

# HUcba

**ÓRGANO DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA  
DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE URGENCIAS**

***www.hucba.com.ar***

## ÍNDICE

EDITORIAL .....	III
Miembros Fundadores del Órgano de Difusión Científica del Hospital Municipal de Urgencias .....	IV
Comité Editorial .....	IV
SEPSIS: MANEJO EN SHOCK ROOM. Lucila Lacombe; Perla Pahnke; Adriana López; Celeste Vignetta; Arancibia, Carlos .....	1
TRAUMA GRAVE DE PELVIS Y SU RESOLUCIÓN EN UN HOSPITAL NIVEL 1° DE TRAUMA Y EMERGENCIAS. Importancia del accionar multidisciplinario del personal de salud y sus resultados alentadores. Javier Fuentes, Gastón Moretti, Santiago Cena, Ariel Peralta, Claudia Cura, Cristian La Giglia, Marcelo Carbonetti, Armando Reynoso, Norberto Brusa .....	4
PERITONITIS PRIMARIA POR STREPTOCOCUS PYOGENES. Lucila Lacombe; Perla Pahnke; Adriana López; Carlos Arancibia .....	9
DISTONIA CEREBRAL. Carolina Galán, Perla Pahnke, Carlos Arancibia, Sebastian Pavan .....	11
RECONSTRUCCIONES DE LESIONES COMPLEJAS DEL CUERO CABELLUDO. Oscar Procikieviez , Alexis Ohanian, Matías Crespo, Juan P. Bisignano, Federico Giordano, Eduardo Euliarte, María E. Romero .....	13
EMERGENCIAS TRAUMÁTICAS EN EL CURSADO DE CIRUGÍA. VALOR DEL AULA VIRTUAL. Sánchez Carpio C A, Pascolo DA, Ricci S, Villegas NM, Montenegro RB .....	16
INSTRUCCIONES PARA AUTORES .....	19

Cierre de edición 24 de Noviembre de 2017

**HUcba. Órgano de Difusión Científica del Hospital Municipal de Urgencias**

Año 2017, Volumen IV N° 2



**Editorial:**

recursos fotográficos. Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320. Pasaje Central - Córdoba - Argentina - X5000AAB - recfot@gmail.com. Argentina. Teléfono y fax: (54) 351-4244219  
www.refot.com.ar

ISSN 1851-3042 - Tirada 200 ejemplares.

Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio electrónico, mecánico, fotocopiar, registrador, etc.; sin permiso previo por escrito de los autores y la editorial. La editorial no es responsable ni necesariamente comparte los dichos de los autores, éstos son responsabilidad de los autores.

All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in any punch card system or transmitted by any other means, electronic, mechanical, photocopier, recorder, etc., Without prior written permission from the authors and publisher. The publisher is not responsible or necessarily share the words of the authors, they are the responsibility of the authors.

Alfredo E. BENITO. Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320. Pasaje Central - Córdoba - Argentina - X5000AAB. Teléfono y fax: (54) 351-4244219. recfot@gmail.com - www.refot.com.ar

Diseño, edición, ilustraciones, esquemas y tablas: Alfredo E. Benito

Edición realizada por: **Editorial recursos fotográficos**

Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320 - Pasaje Central - CP X5000AAB - Córdoba - Argentina - TelFax: (54) 351 - 4244219. E-mail: recfot@gmail.com

Impreso en el mes de Noviembre de 2017

## EDITORIAL

Apenas días atrás, el 4 de noviembre se cumplió el 73° aniversario más de la fundación del Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba, y el 11° en la aparición del primer ejemplar de la Revista HUcba, su órgano de Difusión Científica (2006).

En este ámbito, ciertamente académico, se dirimió un sentido debate en el seno de un equipo que debía consolidar un nombre para una publicación médica muchas veces anhelada, pero que no lograba permanecer en el tiempo.

Fue ahí, entonces, que quedó patentizada HUcba como expresión onomatopéyica (Aceptaciones 1. Palabra que tiene sonidos que se asemejan a lo que significa 2. Imitación de un sonido que no es propio del lenguaje humano) que emitió insólita una cachorra bóxer. Llamativamente, fue avalada por todos los integrantes del Comité de Redacción.



Sentimos pena por la pérdida de Shela, nuestra fiel y predilecta compañera. Aquella que nos acompañó en muchos momentos. La tristeza es inevitable. Más, en esta ocasión, quisiéramos objetivar las cosas buenas o los momentos agradables. No podemos quedarnos muy tristes, ni tenemos todo el tiempo del mundo para eso.



Shela fue pidiendo eternidad desde el momento que llegó a nuestras vidas. Fue consiguiendo un espacio y un cariño inmenso que solo avizoramos ahora. Fue pidiendo vivir después de morir.

Su ausencia, aunque dolorosa, también nos estimula en un postrer esfuerzo a no sucumbir en nuestras ideas y proyectos.

Es lo que deseamos para HUcba, la queremos viva en las manos de cualquier efector en salud que desee consultar trabajos referidos a la medicina de emergencias, sea a través de una edición en papel o en la pantalla de una PC.

Para quienes hoy nos permitan este pequeño espacio editorial como libre expresión académica y espiritual, queremos desearles felicidades y mejores planes pronto a comenzar el 2018, y renovarles siempre la oportunidad para decirles que ansiamos recibir toda comunicación referida a las emergencias médicas y traumáticas.

Prof. Dr. Rolando B. Montenegro  
Editor en Jefe

## MIEMBROS FUNDADORES DEL ÓRGANO DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE URGENCIAS

Dr. Rolando Montenegro  
Dr. Edgar Lacombe  
Dr. Osvaldo Bertini  
Dr. Juan Muñoz  
Dr. Alejandro Suizer  
Dr. Pablo Caminos  
Dr. Guillermo Sarquís

Dr. Hugo Ramos  
Dr. Javier Fuentes  
Lic. Inés Barroso  
Dr. Guillermo Soteras  
Lic. Silvia Muñoz  
Dr. Juan Pablo Sarria  
Sr. Alfredo Benito

### COMITÉ EDITORIAL

**Editores en Jefe:** Dr. Rolando B. Montenegro

**Editores Asociados:** Dr. Javier Fuenres

**Comité de Redacción:** Dr. Francisco Florez Nicolini Dr. Carlos Soriano

**Secretario de Actas:** Dr. Javier Fuentes

### Consultores Nacionales e Internacionales:

**Dr. Sergio Alejandro**  
Comisión de Trauma  
de la Asociación Argentina de Cirugía

**Dr. Juan A. Asensio González**  
Professor of Surgery. Director, Trauma Clinical  
Research, Training and Community Affairs.  
Miller School of Medicine. University of Miami, USA.

**Dr. Elías Pedro Chalub**  
Prof. Adjunto - Cátedra de Clínica Infectológica I  
Univ. Nac. de Córdoba

**Dr. Ricardo Chércoles**  
Prof. Titular Plenario Cátedra de Emergentología  
Universidad Nacional de Córdoba

**Dr. René A. Del Castillo**  
Prof. Emérito - Univ. Nac. de Córdoba  
Prof. Titular de Ginecología - Univ. Nac. de La Rioja

**Dr. Francisco Froilán Ferreyra**  
Prof. Adjunto Derecho de Daños (Privado VII)  
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  
Universidad Nacional de Córdoba

**Dr. Cayetano Galletti**  
Director de la Carrera de Postgrado  
Medicina Interna y Terapia Intensiva  
Univ. Nac. Cba. - Unidad Sanatorio Allende - Córdoba

**Dr. Keneth V. Iseron**  
Prof. de Medicina de Emergencia  
Univ. Arizona, Tucson, Arizona, EE.UU.

**Dr. Luis R. Quinteros**  
Director Médico ECCO S.A.  
Servicio Privado de Emergencias

**Dra. Susana Vidal**  
Mgter en Bioética. Coordinadora del Programa de  
Educación en Bioética. Red Bioética. UNESCO

**Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio**  
Prof. Adjunto Cátedra de Anatomía Normal  
Directos del Museo Anatómico "Pedro Ara"  
Universidad Nacional de Córdoba

**Edición:** Sr. Alfredo Benito

# SEPSIS: MANEJO EN SHOCK ROOM

Lucila Lacombe (1); Perla Pahnke (2); Adriana López (3); Celeste Vignetta (4); Arancibia, Carlos (5).

## INTRODUCCIÓN

La sepsis es un problema de salud que constituye un importante desafío en salud pública. Su incidencia creciente, probablemente refleje el envejecimiento de la población y un diagnóstico precoz<sup>(1)</sup>. En el año 2002 se lanza en el mundo la campaña "Sobreviviendo a la Sepsis" (SSC), publicándose por primera vez las directrices de tratamiento con el objetivo de mejorar la atención y reducir la mortalidad. En el año 2012, se efectuó una actualización de estas directrices, en la cual se plantearon dos puntos: "reanimación" y "manejo de la sepsis", surgiendo las definiciones de Sepsis, Sepsis grave, Hipotensión inducida por sepsis, Hipoperfusión tisular inducida por sepsis, y Shock séptico. En enero de 2014, la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos y la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos convocaron a un grupo de especialistas en cuidados críticos, infectólogos y cirujanos para su revisión.

Actualmente sepsis se define como la disfunción de órganos que pone en peligro la vida causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección, asociada a un aumento en la mortalidad por lo que requiere de un reconocimiento urgente y una respuesta rápida y adecuada. Mientras que el shock séptico es un subconjunto en el que las anormalidades circulatorias, celulares y metabólicas subyacentes son lo suficientemente profundas para aumentar sustancialmente la mortalidad<sup>(2,3,4)</sup>.

Los pacientes con sospecha de infección pueden ser rápidamente identificados en la cabecera del enfermo con la "Evaluación Secuencial Rápida del Fracaso de Órganos" (qSOFA), el mismo constituye una nueva herramienta clínica que sustituye a los criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS)

*Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba, Argentina. Catamarca 441, X5000,*

*Tel: (0351) 4276200*

*e-Mail: lucilalacombe@hotmail.com*

*(1) Médica Residente de I° Nivel de Medicina de Emergencias. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*(2) Médica. Jefa Área de Emergencias. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*(3) Médica Infectóloga. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*(4) Médica Emergentóloga de Staff. Jefe de Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*(5) Médico Clínico. Jefe de Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

en la identificación de los pacientes con sepsis, que incluye exclusivamente criterios clínicos fácil y rápidamente mensurables a pie de cama<sup>(5,6)</sup>.

## OBJETIVOS

Evaluar el cumplimiento y seguimiento de las guías internacionales 2012 en el manejo y reanimación inicial del paciente con sepsis en el Shock Room del Hospital Municipal de Urgencias. Valorar sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo de qSOFA.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en el Hospital Municipal de Urgencias, Córdoba, Argentina desde el 01 de enero de 2015 al 31 diciembre de 2016. Se incluyeron la totalidad de pacientes que fueron ingresados en la unidad de Shock Room con sospecha de sepsis. Se consideró sospecha de sepsis aquellos que cumplieron con las siguientes características: temperatura mayor a 38°C o menor a 35°C, frecuencia cardíaca >90/min, frecuencia respiratoria >22 rpm, estado mental alterado, balance positivo de fluidos, hiperglucemia sin diagnóstico de diabetes, leucocitosis >12.000/cm<sup>3</sup> o leucopenia <4.000/cm<sup>3</sup>. Se excluyeron todos aquellos que se encontraban internados en otra unidad del nosocomio y presentaron criterios de sepsis; aquellos con sospecha de sepsis sin toma de cultivos y a los que se realizó toma de un solo hemocultivo.

Los grupos de estudios fueron subclasificados en aquellos que presentaron sospecha de sepsis y shock séptico a los cuales la toma de hemocultivos arrojó un resultado sin desarrollo de los mismos (grupo 1), y aquellos que arrojaron resultados positivos (grupo 2). En este último grupo las variables analizadas fueron: colocación de antibiótico, germen desarrollado, días de antibiótico, presencia de hipotensión, control de presión venosa central (PVC), medición de saturación venosa central de oxígeno, valor del ácido láctico sanguíneo, necesidad de vasopresores y hemoderivados, colocación de glucocorticoides, control de glucemias, mortalidad. En lo que respecta a colocación del antibiótico se los dividió en aquellos que lo recibieron en un tiempo menor a una hora desde la sospecha o diagnóstico de sepsis, y en los que se comenzó la antibióticoterapia luego del tiempo establecido anteriormente.

En cuanto a las variables hipotensión, PVC, saturación venosa de oxígeno, glucemia, ácido láctico, se analizaron dos valores, antes y después de las 6 horas de inicio de la reanimación.

	0	1	2	3	4
<b>Respiración<sup>a</sup></b>					
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> (mm Hg) o SaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>	>400	<400 221-301	<300 142-220	<200 67-141	<100 <67
<b>Coagulación</b>					
Plaquetas 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	>150	<150	<100	<50	<20
<b>Hígado</b>					
Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
<b>Cardiovascular<sup>b</sup></b>					
Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
<b>Sistema Nervioso Central</b>					
Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
<b>Renal</b>					
Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 <500	>5,0 <200

PaO<sub>2</sub>: presión arterial de oxígeno; FIO<sub>2</sub>: fracción de oxígeno inspirado; SaO<sub>2</sub>, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; <sup>a</sup>PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>; <sup>b</sup>Medicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg.

Figura 1- Escala SOFA (7)

### RESULTADOS

La población de estudio que ingresó en el periodo enero 2015 a diciembre 2016 al Shock Room (SR) del Hospital de Urgencias fue de 1584 pacientes, de éstos 137 presentaban sospecha de sepsis (n=137), representado el 9% total de los ingresos. El 75% fueron masculinos. Las edades comprendidas fueron entre 15 y 87 años, con una media de 41 años. De la población con sospecha de sepsis, los que cumplieron con los criterios diagnósticos fueron 23, representando el 14% (n=137) y el 1,45% del total de ingresos al SR. Se clasificó el qSOFA en: qSOFA 1 con un resultado de 11 pacientes (48%), qSOFA 2 con 10 pacientes (43%) y qSOFA 3 con 2 pacientes (9%). El análisis del score SOFA al ingreso a SR fue: 20 pacientes presentaron un resultado en la escala de SOFA de 0 a 6 puntos y 3 pacientes de 7 a 9 puntos.

Sensibilidad qSOFA	52%
Especificidad qSOFA	33%
Falsos Negativos	0,47
Falsos Positivos	0,66

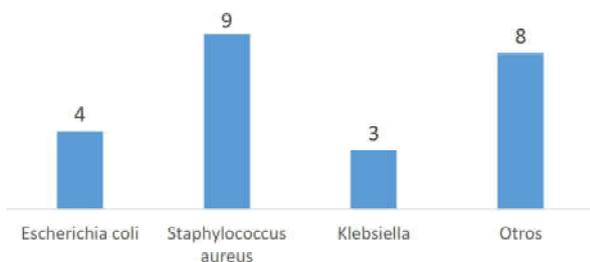


Figura N° 3: Identificación de Gérmenes.

La toma de cultivos y colocación de antibióticoterapia empírica antes de la hora se logró en el 35% de los ingresos. Al momento de comenzar tratamiento antibiótico empírico, en el 39,1% de los pacientes se

empleó doble esquema antibiótico con un glucopeptido acompañado de una cefalosporina de tercera generación, en el 13% se comenzó solo con cefalosporina de tercera generación, y el mismo porcentaje comenzó tratamiento empírico con asociación de lincosamida y fluoroquinolona. Luego de recibir los resultados de cultivos, antibiograma y tipificación, en el 17,4% de los casos se continuó con el mismo esquema antibiótico empleado al inicio; en el 82,6% de los casos se optimizó la antibióticoterapia. Como diagnóstico final, el 73,9% de los pacientes presentaron sepsis grave, el 17,4% cumplieron con criterios de sepsis y el 8,7% shock séptico. La mortalidad fue del 35% de los casos (n=8).



Figura N° 4: Manejo de la reanimación inicial. Metas logradas. (PAM: Presión arterial Media/ PVC: Presión venosa central/ AL: Acido Láctico/ ATB: Antibióticoterapia/ FTL: Fluido terapia/ GLU: Glucemia/ GLCT: Glucocorticoides)

### DISCUSIÓN

La optimización de los tiempos de tratamiento debe ser objetivo primario al detectar pacientes con posibilidad de sepsis/ shock séptico.

Los valores de sensibilidad y especificidad del qSOFA concordaron con la bibliografía consultada. Es importante destacar que este enfoque está diseñado para ser un sistema de alerta temprana, y un paciente con menos de dos criterios qSOFA todavía puede plantear preocupación.

Cuando se evaluó la mortalidad de nuestros pacientes pudimos objetivar que la misma fue del 35%; su-

perior a la media mundial, que se localiza alrededor del 30%.

Los gérmenes identificados concordaron con la literatura mundial. Los Gram positivos (*Staphylococcus aureus*) fueron los más comunes, en divergencia, en nuestro medio las terapias antimicrobianas usadas dirigidas al foco infeccioso no respetan las disposiciones de las guías internacionales, ya que la disponibilidad y la sensibilidad de la flora microbiana son *per-se* del lugar.

Cuando se evalúan las pautas de manejo dentro de las primeras 6 horas, se puede objetivar, que se debe optimizar el tiempo de realización de vía central; enfatizar en la medición de la saturación venosa central, diuresis horaria, medición de ácido láctico, control de glucemias, como objetivos de reanimación.

## CONCLUSIONES

El presente estudio, demostró que por los resultados obtenidos se recomienda enfatizar en el cumplimiento de los objetivos que se plantean en el SSC 2012<sup>(8)</sup>. A pesar de que el qSOFA posee una baja sensibilidad y especificidad, sigue siendo una herramienta útil para las pesquisas de los pacientes en el área de emergencia. El cumplimiento de los mismos al evaluar la literatura mundial logra evidenciar una reducción mortalidad en pacientes con sepsis, sepsis grave o shock séptico. Por esto proponemos la implementación de las nuevas guías de manejo internacional para sepsis (2016), las cuales enfatizan en la reanimación precoz (menor a 3 horas), continuar con dosis considerables de fluido terapia, colocación de antibiótico antes de la hora, evaluar la necesidad de corticoterapia en el shock séptico que no obtuvo buena respuesta al tratamiento<sup>(9,10)</sup>.

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Mandell G y col. *Enfermedades infecciosas- Principios y Practica- Séptima Edición. – Parte II- Sección E- Capitulo 70- SEPSIS*, 2015
- 2) Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al. *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)*. *JAMA*. 2016; 315 (8):801-810.
- 3) Miller III RR, Dong L, Nelson NC et al. *R. Multicenter Implementation of a Severe Sepsis and Septic Shock Treatment Bundle*. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013; 188 (1):77-82.
- 4) Greenwood JC, Orlosky CJ. *End Points of Sepsis Resuscitation*. *Emerg Med Clin North Am*. 2017; 35(1):93-107.
- 5) Vincent JL, Martin GS, Levy MM. *qSOFA does not replace SIRS in the definition of sepsis*, *Critical Care*. 2016. 20 (1):210.
- 6) Vincent JL. *The Clinical Challenge of Sepsis Identification and Monitoring*. *PLoS Med*. 2016. 17; 13(5).
- 7) Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, et al. *Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock*. *Intensive Care Med*. 2004; 30: 536–555.
- 8) Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for the Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012*. *Crit Care Med*. 2013; 41: 580–637.
- 9) Hall MJ, Williams SN, DeFrances CJ, et al. *Inpatient care for septicemia or sepsis: a challenge for patients and hospitals*. *NCHS Data Brief*. 2011; (62):1–8.
- 10) Vincent JL, Mira JP, Antonelli M. *Sepsis: Older and newer concepts*. *Lancet Respir Med*. 2016; (3):237–240.

# TRAUMA GRAVE DE PELVIS Y SU RESOLUCIÓN EN UN HOSPITAL NIVEL 1° DE TRAUMA Y EMERGENCIAS.

## IMPORTANCIA DEL ACCIONAR MULTIDISCIPLINARIO DEL PERSONAL DE SALUD Y SUS RESULTADOS ALENTADORES.

Javier Fuentes (1), Gastón Moretti (2), Santiago Cena (3), Ariel Peralta (3), Claudia Cura (4), Cristian La Giglia (4), Marcelo Carbonetti (5), Armando Reynoso (6), Norberto Brusa (7)

### INTRODUCCIÓN

Las fracturas pélvicas representan un desafío significativo para el personal de salud de una institución de salud pública. La compleja anatomía y sus relaciones existentes dentro de la pelvis ósea ponen en peligro una gran cantidad de estructuras cuando ésta se fractura.

La fuerza requerida para fracturar una pelvis es importante. Por lo tanto, estas lesiones generalmente ocurren asociadas a otras estructuras. Un reconocimiento mayor de las fracturas pélvicas como marcador de la gravedad de la lesión, así como la implementación temprana de algoritmos de reanimación, fijación esquelética y control de la atención crítica, contribuyen en gran medida a mejorar la supervivencia de estos pacientes heridos gravemente. Sin embargo, todavía no existe un consenso claro sobre la mejor estrategia de manejo para estos pacientes. La toma de decisiones suele ser problemática, y la mala toma de decisiones desde un principio puede comprometer seriamente las posibilidades de sobrevida del enfermo traumatizado.

Hay una gran variedad de terapéuticas dentro del arsenal del emergentólogo para brindar atención a estos pacientes. En la mayoría de las situaciones, no existe un procedimiento único. De hecho, no siempre hay coincidencia en la gestión o manejo ideal de to-

das las facetas de este problema. Pero lo importante es reconocer que la terapia óptima está basada en el conocimiento profundo de la magnitud de la agresión fisiológica, anatómicas y sus posibles soluciones y por lo tanto es necesario un juicio experto para seleccionar la terapéutica más apropiada.

El objetivo de esta presentación es informar un caso de un paciente politraumatizado con una fractura pélvica grave, su manejo multidisciplinario y las diversas opciones de diagnóstico y tratamiento empleadas en una institución con acceso a prácticamente todo el abanico terapéutico actual.<sup>(1,2)</sup>

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino peatón de 60 años investido por automóvil en la vía pública desde atrás. Ingresó al Shock Room de la institución traído por Servicio de emergencia médica pre-hospitalario (SEM) 107, lucido, Glasgow 15/15, con collar cervical y tabla larga de raquis. Vías periféricas en ambos miembros superiores y analgesia con Ketorolac 30mg EV por Intenso dolor pélvico, dorso-lumbar y en ambos miembros inferiores (MMII). Tiempo de traslado aproximado desde el accidente hasta su ingreso de 45 min.

Se estableció protocolos de atención inicial según modalidad ATLS® del American College of Surgeon. Vía aérea permeable, ventilando por sus propios medios, TA: 120/70 mmHg, FC: 85x', 99% Sat.O<sub>2</sub>. Presenta deformaciones en ambos MMII con acortamiento en el derecho y rotación externa del mismo y cadera izquierda, alteraciones funcionales y sensoriales en los mismos, importante edema/hematoma escrotal, con sangre en el meato uretral (Figura 1).



Figura 1: Se visualiza uretrorragia y hematoma escrotal.

Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba. Argentina  
Catamarca 441. C.P.5000 – Argentina Te: (0351-4276200)

e-mail: jjavierfuentes@hotmail.com

(1) Médico Cirujano Vascular Periférico. Departamento de Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(2) Médico Cirujano. Residente II Nivel Emergentología en Cirugía. Departamento de Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(3) Médico Cirujano de Staff. Departamento de Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(4) Médico Emergentólogo de Staff. Área de Emergencias. Departamento de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(5) Médico Traumatólogo de Staff. Departamento de Traumatología y Ortopedia. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(6) Jefe Departamento de Traumatología y Ortopedia. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(7) Jefe Departamento de Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

La radiología panorámica de pelvis demostró una grave fractura de pelvis por un mecanismo combinado según Pennal, Tile, y Young<sup>(1,2)</sup> por su mecanismo de acción y la transmisión de las líneas de fuerza, tanto por cizallamiento vertical, compresión antero-posterior y lateral ya que involucra lesiones ilio-isquiopúbicas, sacro-iliacas, iliacas y desplazamiento vertical de la hemipelvis derecha, con diastasis pubiana de >5 cm. (Figura 2)



*Figura 2: Con fractura con desplazamiento del ilion derecho, fractura del alerón sacro izquierdo, fractura sacro-iliaca bilateral y sacro-coxígea, fractura del iliaco derecho, fractura de ramas ilio e isquiopúbicas derecha y diastasis pubiana de 5 cm con descenso de la hemipelvis derecha. Además, fractura de apófisis transversa de L4 y L5 estables.*

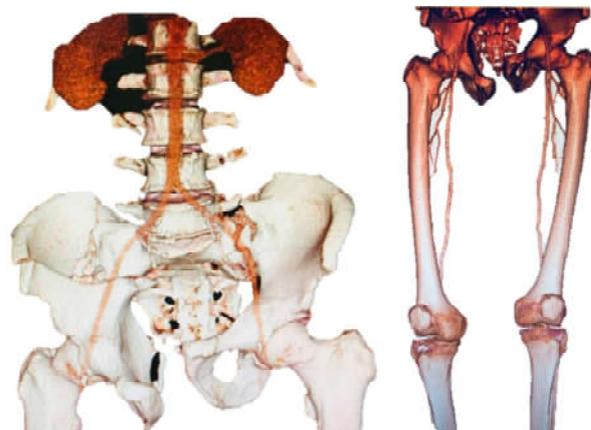
Se decide aplicación de cincha de tela para cerrar el anillo pélvico como primera medida hemostática. Se realizó uretro-cistografía confirmando disrupción uretral posterior lo que conllevó talla vesical supra-púbica ecoguiada (Figura 3).



*Figura 3: Uretrocistografía retrograda con extravasación del contraste por disrupción de uretra posterior.*

El ecoFAST demostró escaso líquido libre en cavidad abdominal. Se continuó con la resucitación con 2000 cc Ringer lactato, aplicación de ácido tranexámico y transfusión de 3 U de GRS. TA: 120/80 mmHg, FC: 95x', 97% Sat.O<sub>2</sub>, Exceso Base (EB): - 6 mmol/L. El

paciente persiste compensado hemodinámicamente por lo que se decide realizar angioTC de abdomen, pelvis y MMII, confirmando la gravedad de la fractura pelviana, hematoma intrapélvico, sin aparente sangrado activo. No se objetivaron alteraciones vasculares arteriales a nivel pélvico ni de MMII. (Figuras 4 y 5)



*Figura 4: AngioTC y reconstrucción 3D de pelvis y MMII.*



*Figura 5: TC objetivando la gravedad de las fracturas y el hematoma retroperitoneal pélvico.*

Ante la magnitud de la lesión pélvica y la alta probabilidad de hemorragia antes de la aparición de signos clínicos de hemorragias manifiesta, se decidió embolización pélvica (EP) logrando la obturación bilateral transitoria de ambas hipogástricas con Gelfoam® con la posible disminución de la presión "aguas arriba" de la fuga (territorios capilares y venosos) para facilitar así la hemostasia. (15) (Figura 6).



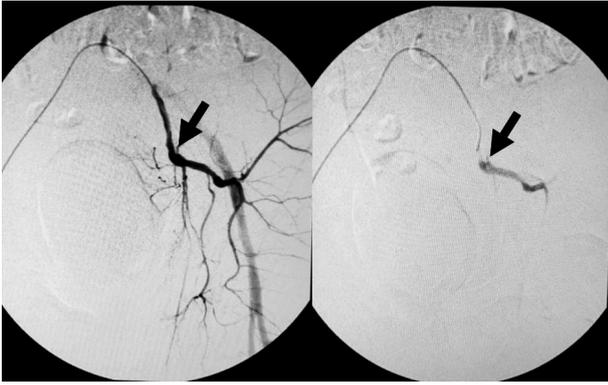


Figura 6: arriba: Embolización Art. Hipogástrica Der. Flecha Blanca, Abajo: Embolización Art. Hipogástrica Izq. Flecha Negra.

A las 24 hs. se realizó una fijación externa con tutor supra-acetabular y tracción transcondílea del fémur izquierdo. (Figura 7)

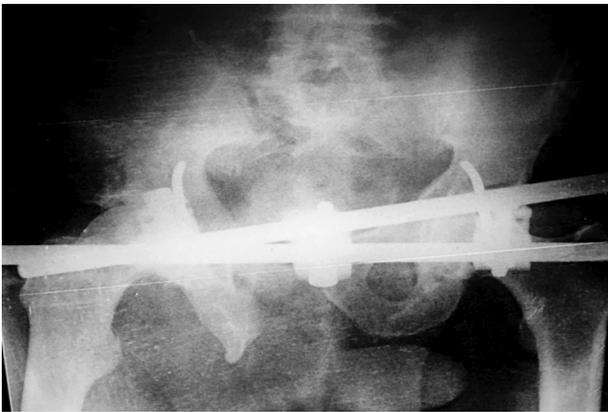


Figura 7: Tutor externo supra-acetabular.

Al 4° día se realizó una fijación interna de la hemipelvis derecha. (Figura 8)



Figura 8: Fijación Interna con placas y tornillos.



Evolucionó favorablemente, lucido, afebril, y compensado hemodinámicamente.

Al 8° día el presenta disnea, hipotensión. Se realiza ecoDoppler venoso de MMII que diagnostica una trombosis venosa profunda (TVP) distal en pierna derecha con traslado nuevamente a la sala de UTI (Figura 9).



Figura 9: Nótese el mayor aumento del diámetro de la pierna derecha en comparación con la izquierda.

La tomografía computada pulmonar confirma un tromboembolismo pulmonar agudo (TEPA) motivo por el cual se decide su anticoagulación EV (Figura 10).



Figura 10: TC tórax y TEPA.

A los 6 días posteriores de instaurado el tratamiento anticoagulante con Heparina EV, el paciente comienza con descompensación hemodinámica e intensa hematuria con gran cantidad de coágulos intravesicales. Esto motivó una cistotomía y evacuación de coágulos y nueva talla vesical. Se constató la lesión uretral y su decisión de reparación diferida.

Actualmente a los 22° días de su ingreso, se encuentra en franca recuperación de su TEPA, TVP en su miembro inferior derecho, en control psicológico, cursando una infección urinaria bajo tratamiento antibiótico con buena respuesta, en rehabilitación quínésica y a la espera del alta hospitalaria.

## DISCUSIÓN

El enfoque general del manejo de pacientes con fracturas graves pélvicas se basa en la estabilidad hemodinámica del paciente y por lo tanto es la primera decisión a tomar e implica mantener esta estabilidad hemodinámica.<sup>(3)</sup>

Los pacientes que inicialmente son estables pueden volverse inestables rápidamente es por ello que deberían ser manejados de manera muy diferente de aquellos inestables ya que son requeridas toma de decisiones en forma dinámica. Por lo tanto, es necesaria la reevaluación constante para evitar el reconocimiento tardío de un sangrado y que no era obvio en el momento de la presentación inicial.<sup>(4,5)</sup>

Según Moore y cols. una tercera parte de los pacientes con hemorragia masiva ingresan coagulopáticos incrementando la disfunción orgánica múltiple y por lo tanto la mortalidad ya sea por hiperfibrinólisis, hemodilución post-reanimación, acidosis e hipotermia que afectan los mecanismos de coagulación. Protocolos de manejo de administración de fluidos y de la coagulación como el ácido tranexámico mejorarían la sobrevida.<sup>(6,7)</sup>

La utilización del ultrasonido en trauma realizado (ecoFAST) como examen de detección para determinar la presencia de líquido intraperitoneal libre es prioritario para la toma de decisiones, ya que rápidamente valora su presencia, cantidad, ubicación topográfica y eventual ubicación anatómica causal, la cual será confirmada topográficamente si el estado hemodinámico del paciente lo permite.<sup>(4)</sup>

Aquellos pacientes particularmente preocupantes son aquellos pacientes que tienen hipotensión en el curso del manejo inicial y presentan un ecoFAST negativo. