

Simposio Trasplante Hepático

Trasplante Hepático en la Hepatitis Fulminante

Federico G.Villamil



Insuficiencia Hepática Aguda

- 💣 La más dramática y severa de las enfermedades del hígado**
- 💣 Curso clínico mayormente impredecible**
- 💣 Alta mortalidad con tratamiento médico**

Las Claves del Exito

Estudiar rápido

Establecer el pronóstico

Diálogo precoz con el centro de trasplante

Pronosticar en la Insuficiencia Hepática Aguda no es Fácil

**Síndrome con múltiples etiologías,
diferentes patogenias y diferentes
mecanismos de muerte celular**

**Es muy poco probable que un solo
marcador o un solo índice pronóstico
sea útil para todos los pacientes**

Los Criterios del King's College

30 Años de Vigencia

Criterio	Variable
Independiente	INR >6.5
Tres de cinco	Edad <10 o >40 años
	Ictericia-EH >7 días
	Etiología (Ind, drogas)
	INR >3.5
	Bilirrubina >17 mg/dL

O'Grady J y col (1989)

Veamos en detalle algunas variables

EDAD

- **La regeneración hepática y la capacidad de sobrevivir a enfermedades críticas disminuyen con la edad**
- **En la mayoría de las enfermedades el pronóstico es mejor en niños que en adultos**

Variables Pronósticas

ETIOLOGIA

Etiología	Sobrevida sin TH
Paracetamol	69% (307/445)
Isquemia	66% (39/59)
HAV	44% (7/16)
Favorable	68% (359/529)
Indeterminada	23% (27/117)
Autoinmune	24% (12/51)
DILI	30% (33/108)
Desfavorable	27% (115/425)

Variables Pronósticas

FORMA CLINICA

Autor	Variante Clínica	Intervalo Ictericia-EPS
Bernuau (1986)	Fulminante Subfulminante	<2 semanas 2 semanas-3 meses
O'Grady (1993)	Hiperaguda Aguda Subaguda	0-7 días 8-28 días 5-12 semanas

Las Formas Clínicas de la IHA

Hiperagudas

- **Alta incidencia de coma y edema cerebral**
- **Coagulopatía severa**
- **Paracetamol, HAV, isquemia**
- **Mayor sobrevida con tratamiento médico**

Período finito y autolimitado de necrosis

Capacidad regenerativa preservada

Las Formas Clínicas de la IHA

Subagudas

- **Encefalopatía tardía y sin edema cerebral**
- **Ictericia y coagulopatía progresivas**
- **Hipertensión portal (ascitis, SHR)**
- **Etiología indeterminada, drogas, HAI**
- **Pobre sobrevida sin trasplante**

Injuria sostenida

Disminución de la capacidad regenerativa

Eficacia de los Criterios del King's College en las IHA no Debidas a Paracetamol

Autores	N°	VPP	VPN	Eficacia
O'Grady et al	42	97%	75%	90%
Pauwels et al	81	96%	50%	80%
Donaldson et al	46	94%	75%	89%
Izumi et al	17	93%	67%	88%
Annand et al	25	79%	50%	68%
Shakil et al	144	91%	42%	74%
Chung et al	11	100%	30%	36%
Yantorno et al	64	80%	77%	78%

¿Cuál es la mayor utilidad de los KCC?

Pocos casos que cumplen los criterios no necesitan trasplante
(bajo % de falsos positivos, alta especificidad)

Mucho menos efectivos para identificar a los que se recuperarán en forma espontánea
(alto % de falsos negativos, baja sensibilidad)

IHA con KCC (+) → Alto riesgo de muerte

IHA con KCC (-) → No descarta una mala evolución o necesidad de trasplante

Muy útiles cuando son (+)

Los Criterios de Clichy

Hace 34 años en Francia...

	Edad	Factor V
HE III-IV	Menor 30	<20%
	Mayor 30	<30%

Desarrollado en pacientes con insuficiencia hepática aguda por HBV

Bernuau J y col (1986)

Variables Pronósticas

GRADO EH

Refleja una disminución crítica de la reserva funcional del hígado

Su aparición indica una “*ventana corta al trasplante*”, especialmente en las formas subagudas, y la necesidad de derivación inmediata

Modelo Americano (ALFSG, n=942)

Severidad	Sobrevida sin TH
Grado I-II	58% (291/505)
Grado III-IV	40% (179/437)

Koch DG y col (2016)

Model For End-Stage Liver Disease

MELD

$$9.6 \log_e \text{ creatinina (mg/dL)} + 3.8 \log_e \text{ bilirrubina (mg/dL)} + 11.2 \log_e \text{ INR} + 0.643$$

