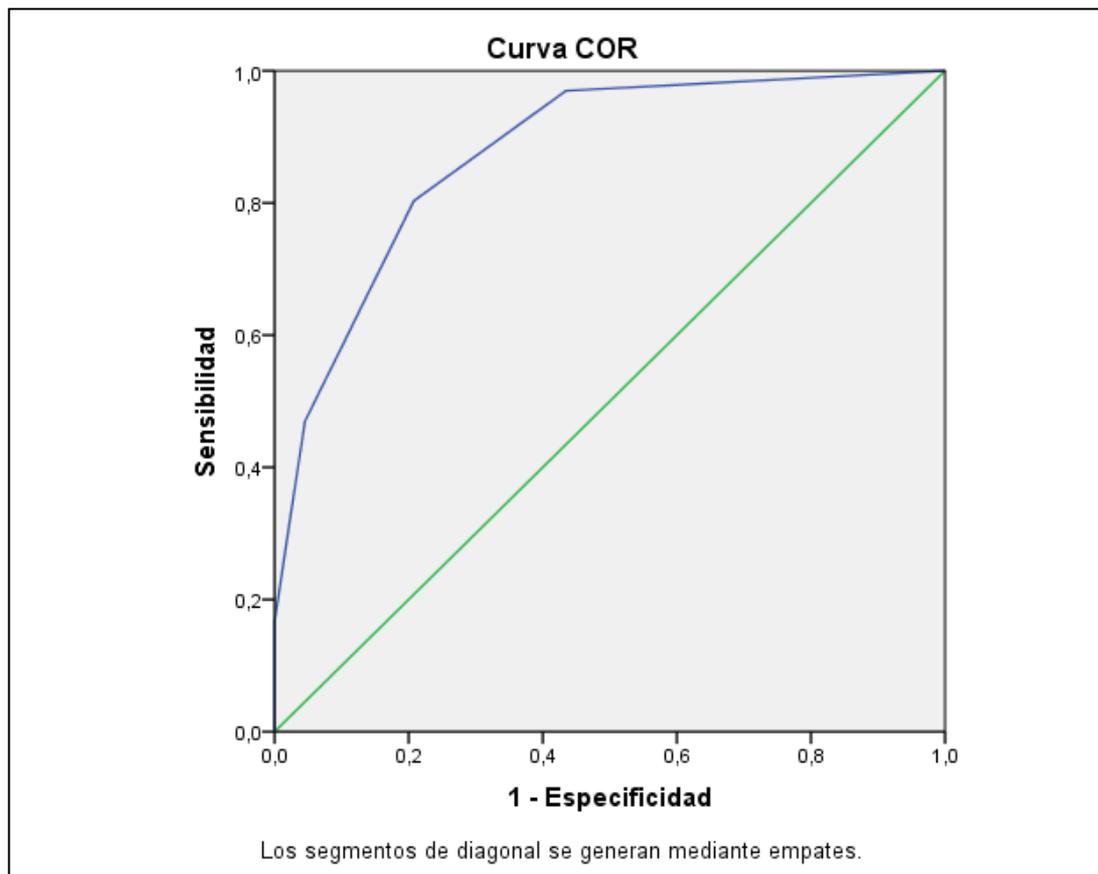
MÉDICO 1ª VALORACIÓN _____

| SIGNOS A VALORAR EN INTOXICADO AGUDO POR OH | NO (0) | SI (1) |
|--|--------|------------|
| TCE ASOCIADO | | |
| TRAUMATISMO ASOCIADO | | |
| AGITACIÓN o AGRESIVIDAD | | |
| CONVULSION ACTIVA o PREVIA A SU LLEGADA | | |
| SE LE HA ADMINISTRADO MEDICACION SEDANTE/ CONTENCIÓN | | |
| SOSPECHA DE BRONCOASPIRACIÓN | | |
| FOCALIDAD NEUROLOGICA (no incluye disartria, nistagmus, ataxia o coma) | | |
| SOSPECHA DE COINGESTA DE OTROS TÓXICOS | | |
| FIEBRE | | |
| FRECUENCIA RESPIRATORIA < 10 o SAT < 90% | | |
| IDEACION AUTOLITICA | | |
| PATOLOGIA SOMÁTICA ASOCIADA (dolor torácico, abdominal, disnea) | | |
| OTRO (especificar) | | |
| TOTAL SCORE OHa | | X ? |

ACTUACIÓN PREVISTA PARA LOS CASOS CON RESULTADO DE SCORE-OHa < 1

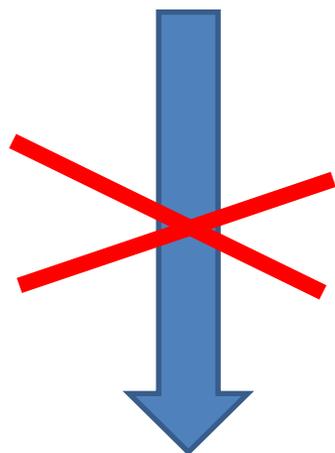
- ✓ CONSTANTES A SU LLEGADA Y CADA 2 HORAS (registro en la parte posterior)
- ✓ REGISTRAR UNA GLUCEMIA CAPILAR
- ✓ POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD CON CABEZAL INCORPORADO 20-30º
- ✓ METOCLOPRAMIDA EN CASO DE NAUSEAS O VOMITOS
- ✓ INICIAR TOLERANCIA LIQUIDA CUANDO MEJORE EL NIVEL DE CONCIENCIA





Para valorar la capacidad discriminadora del score OH, utilizamos el cálculo del área bajo curva ROC: **0.876** (95% de IC: límite inferior 0.83 límite superior 0.92)

