



*Lo que no  
se ve desde la cama.*

*Entre el hospital y el próximo paciente, un profesional se arrodilla. Historias de medicina crítica en movimiento.*

## EN ESTA EDICIÓN

# El mes que cambió la urgencia.

**03** **EDITORIAL**  
**La noche en que el paciente verde se fue en paro.**  
*Por qué nace esta revista — y qué tiene que ver con la ignorancia como causa de muerte.*

**05** **ARTÍCULO PRINCIPAL · SEPSIS**  
**30 mL/kg para todos: la regla que los nuevos estudios rompieron.**  
*Reanimación restrictiva, antibiótico en 60 minutos y el verdadero sentido del lactato.*

**09** **CASO CLÍNICO INTERACTIVO**  
**El paciente con troponina negativa que casi muere en 4 horas.**  
*Diseción aórtica tipo A — y el gesto físico que no debes omitir nunca más.*

**13** **UPDATE MEDIC PODCAST**  
**La urgencia también se escucha.**  
*El podcast oficial — Spotify y Apple Podcasts. Conversaciones extendidas con quienes están al pie de la cama.*

**14** **NOTICIAS MÉDICAS**  
**El mes en 4 titulares que importan.**  
*RCP pediátrico, telestroke, vasopresina, registro de trauma LATAM.*

**16** **TRAS BAMBALINAS · UPDATE CAPACITACIÓN**  
**No capacitamos para aprobar. Entrenamos para decidir cuando importa.**  
*Reunión Estratégica 2026 — la jornada anual donde el equipo Update redefine cómo impactar realmente en la práctica clínica.*

**04** **LA ENTREVISTA**  
**"El servicio de urgencias es el lugar más honesto del hospital."**  
*EU Osvaldo Campos — el editor responde: por qué nace Update Medic Review.*

**07** **ACTUALIZACIÓN · POCUS**  
**Tu FAST negativo no descarta nada — y lo sabes.**  
*El ultrasonido point-of-care en 3 minutos. Protocolo RUSH aplicado.*

**10** **REPORTAJE · TRANSPORTE CRÍTICO**  
**No es traslado. Es medicina crítica en movimiento.**  
*La UCI que vuela — fisiología de vuelo, empaquetado y los errores que cuestan vidas.*

**14** **PRÁCTICA CLÍNICA**  
**10 perlas para tu próximo turno.**  
*Desde ketamina en asma severa hasta TXA tóxico en epistaxis.*

**15** **TECNOLOGÍA · IA**  
**El algoritmo detectó el deterioro 3 horas antes que el equipo.**  
*Cuando la IA deja de ser promesa y empieza a señalar pacientes que tú no viste.*

*"El conocimiento médico se duplica aproximadamente cada 73 días. Si dejas de actualizarte, en un año estarás ejerciendo con la mitad del conocimiento disponible."*

DENSEN P. · TRANS AM CLIN CLIMATOL ASSOC



## EDITORIAL

# La noche en que el paciente *verde* se fue en paro.

*Lo que aprendí en un turno de urgencias hace años — y por qué hoy existe esta revista.*

POR **EU OSVALDO CAMPOS CARVAJAL** · EDITOR · ENFERMERO UNIVERSITARIO

**E**ran pasadas las tres de la mañana cuando entró Ramón — 54 años, abdomen difuso, seis horas de dolor. El triaje lo marcó verde. Treinta minutos después estaba en paro. El diagnóstico final fue síndrome coronario de presentación atípica, de esos que ningún libro enseña a reconocer a simple vista. Lo que lo salvó no fue suerte: fue un equipo que había entrenado mil veces el mismo gesto y la humildad de pedir ayuda cuando las cosas no cuadran.

Esa noche me quedó grabada una idea que desde entonces no he podido soltar: **en urgencias, la ignorancia no es neutral. Tiene consecuencias inmediatas, medibles, y se escriben en vidas humanas.**

La brecha entre lo que la evidencia dice hoy y lo que se aplica al pie de la cama — en cualquier servicio de Chile o LATAM — es, en muchos casos, la diferencia entre un alta y un certificado de defunción. Y esa brecha no se cierra leyendo papers en inglés a las once de la noche, después de un turno de 24 horas.

## PARA QUIÉN ES ESTA REVISTA

Esto no es una revista académica. Es una herramienta de trabajo, pensada para el enfermero, el médico, el técnico paramédico y el residente que están en el box a las 4 AM con un paciente que no entra en ningún algoritmo. Cada edición reunirá lo mejor de la evidencia reciente, traducida al lenguaje del servicio.

En esta primera edición abordamos la sepsis — la principal causa de muerte prevenible del servicio. Los estudios CLOVERS, CLASSIC y los metaanálisis de 2024 rompieron reglas que considerábamos sagradas. También exploramos el ultrasonido point-of-care y el transporte crítico, que dejaron de ser curiosidad para convertirse en extensión natural del examen físico.

Bienvenidos a Update Medic Review. Cada mes, 20 minutos de lectura que se traducen en decisiones más firmes al pie de la cama. **Esto recién comienza.**



## LA ENTREVISTA

# EU Osvaldo Campos Carvajal

Enfermero Universitario · Formado en terreno, transporte y paciente crítico · Editor de Update Medic Review.

**BASE** Viña del Mar, Chile

**TERRENO** Prehospitalario · Transporte · Rescate

**FOCO** Paciente crítico en movimiento

**FUNDA** Update Capacitación · Viña del Mar

## LA ENTREVISTA · POR QUÉ NACE

# "La urgencia es el lugar más *honesto* del sistema. Y muchas veces empieza antes del hospital."

El editor de Update Medic Review responde por qué decidió escribir — desde Viña del Mar, para Chile y América Latina — la revista médica que nunca tuvo cuando estuvo en terreno.

### EL ENTREVISTADO

Oswaldo Campos no escribe desde el confort de un box. Su mirada proviene del terreno — del transporte prehospitalario, del rescate, del paciente crítico que viaja. La de alguien que ha estado en el punto exacto donde la medicina empieza antes del hospital: en la ambulancia, en la cabina, en la camilla que entra. Esa es la autoridad desde la que habla.

### P — ¿Por qué nace Update Medic Review ahora?

**R** · Porque la brecha entre lo que la evidencia dice y lo que realmente se aplica — en urgencias y también antes de que el paciente cruce la puerta del hospital — es brutal. Cada vez que revisamos guías nuevas, AHA, Surviving Sepsis, ILCOR, veo cuántos servicios y equipos siguen operando con protocolos de hace siete años. No es culpa del equipo: es falta de tiempo, de acceso, de formato. Esta revista es un intento concreto de cerrar esa brecha.

### P — ¿Qué le falta hoy al profesional que enfrenta al paciente crítico en Latinoamérica?

**R** · No le falta inteligencia. Le falta acceso traducido. Un paper del New England te da la evidencia, pero no te dice qué hacer con tu paciente hipotenso en una ambulancia a las tres de la mañana, ni con el neonato que llega desde 800 kilómetros al box. Falta el puente entre la ciencia y la realidad — hospitalaria y prehospitalaria. Esta revista es ese puente.

### P — ¿Qué la hace diferente de un journal tradicional?

**R** · Los journals acumulan conocimiento. Esta revista es para aplicarlo mañana. Cada artículo tiene un "take home" que lees en tres minutos antes del turno. Cada caso trae una perla que puedes usar esta noche — en el box o en la cabina. Y cada noticia se filtra por una pregunta: ¿cambia cómo atiendes al próximo paciente? Si la respuesta es no, no entra.

### P — ¿Cuál es la conexión con Update Capacitación?

**R** · Update Capacitación forma profesionales del paciente crítico — ACLS, PALS, PHTLS, EOCRIT, MAVACRIT, TRAUMACRIT, VENTICRIT, AEROCRIT y varios más. Son cursos pensados desde el terreno: transporte, rescate, trauma, aeromédico. La revista nace de la misma obsesión: que la formación no termine en el certificado. Un curso es un punto. La actualización mensual es la línea.

### P — ¿Por qué la urgencia es "el lugar más honesto"?

**R** · Porque no se puede mentir. No puedes pretender que un paciente en shock está bien — ni en el box, ni en la camilla, ni en la cabina. El monitor no perdona. Y eso tiene algo hermoso, aunque suene duro: el conocimiento se verifica en la realidad, cada turno. Si te equivocas, lo ves. Si aciertas, también. Esta revista está escrita con ese respeto.



LOS PRIMEROS 60 MINUTOS · TERRITORIO DONDE SE GANA O SE PIERDE LA BATALLA CONTRA EL SHOCK SÉPTICO.

ARTÍCULO PRINCIPAL · SEPSIS 2026

N°1 · MAYO 2026

ARTÍCULO PRINCIPAL · EVIDENCIA RECIENTE

# 30 mL/kg para todos: la regla que *los nuevos estudios* rompieron.

*La sepsis sigue siendo el asesino silencioso de urgencias. Pero la evidencia de los últimos 24 meses cambió paradigmas que creíamos intocables — y hay tres que tienes que revisar antes del próximo turno.*

EQUIPO EDITORIAL · UPDATE MEDIC REVIEW · EVIDENCIA REVISADA A ABRIL 2026

**R**amón llegó a las 22:14. Fiebre de 38.7, taquicardia, presión al límite y un lactato de 3.8. El residente de turno pidió los 30 mL/kg de cristaloides en la primera hora, como dicta cualquier guía desde 2016. A la mañana siguiente, Ramón estaba en ventilación mecánica con edema pulmonar agudo y falla renal. El antibiótico se había iniciado rápido. El volumen había sido correcto. Y aun así, las cosas salieron mal.

Escenas como esa se repiten cada noche en Chile y en América Latina. La sepsis mantiene una mortalidad global entre 20% y 30%; en países de ingresos medios, puede superar el 40%. Durante años asumimos que el problema era "no hacer lo suficiente, rápido". Pero la evidencia reciente obliga a una pregunta incómoda: **¿y si parte del problema fuera exactamente lo contrario?**

## PUNTO CLAVE CLÍNICO

### Los 3 cambios de paradigma de 2026.

- 1 Volumen restrictivo** + vasopresores precoces (CLOVERS) puede ser superior a 30 mL/kg rígidos en muchos pacientes.
- 2 Antibiótico en la primera hora** sigue intocable: +7-10% mortalidad por cada hora de retraso.
- 3 Depuración de lactato >10% a las 2h** predice sobrevida mejor que la mayoría de los marcadores.