Liver
Transplantation



Original Articles |  Free Access |

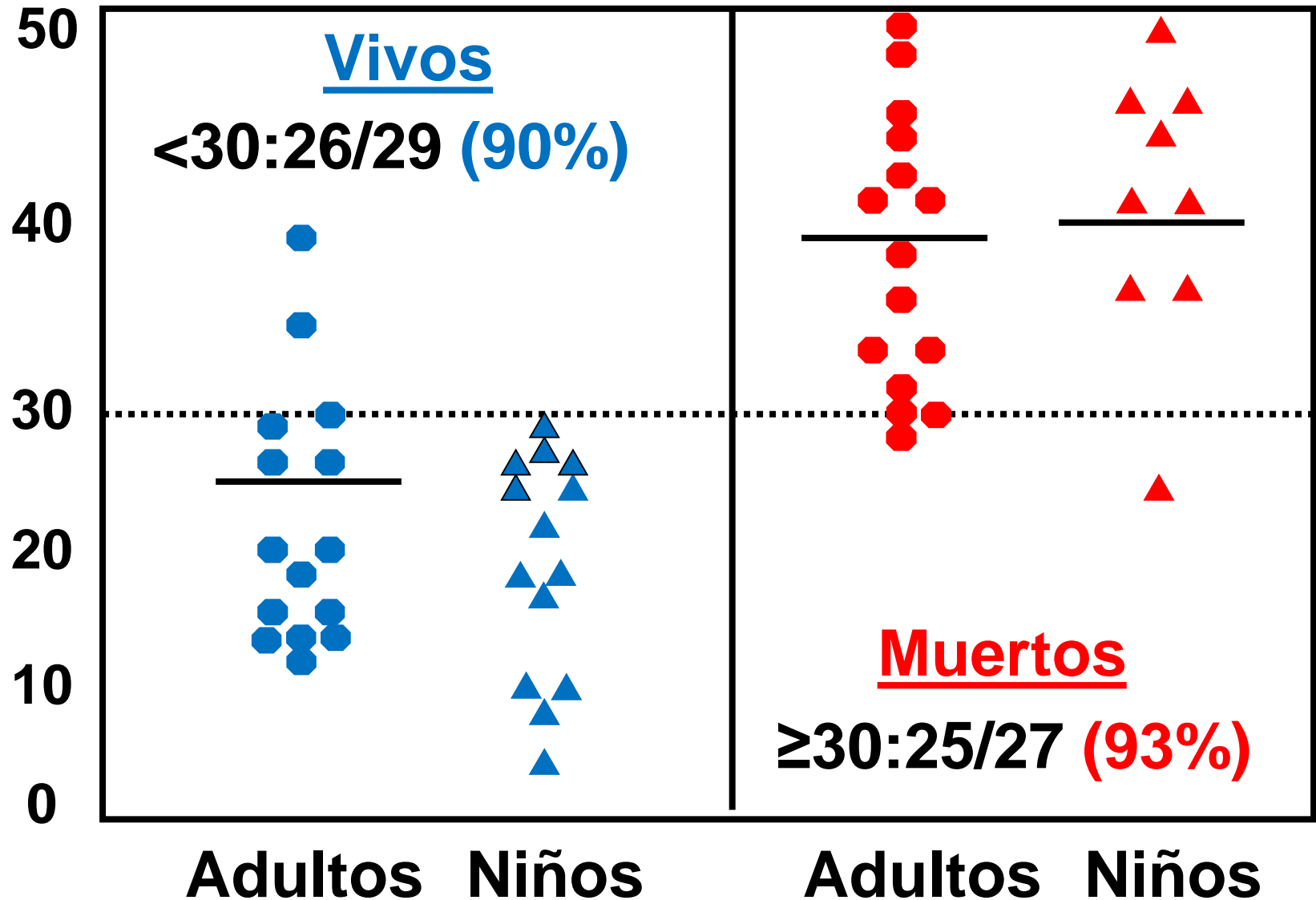
MELD is superior to King's college and Clichy's criteria to assess prognosis in fulminant hepatic failure[†]

Silvina E. Yantorno, Walter K. Kremers, Andrés E. Ruf, Julio J. Trentadue, Luis G. Podestá, Federico G. Villamil 

First published: 30 May 2007 | <https://doi.org/10.1002/lt.21104> | Citations: 94

Malinchoc M y col (2000)

MELD en 56 Pacientes con IHA que Sobrevivieron o Fallecieron sin TH



El Menú Pronóstico

Edad

Forma clínica

Etiología

Bilirrubina

INR

Severidad HE

Factor V

Creatinina

Amonio Arterial y Encefalopatía

165 pacientes con IHA (paracetamol 59%)

EPS <3 → EPS 3-4: 114 (76-163) (n=32)

EPS <3 → EPS <3: 72 (43-95) (n=50) p<0.0001

Predictor de EPS en análisis univariado y multivariado. AUROC amonio >100: 0.785

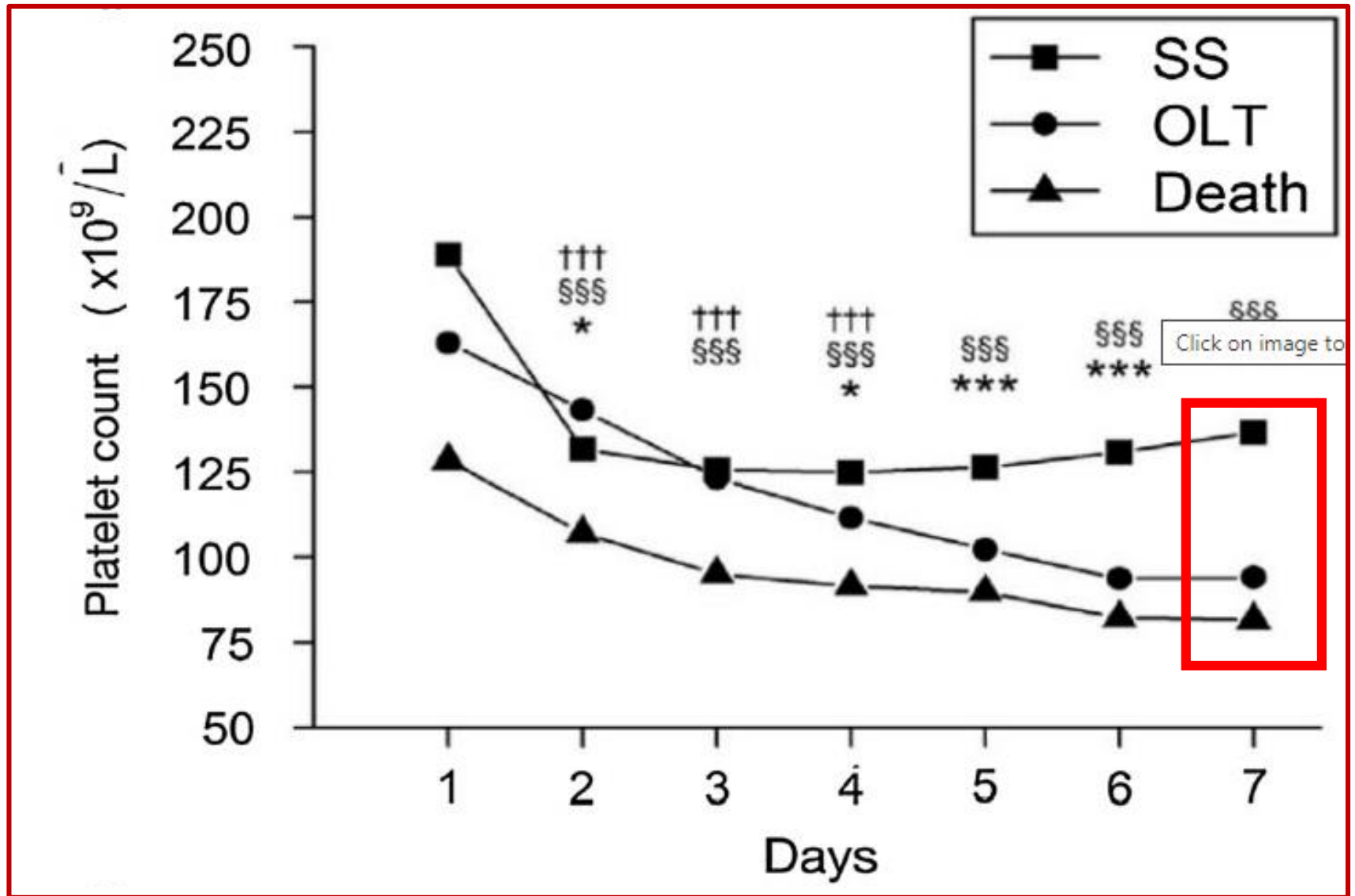
Amonio Arterial y Edema Cerebral

Desarrollo de edema: 121 (91-198) (n=48)

No edema: 109 (67-151) (n=123) p<0.05

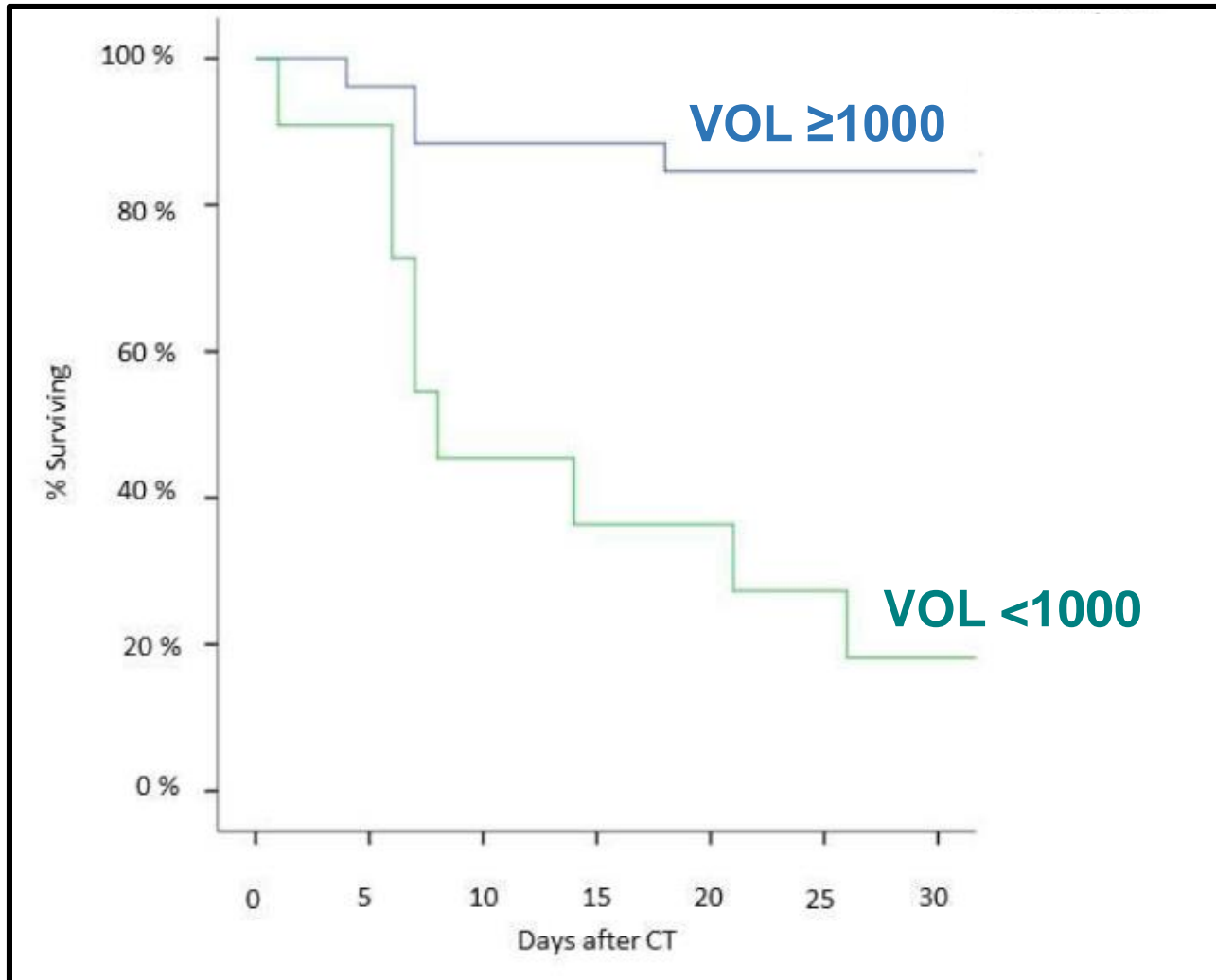
Predictor de edema en análisis univariado y multivariado

Plaquetas y Sobrevida en la IHA



Volumen Hepático

Sobrevida de pacientes con IHA Ind o DILI



El Menú Pronóstico

Edad
Forma clínica
Etiología
Bilirrubina
INR
Severidad HE
Factor V
Creatinina

Amonio arterial
Vasopresores
Diálisis
ARM
Lactato
Fosfato
Plaquetopenia
Volumen hepático

El Menú Pronóstico

¿Es mejor el KCC que Clichy?

¿Es mejor el MELD que el KCC?

¿Son preferibles los modelos dinámicos?

¿Para un paciente crítico en UTI no serán mejor el SOFA o el APACHE?

¿Y si al aplicar los índices los resultados son discordantes?

En la vida real estas preguntas se han vuelto irrelevantes

¿Cómo nos manejamos en la vida real?

**Los modelos pronósticos solo refuerzan
las decisiones médicas**

**Ningún índice reemplazará por
completo al buen juicio clínico**



**Monitoreo frecuente de variables clínicas y
de laboratorio**

**Concordancia o discordancia entre los
distintos índices pronósticos**

¿Cuándo derivar?

Pacientes con EPS de cualquier severidad

Todos y rápido (salvo excepciones)

Pacientes con coagulopatía y sin EPS

Todos es lo ideal

Sin demora los de mal pronóstico como por ejemplo formas subagudas o de etiología indeterminada o DILI

**Distancia alejada de un centro de trasplante
(no es lo mismo un traslado de 10 minutos en ambulancia que un vuelo de 2 horas)**