**Recogida por
TEM / SVA 061**



Derivación a HUSE

**Valoración
inicial
in situ**

*SI= score OHa > 1
**NO= score OHa 0

Posibilidad de complicación

SI*

NO**



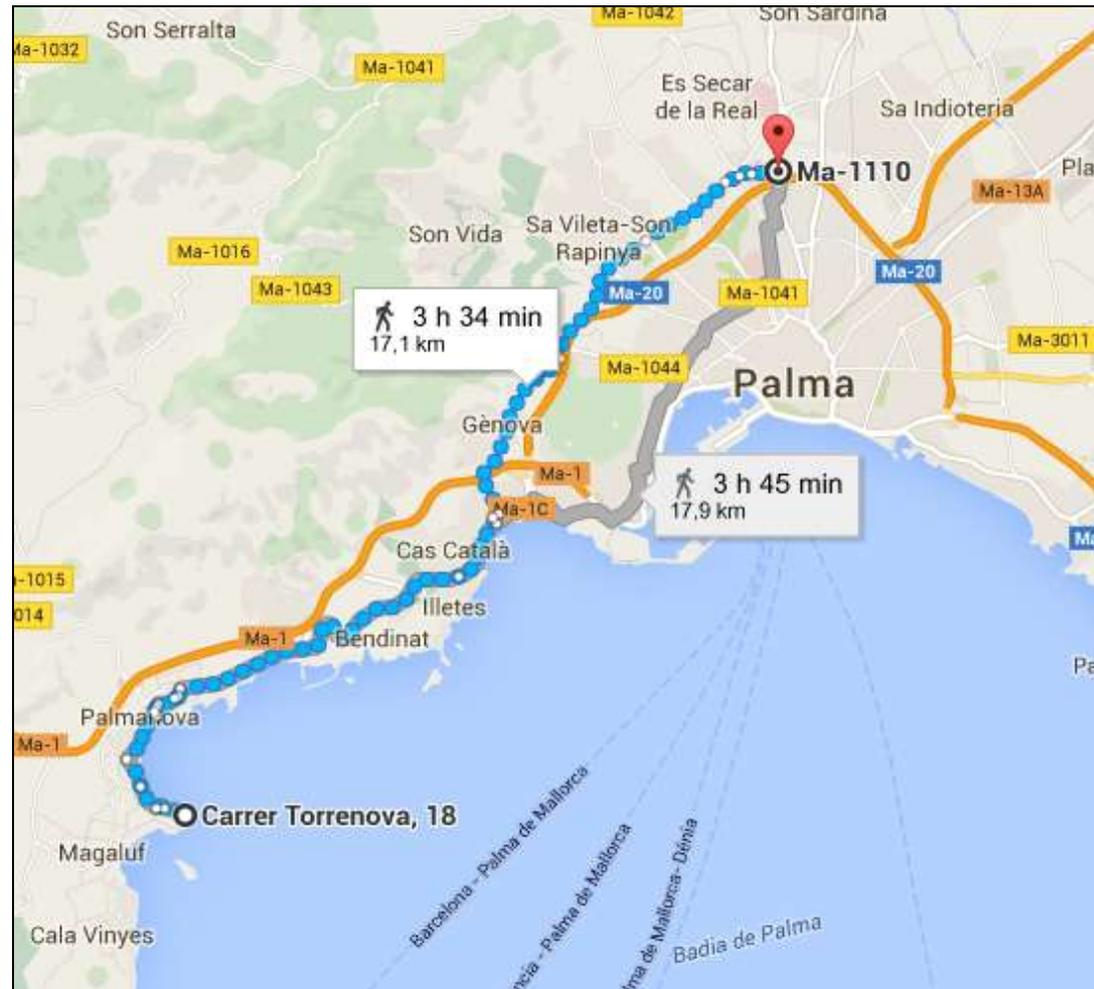
Derivación a CS u **otro espacio**

Observación

Alta

- Dificultades logístiques al alta para retorn a su hotel (idioma, medio transporte -17,1 km-, ropa, dinero, aviso a sus amigos / familiares, no saben cual es su hotel...)

- Intèrpretes en fin de semana a partir de las 11:00 (70% altas entre las 7 y las 9 horas)



Una borrachera en Magaluf opta a un premio internacional



**Qué papel juega la tiamina en la
IxAA ??**



Propuestas de actuaciones a evitar en la asistencia intoxicado agudo

- 1 *Realizar un lavado naso u orogástrico, si el intoxicado ha perdido los reflejos protectores de la vía aérea (por inconsciencia o shock) o que presumiblemente los perderá durante el procedimiento, a menos que previamente se haya intubado al paciente.*
- 2 *Atender a un intoxicado agudo sin registrar datos básicos del episodio: constantes vitales (FR, Tª, FC, TA, Sat O2), intervalo y causa de la intoxicación*
- 3 *Administrar tiamina a toda intoxicación alcohólica aguda, sin signos o constancia de alcoholismo crónico.*
- 4 *Basarse en la concentración plasmática de acetaminofeno de analíticas realizadas antes de 4 horas desde la ingesta para decisión de tratamiento con antídoto, en intoxicados por paracetamol (si ingesta única y con intervalo conocido).*
- 5 *Realizar una determinación de COHb exclusivamente por gasometría arterial en caso de sospecha de intoxicación por CO.*

3. Administrar tiamina a toda intoxicación alcohólica aguda, sin signos o constancia de alcoholismo crónico.

La tiamina NO es el antídoto de la intoxicación alcohólica aguda (IAA) ¹.

¹ Hoffman R, JAMA, 1995

- No consta en la dotación de antídotos básicos a utilizar en la atención en el intoxicado en las recomendaciones nacionales o internacionales^{1,2}.
- Tampoco figura su empleo en el informe anual de los Poison Center's de EEUU³.