## EL ESTUDIO QUE CAMBIÓ LAS REGLAS

El estudio **CLOVERS**, publicado en el *New England Journal of Medicine* en 2023 con más de 1.500 pacientes, comparó una estrategia de reanimación restrictiva (con uso precoz de vasopresores) contra la estrategia liberal clásica. El hallazgo fue contundente: **no hubo diferencia en mortalidad**, pero la estrategia restrictiva redujo días en ventilación mecánica y estancia en UCI en subgrupos específicos.

¿Qué pacientes se benefician de restricción temprana? Los que ya tienen compromiso cardíaco, falla renal crónica, o que muestran signos de congestión pulmonar durante la reanimación. En ellos, cargar dos litros puede significar intubarlos 8 horas después. Un bolo inicial de 500 mL seguido de reevaluación — y vasopresor si no responde — está reemplazando el algoritmo rígido.

*“Los 30 mL/kg no son un decreto universal. Son un techo que hay que individualizar.”*

SOBRE EL ESTUDIO CLOVERS · NEJM 2023

## ANTIBIÓTICO: LA REGLA INAMOVIBLE

Si hay algo que permanece: **cada hora de retraso en iniciar antibiótico empírico en shock séptico aumenta la mortalidad entre 7 y 10%**. Los cultivos se toman rápido, pero no son negociables contra el inicio del tratamiento. Un metaanálisis de 2024 en *Critical Care Medicine* lo dejó claro: los

cultivos previos mejoran la identificación microbiológica solo si el retraso del antibiótico es menor a 45 minutos. El error más frecuente no es dar antibiótico tarde — es **dudar**.

## EL LACTATO COMO TERMÓMETRO

El tercer cambio es el rol del lactato. Todavía lo usamos como marcador diagnóstico: lactato >4 = shock séptico. Pero la evidencia muestra que su valor más importante está en la **depuración**: un paciente que baja su lactato más de

10% a las 2 horas tiene sobrevida significativamente mejor, independiente del valor inicial. Si el lactato no cae, algo del manejo está fallando.

## QUÉ HACER MAÑANA EN TU SERVICIO

Un código sepsis bien implementado reduce la mortalidad hasta un 20%, independiente del nivel del hospital. Los elementos mínimos: qSOFA precoz, cultivos + lactato en paralelo, **antibiótico <60 min**, y metas (MAP >65, diuresis >0.5 mL/kg/h, depuración de lactato).

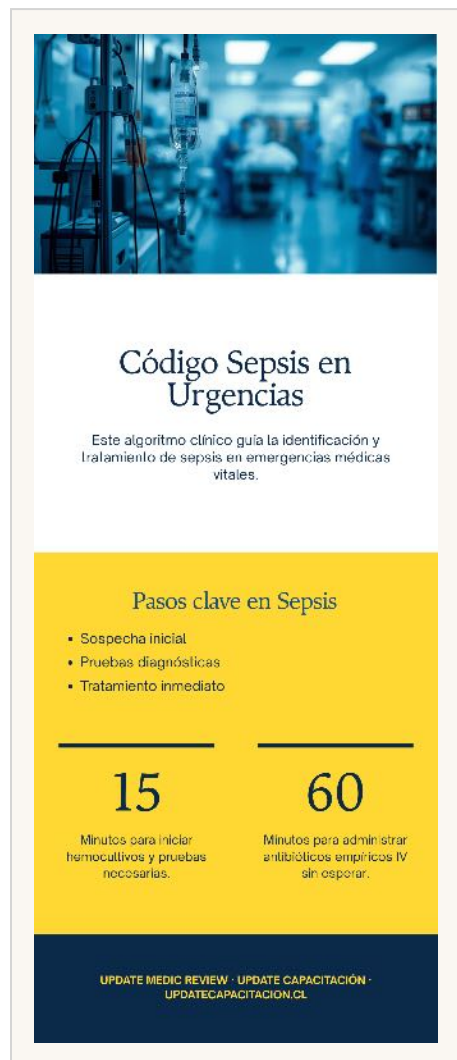


FIGURA 1 · PROTOCOLO VISUAL

## Código Sepsis en **60 minutos**: el algoritmo que salva.

El protocolo articulado por Update Capacitación a partir de Surviving Sepsis Campaign 2021 — pensado para imprimir, laminar y pegar en tu box de urgencias.

El algoritmo articula los **4 pasos críticos** del manejo precoz: identificación con qSOFA o SOFA, cultivos + lactato en paralelo, antibiótico empírico IV, y reanimación guiada por metas.

- 1 **Sospecha**: qSOFA  $\geq 2$  + foco probable. No esperar confirmación.
- 2 **15 min**: hemocultivos x 2, lactato, gases, hemograma + PCR.
- 3 **60 min**: antibiótico empírico IV — cada hora suma 7-10% de mortalidad.
- 4 **2 horas**: reevaluar lactato. Caída >10% es el indicador más útil.

El éxito no está en seguirlo perfecto — está en empezarlo rápido y reevaluar a las 2 horas.

FUENTE · UPDATE CAPACITACIÓN · ADAPTADO DE SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN 2021 + ILCOR 2024

### TAKE HOME

**Sepsis 2026 no cambia la urgencia — cambia la precisión. Antibiótico precoz. Cultivos inteligentes. Volumen individualizado. Lactato como termómetro. Ese es el código. Ese es el cambio.**

**REFERENCIAS:** 1. CLOVERS Trial Investigators. Liberal or Restrictive Fluid Resuscitation for Septic Shock. N Engl J Med. 2023. 2. Evans L et al. Surviving Sepsis Campaign. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181-1247. 3. Ryoo SM et al. Lactate normalization as a prognostic factor. PLoS ONE. 2022. 4. Klompas M et al. Time to antibiotics and outcomes in sepsis. Ann Intern Med. 2024. 5. CLASSIC Trial — Restrictive vs. liberal fluids. 2022.

### FORMACIÓN RECOMENDADA

**ACLS**  
64 HORAS

## SOPORTE VITAL CARDIOVASCULAR AVANZADO

Reconocimiento de deterioro, vía aérea difícil, acceso venoso de emergencia y reanimación avanzada según AHA/ILCOR.

SEMIPRESENCIAL · CERTIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL · AMERICAN SAFETY & HEALTH INSTITUTE

VER FECHAS



ECOGRAFÍA AL PIE DE LA CAMA · LA HERRAMIENTA QUE CAMBIÓ LO QUE SIGNIFICA "EXAMEN FÍSICO".

ACTUALIZACIÓN · POCUS

N°1 · MAYO 2026

ACTUALIZACIÓN CLÍNICA · ULTRASONIDO POINT-OF-CARE

# Tu FAST negativo no descarta nada. *Y lo sabes.*

*El ultrasonido point-of-care dejó de ser curiosidad académica. Es el estetoscopio del siglo XXI — y el que no lo maneje está empezando a quedar atrás.*

EQUIPO EDITORIAL · UPDATE MEDIC REVIEW · PROTOCOLO RUSH EN 3 MINUTOS

**H**ace veinte años, pedir un ecocardiograma en urgencias significaba esperar horas por un cardiólogo. Hoy, con un equipo del tamaño de un smartphone y seis semanas de entrenamiento estructurado, un profesional de urgencias puede responder en 60 segundos las preguntas que cambian el manejo: ¿hay derrame pericárdico? ¿La función ventricular está deprimida? ¿Hay neumotórax?

El ultrasonido point-of-care (POCUS) ya no es curiosidad de servicios universitarios. Las guías internacionales — ACEP 2023 incluida — lo consideran competencia estándar del urgenciólogo moderno. Y en Chile, está entrando por la puerta principal de los hospitales base.

## EL PROTOCOLO RUSH EN 3 MINUTOS

El protocolo **RUSH** ordena el examen en tres bloques: **la bomba, el tanque, las cañerías**. La bomba evalúa contractilidad y descarta derrame pericárdico. El tanque mira la vena cava y busca líquido libre abdominal. Las cañerías

analizan aorta y descartan trombosis. En tres minutos puedes clasificar un shock como cardiogénico, distributivo, obstructivo o hipovolémico.

Los hallazgos con mayor impacto están bien estudiados. El POCUS supera el 90% de sensibilidad para neumotórax, frente al 50-75% de la radiografía. En trauma, el FAST extendido identifica líquido libre en menos de 2 minutos. Para acceso vascular, reduce complicaciones de CVC en hasta un 60% (Cochrane, 2023).

*“El POCUS no es un lujo. Es el siguiente examen físico.”*

ACEP · EMERGENCY ULTRASOUND POLICY 2023

Con **25-50 exámenes supervisados por protocolo**, un profesional alcanza competencia básica en las aplicaciones de mayor impacto. No se trata de reemplazar al radiólogo — se trata de responder preguntas dicotómicas *en el momento* en que la decisión se toma.

### APLICACIONES DE ALTO IMPACTO

#### Lo que puedes resolver sin radiólogo.

- 1 Neumotórax:** sensibilidad >90% (vs. 50-75% Rx).
- 2 Derrame pericárdico:** diagnóstico en tiempo real.
- 3 Shock indiferenciado:** clasificar en <3 minutos.
- 4 Acceso vascular:** complicaciones -60%.
- 5 FAST extendido:** líquido libre en <2 min.

**POCUS**  
Protocolo RUSH en 3 Minutos

---

**BOMBA**  
Evalúa la contractilidad y descarta derrame pericárdico en el corazón.




---

**TANQUE**  
Analiza la vena cava y busca líquido libre en cavidades abdominales.




---

**CAÑERÍAS**  
Inspecciona la aorta y evalúa posibles trombosis venosas en las extremidades.




---

**¡ACTÚA RÁPIDO!**  
Implementa el protocolo hoy en urgencias.

UPDATE MEDIC REVIEW · Update Capacitación ·  
updatecapacitacion.cl

FIGURA 1 · PROTOCOLO RUSH

## POCUS en *3 minutos*: bomba, tanque, cañerías.

El protocolo RUSH (*Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension*) condensado en 3 ventanas y un orden que no falla. Listo para pegar en tu box.

- 1 **Bomba:** ventana subxifoidea + paraesternal larga. Descarta derrame pericárdico y evalúa contractilidad. 30 segundos.
- 2 **Tanque:** vena cava inferior + 4 cuadrantes abdominales (FAST). Volumen y líquido libre. 60 segundos.
- 3 **Cañerías:** aorta abdominal + venas femorales para TVP. Disección y trombosis. 60 segundos.

El RUSH no clasifica al paciente — **te dice qué intervención hacer primero**. Hipotensión + bomba colapsada = vasoactivo. Hipotensión + VCI plana = volumen. El protocolo cabe en tres minutos y reordena toda la conducta.

FUENTE · UPDATE CAPACITACIÓN · ADAPTADO DE ATKINSON P. RUSH PROTOCOL — J EMERG MED 2021

**TAKE HOME**

**En la próxima paciente hipotensa sin diagnóstico, antes de pedir el TC, pon la sonda. La respuesta puede estar a 60 segundos de distancia.**

**REFERENCIAS:** 1. ACEP Policy Statement on Emergency Ultrasound. Ann Emerg Med. 2023. 2. Volpicelli G et al. Intensive Care Med. 2022. 3. Hu JH et al. Emerg Med J. 2023. 4. Cochrane Review: Ultrasound-guided vascular access. 2023. 5. Atkinson P et al. RUSH Protocol. J Emerg Med. 2021.

FORMACIÓN RECOMENDADA · 32 HORAS



### ECOGRAFÍA DE URGENCIA EN PACIENTES CRÍTICOS

Protocolo FAST, E-FAST, acceso vascular guiado, PICC line. Con equipos portátiles reales + simulación intensiva.

SEMIPRESENCIAL · CERTIFICACIÓN NACIONAL · BUTTERFLY PARTNER

VER FECHAS

## CASO CLÍNICO · FORMATO INTERACTIVO

# Troponina negativa. Casi muere en 4 horas.

Hombre de 62 años, dolor torácico, ECG sin cambios isquémicos, troponina que no sube. ¿Qué pasaste por alto? El gesto de examen físico que salvó esta vida por 45 mmHg.

CASO CLÍNICO REAL · NOMBRES MODIFICADOS · PRESENTADO PARA FINES EDUCATIVOS

**E**l paciente llegó a las 21:10 por dolor torácico intenso, 9/10, irradiado a espalda, inicio súbito dos horas antes — "como una cuchillada que atraviesa el pecho", dijo. Hipertenso de larga data con tratamiento irregular, diabético tipo 2, fumador.

## PRESENTACIÓN — INGRESO 21:10

**Hombre, 62 años.** HTA, DM2, tabaquismo activo. Dolor torácico súbito, 9/10, irradiado a espalda, 2 horas de evolución.

### Signos vitales:

- PA derecha **185/100** · PA izquierda **140/88** ·  $\Delta$  45 mmHg
- FC 108 · FR 22 · SpO<sub>2</sub> 94% (AA) · T° 36.8°C

**Examen físico:** diaforético. Ruidos cardíacos rítmicos, sin frote. MV disminuido base izquierda. **Pulso femoral izquierdo débil.** Sin déficit neurológico.



¿Cuál es tu siguiente paso diagnóstico — y por qué?

## EL GESTO QUE CAMBIÓ EL CASO

El equipo hizo lo que muchos omiten: **midió la presión en ambos brazos.** La diferencia de 45 mmHg fue la clave. Combinada con el dolor súbito irradiado a espalda, la sos-

### TAKE HOME

En todo dolor torácico desgarrador de inicio súbito en paciente hipertenso: **mide la presión en ambos brazos.** Si la diferencia es  $\geq 20$  mmHg, es disección aórtica hasta demostrar lo contrario — y el angioTC, no la coronariografía, es el examen que salva.

FORMACIÓN RECOMENDADA · TRAUMACRIT · 53 HORAS · [UPDATECAPACITACION.CL](http://UPDATECAPACITACION.CL)

pecha de disección aórtica tipo A fue inmediata. ECG sin cambios isquémicos. Troponina negativa. Si se hubiera manejado como SCA e iniciado anticoagulación, el desenlace habría sido catastrófico. La Rx mostró **ensanchamiento mediastínico >8 cm.** El angioTC confirmó: disección tipo A, desde raíz aórtica hasta íliaca izquierda.

“La diferencia de presión interbraquial tiene sensibilidad del 38% pero especificidad del 99%. Cuando está, casi es diagnóstico.”

EVIDENCIA EN DOLOR TORÁCICO AGUDO



¿Cuál es el objetivo hemodinámico inmediato — y qué fármacos usas mientras llega cirugía cardíaca?

## MANEJO Y DESENLACE

Se inició **esmolol** (objetivo FC <60) + **nitroprusato** (PAS 100-120 mmHg). El principio: bajar primero la FC para reducir el cizallamiento, *después* la presión. Nunca al revés. Traslado a centro terciario. Reparación exitosa. Alta a los 12 días.



EL REPORTAJE DEL MES · MEDICINA CRÍTICA DE TRANSPORTE

# No es traslado. Es *medicina crítica* en movimiento.

*A dos mil quinientos metros de altura — o dentro de una ambulancia a contrarreloj — la fisiología deja de ser la que aprendimos. Lo que ocurre alrededor de un paciente crítico en movimiento es una disciplina aparte, y pocos la entienden.*



ESTABILIZACIÓN PRE-EMBARQUE · LA REGLA DEL TRANSPORTE CRÍTICO ES SALIR CON EL PACIENTE LO MÁS ESTABLE POSIBLE — NUNCA INESTABLE.

REPORTAJE · TRANSPORTE CRÍTICO

N°1 · MAYO 2026

MEDICINA DE TRANSPORTE · FISIOLÓGIA DE VUELO

# La UCI que *vuela*: la disciplina invisible del paciente crítico.

*En Chile, más de 3.000 pacientes críticos son trasladados cada año entre hospitales. Dentro de una cabina —terrestre o aérea— la medicina se reescribe. El Dr. William Julio lo explica desde el transporte neonatal.*

POR DR. WILLIAM JULIO · MÉDICO INSTRUCTOR · TRANSPORTE NEONATAL Y PEDIÁTRICO · INSTRUCTOR AEROCRIT

**E**l avión despegó de Antofagasta a las 03:42. Adentro, un neonato de 1.260 gramos respira a través de un ventilador del tamaño de un libro, rodeado de cuatro bombas de infusión y un equipo de tres personas que no dormirá esta noche. Afuera, el desierto. Mil kilómetros de vuelo hasta el centro terciario. Ciento ochenta minutos. Un solo nivel de cuidado aceptable: el mismo que tendría en la UCI más equipada del país.

Esto no es un traslado. Es medicina crítica en movimiento — y su fisiología, sus riesgos y su lógica no son los de la cama.

## EL ENTORNO CAMBIA LA MEDICINA

La vibración de una aeronave altera las presiones invasivas. La hipoxia de cabina —a 2.500 m, SpO<sub>2</sub> basal cercana a 92% — no respeta comorbilidades. El ruido a 95 dB vuelve imposible auscultar. La aceleración en despegue puede movilizar el eje vertebral en un trauma aún no excluido. La medicina de transporte crítico no es medicina de urgencias a bordo: es **disciplina propia** — con fisiopatología, entrenamiento y errores propios.



## UCI NEONATAL · PRE-EMBARQUE

El empaquetado se decide antes del despegue: cables, accesos, dosis, autonomía. El error que no cometes en el suelo, no lo cometerás en el aire.

*“Esto no es traslado. Es medicina crítica en movimiento.”*

DR. WILLIAM JULIO · INSTRUCTOR AEROCRIT

## LOS CINCO ERRORES QUE CUESTAN VIDAS

Los análisis de eventos adversos en *Air Medical Journal* (2023) y el registro canadiense Ornge muestran un patrón que se repite: los errores críticos casi nunca ocurren en vuelo. Se cometen **antes** de despegar.

## ERRORES FRECUENTES · PRE-EMBARQUE

### Dónde falla el transporte crítico.

- 1 **Subestimar la fisiología de vuelo** — hipoxia, expansión de gases, cambios barométricos.
- 2 **Bombas sin autonomía real** — calcular **30 min extra** sobre el tiempo estimado.
- 3 **Ausencia de checklist pre-embarque.** El 68% de los eventos adversos empiezan aquí.
- 4 **Equipamiento sin batería verificada** en el chequeo.
- 5 **Falta de briefing con el piloto.** Medicina y aviación deben hablarse.

## LA REGLA DEL EMPAQUETADO

Un principio cruza toda la disciplina: **el paciente sale empaquetado, no estabilizado a medias.** Vía aérea definitiva si hay duda. Dos accesos permeables. Vasoactivos listos. Ventilador calibrado al paciente. Cada minuto ganado antes del despegue se paga en seguridad en vuelo. En el programa chileno de transporte neonatal, cada traslado pasa por un **checklist de 42 ítems.** Parece excesivo — hasta que lo has hecho y entiendes por qué existen los 42.

### TAKE HOME

*Un paciente crítico no se traslada. Se estabiliza, se empaqueta y se mantiene en movimiento al mismo nivel de cuidado que tendría en la UCI. El ambiente cambia. La medicina no debe cambiar.*



### AUTOR INVITADO · LA FIRMA

## Dr. William Julio

Médico instructor · Transporte neonatal y pediátrico · Instructor AEROCRIT · Update Capacitación.

VIÑA DEL MAR | TRANSPORTE AEROMÉDICO | NEONATAL · PEDIÁTRICO

## FORMACIÓN RECOMENDADA · 40 HORAS



## TRANSPORTE AEROMÉDICO DEL PACIENTE CRÍTICO

Fisiología de vuelo, empaquetado neonatal y pediátrico, factores humanos y simulación de cabina.

SEMIPRESENCIAL · CERTIFICACIÓN NACIONAL · INSTRUCTORES ACTIVOS EN TRANSPORTE

VER FECHAS

# La urgencia *también se escucha.*

*Entrevistas, casos y conversaciones sin guion con quienes están al pie de la cama. Update Medic Podcast — el complemento sonoro de esta revista.*

Cada episodio profundiza en un tema clínico que merece más de una página: la lógica detrás de un protocolo, la historia de un caso, lo que un instructor aprendió un turno difícil. Conversaciones extendidas con médicos, enfermeros, técnicos paramédicos y rescatistas que viven la urgencia donde se decide.

**Episodios nuevos cada semana.** Para escuchar mientras manejas al hospital, entre turnos, o cuando quieras pensar la medicina desde fuera del box.



ESCÚCHANOS EN

**Spotify**

[open.spotify.com/show/6bfm449uou1cbub4tpqy4u](https://open.spotify.com/show/6bfm449uou1cbub4tpqy4u)



ESCÚCHANOS EN

**Apple Podcasts**

[podcasts.apple.com · id 1352734562](https://podcasts.apple.com/id/1352734562)

## PERLAS CLÍNICAS · DEL TURNO AL TURNO

# 10 tips que aplicas en tu próximo turno.

Desde ketamina en broncoespasmo hasta ácido tranexámico tópico — perlas prácticas, basadas en evidencia, con etiqueta del curso donde se entrenan.

**1** **Ketamina en broncoespasmo severo:** 1-2 mg/kg IV como broncodilatador de rescate cuando los beta-agonistas fallan.

MAVACRIT

**2** **Diferencia de PA  $\geq 20$  mmHg entre brazos:** especificidad  $>99\%$  para disección aórtica. No omitir en dolor torácico.

TRAUMACRIT

**3** **Magnesio en Torsade de Pointes:** 2g IV en 5-10 min es primera línea. No esperar el QTc.

ACLS

**4** **FAST negativo no descarta hemoperitoneo:** sensibilidad 73-88%. Paciente inestable con mecanismo  $\rightarrow$  TC o pabellón.

ECOCRIT

**5** **Fiebre en el anciano:** pueden tener sepsis con T° normal. qSOFA es más confiable que la temperatura en  $\geq 65$  años.

ACLS

**6** **Carbón activado — ventana de 1 hora:** solo efectivo en primera hora post-ingesta. Después, beneficio mínimo.

AMLS

**7** **Convulsión febril simple pediátrica:** no requiere antiepilépticos de mantención ni neuroimagen. Buscar la fiebre.

PALS

**8** **Pronación vigil en hipoxemia severa:** 30-60 min puede evitar intubación hasta en 50% de casos.

VENTICRIT

**9** **Glucosa en hipoglicemia:** 15-20g oral o dextrosa 10% IV. Evitar bolos al 50%.

ACLS

**10** **TXA tópico en epistaxis:** 500 mg en gasa es tan efectivo como cauterización, con mejor tolerancia.

TRAUMACRIT

## NOTICIAS · ABRIL — MAYO 2026

## El mes en 4 titulares que importan.

## RESUCITACIÓN

### OMS reenfoca RCP pediátrica: calidad sobre frecuencia.

La guía de marzo 2026 refuerza que la profundidad y la completa descompresión torácica son más predictoras de sobrevida. Lactantes  $\geq 4$  cm, niños  $\geq 5$  cm.

## FARMACOLOGÍA

### Vasopresina + norepinefrina: la combinación que salva.

Metaanálisis en Crit Care Med (feb 2026, n=8.000) confirma que la adición temprana de vasopresina reduce mortalidad a 28 días en un 12%.

## CHILE

### Telestroke llega a las regiones extremas.

Minsal expande el programa a Aysén, Magallanes y Atacama. Hospitales base accederán a evaluación neurológica remota para activar trombólisis IV.

## LATAM

### Colombia estrena registro nacional de trauma.

El sistema RENAT conecta 47 centros. Dato clave: el 28% de las muertes por trauma son potencialmente prevenibles. Chile evalúa replicarlo.

— 14 —

TECNOLOGÍA · INTELIGENCIA ARTIFICIAL

N°1 · MAYO 2026

## TECNOLOGÍA · DEL LABORATORIO AL BOX

# El algoritmo ganó por 3 horas.

*La máquina detectó el deterioro antes que el equipo humano. No es ciencia ficción: es Dinamarca, Canadá y ahora Brasil. Y llega a Chile antes de lo que crees.*

**E**l triaje es una de las tareas más críticas — y más subestimadas — de la medicina de urgencias. Lo hacemos en segundos, con información incompleta, bajo presión. Clasificar mal a un paciente puede costar una vida. La inteligencia artificial empezó a cambiar esa ecuación: no reemplazando al clínico, sino dándole una segunda opinión en tiempo real.

Los sistemas más avanzados — Dinamarca, Canadá, Brasil — integran datos de triaje (motivo, signos vitales, edad, comorbilidades) con algoritmos de machine learning entrena-

dos en millones de consultas. Predicen riesgo de deterioro en 4-6 horas con precisión que supera el triaje tradicional entre 15% y 22%.

## EL PROBLEMA LATINOAMERICANO

El desafío no es tecnológico. Es de datos. Un algoritmo entrenado en Dinamarca no reconoce dengue hemorrágico ni entiende el patrón epidemiológico chileno. Iniciativas como **LATAM-AI-Emerg** (2024) construyen el primer dataset regional. En 1-2 años, los primeros servicios chilenos tendrán acceso a herramientas de soporte de decisión basadas en IA.

## TAKE HOME

*El rol del profesional frente a la IA no es resistirla ni entregarle las decisiones. Es **aprender a usarla como herramienta**. El algoritmo puede señalar al paciente de riesgo. Pero solo el clínico puede mirarlo a los ojos y tomar la decisión correcta.*

— 15 —



REUNIÓN ESTRATÉGICA ANUAL DE INSTRUCTORES · CENTRO DE SIMULACIÓN UPDATE CAPACITACIÓN · VIÑA DEL MAR · MARZO 2026.

TRAS BAMBALINAS · UPDATE CAPACITACIÓN

N°1 · MAYO 2026

REPORTAJE INTERNO · REUNIÓN ESTRATÉGICA 2026

# No capacitamos para aprobar. *Entrenamos para decidir cuando importa.*

*Estrategia, identidad y foco clínico — la jornada anual donde el equipo Update redefine cómo impactar realmente en la práctica clínica.*

CENTRO DE SIMULACIÓN UPDATE CAPACITACIÓN · VIÑA DEL MAR · MARZO 2026

**H**ay algo que muchas personas no ven desde afuera: detrás de cada curso que salva vidas, hay un equipo que se detiene —al menos una vez al año— a mirarse con honestidad. En marzo, en el Centro de Simulación de Viña del Mar, el equipo completo de Update Capacitación cerró sus puertas para una nueva versión de la **Reunión Estratégica Anual 2026**. No fue solo una revisión de resultados, sino un ejercicio profundo de coherencia: alinear lo que enseñamos con lo que realmente cambia conductas en escenarios críticos.

La pregunta que cruzó toda la jornada fue tan simple como incómoda: *¿estamos enseñando lo que realmente impacta en la toma de decisiones al pie de la cama?*

## MÁS QUE CRECER: CONSOLIDAR IMPACTO

El 2025 fue un año de expansión, pero el foco ya no está solo en crecer, sino en **profundizar el impacto clínico real** de cada capacitación. El ecosistema formativo de Update se sostiene sobre tres pilares: **Reanimación** (ACLS, BLS, PALS), **Trauma** (PHTLS, ITLS) y **Paciente crítico** (VENTICRIT, TRAUMACRIT). Más allá de los programas, lo relevante es cómo se integran en una lógica común: formar profesionales que **piensen**, no solo que ejecuten protocolos — desde cursos aislados hacia una experiencia formativa continua, donde cada instancia construye criterio clínico acumulativo.

## LO QUE CAMBIA EN 2026

El principal avance no es visible en un flyer, pero sí en la calidad del aprendizaje. Se formaliza el **Subdepartamento Académico de Actualización de Instructores**: estructura orientada a que todos los instructores enseñen bajo un mismo estándar, actualizado y coherente. Contenidos alineados con la última evidencia, protocolos adaptados a la realidad local, un lenguaje docente común y, sobre todo, criterios clínicos compartidos.

Se refuerzan también herramientas que marcan diferencia práctica: certificación digital y trazabilidad del aprendizaje, ecografía portátil integrada a los escenarios clínicos, simulación más realista y los primeros pasos de IA aplicada al entrenamiento. No se trata de reemplazar al instructor, sino de **potenciar la toma de decisiones** en escenarios dinámicos.

## LO QUE VIENE

La jornada cerró con una frase que no busca ser inspiracional, sino operativa: *"No capacitamos para aprobar. Entrenamos para decidir cuando importa."* El objetivo no es el certificado, no es completar un curso, no es cumplir un protocolo — es que, cuando llegue el momento crítico, **alguien tome una buena decisión**. Update Capacitación no está intentando hacer más cursos. Está intentando hacer algo mucho más difícil: **formar criterio clínico** en un mundo donde el conocimiento ya no es escaso, pero el buen juicio sí.



# UPDATE MEDIC

---

# CONGRESS

VIÑA DEL MAR



21 Y 22 | AGOSTO  
— 2026 —

URGENCIAS, EMERGENCIAS Y TECNOLOGÍA  
AL SERVICIO DEL PACIENTE



**Sheraton**  
HOTELS & RESORTS





# Update Medic Review

EDICIÓN N°1 · MAYO 2026 · AÑO I

Publicación mensual de educación médica continua en medicina de urgencias y emergencias, producida por Update Capacitación desde Viña del Mar, Chile. Para profesionales de Chile y América Latina.

## CONTACTO

updatecapacitacion.cl  
dir.comercial@updatecapacitacion.cl  
+56 9 6603 4865  
@updatecapacitacion  
Viña del Mar · Chile

## UPDATE CAPACITACIÓN · ALIANZAS Y CERTIFICACIONES

- ▶ NAEMT Authorized Training Center
- ▶ AAOS
- ▶ American College of Emergency Physicians
- ▶ AHA · CPR & ECC Guidelines
- ▶ Society of Critical Care Medicine
- ▶ American Safety & Health Institute
- ▶ HSI Approved Training Center
- ▶ SCI · NCh 2728

## CATÁLOGO DE CURSOS · UPDATE CAPACITACIÓN



Escríbenos por WhatsApp · Respuesta directa



### CONTACTO INMEDIATO

## Habla con un asesor en segundos.

Cursos, fechas, postulaciones e inscripciones — directo al equipo de Update Capacitación.

ENVIAR MENSAJE · +56 9 6603 4865