Table 15. Therapy Provided in Human Exposures by Age.

| Therapy | <=5 y | 6-12 y | 13-19 y | >=20 y | Unknown child | Unknown adult | Unknown age | Total |
|--------------------|-------|--------|---------|--------|---------------|---------------|-------------|--------|
| Sodium thiosulfate | 3 | 1 | 1 | 40 | 0 | 1 | 0 | 46 |
| Steroids | 728 | 312 | 430 | 4,223 | 6 | 302 | 26 | 6,027 |
| Succimer | 75 | 6 | 11 | 64 | 0 | 0 | 1 | 157 |
| Transplantation | 0 | 0 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| Vasopressors | 92 | 41 | 376 | 5,572 | 0 | 22 | 3 | 6,106 |
| Ventilator | 487 | 120 | 1,729 | 18,137 | 3 | 119 | 18 | 20,613 |

1 Dart , Ann Emerg Med. 2009

2 Crespi , Emergencias 2014

3 Mowry, Clin Tox 2015

Excepcionalmente, cuando esta IAA se da **en pacientes con un perfil claro de enolismo crónico o evidentes signos de déficits nutricionales**, con el fin de evitar una encefalopatía de Wernicke, la tiamina EV podría estar indicada → **siempre previa** a la administración de una solución glucosada.

En el resto de IAA su uso no aporta ningún beneficio, exponiéndoles de una forma gratuita e innecesaria a una serie de efectos adversos¹ .

1 Hoffman R, JAMA, 1995

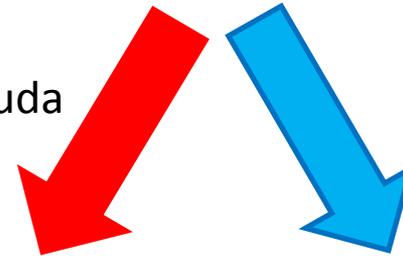
Sde. Wernicke-Korsakoff

Enolismo crónico
Malnutricion
Malabsorción intestinal

neurotoxicidad inducida por deficiencia
de tiamina

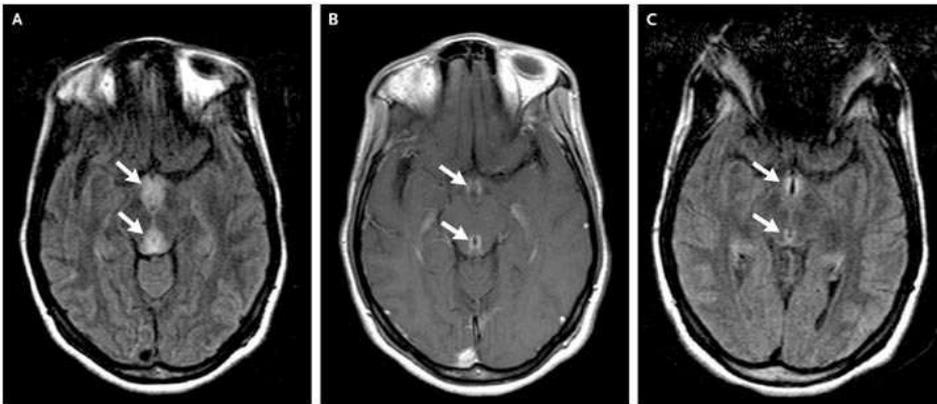
Aguda

Crónica



E.WERNICKE
ENCEFALOPATIA
NISTAGMUS
ATAXIA

S.KORSAKOFF
AMNESIA
APATIA
APRAXIA
D.COGNITIVO
MIOPATIA
POLINEUROPATIA



Kaineg B, Hudgins P. Wernicke's Encephalopathy. NEJM 2005; 19:352.

Tratamiento EW

Ante la sospecha de una EW → administración inmediata de **tiamina IV**: 500 mg, durante 30' x 8 h durante dos días

RECORDAR que en estos casos la administración de glucosa sin tiamina puede precipitar u empeorar una EW → **la tiamina debe administrarse antes de la glucosa.**

CONCLUSIONES

- Ix AA → más prevalente en nuestro entorno
 - Epidemia estival
- Clínica plural, dosis dependiente, con especial riesgo por la siniestralidad que comporta.
 - Score OH (?)
- Manejo terapéutico sintomático.
 - Sin un antídoto específico: TIAMINA NO
- Caso de IxAA en enolismo crónico: TIAMINA puede evitar encefalopatía Wernicke

Gracias por su atención



jordi.puiguriquer@ssib.es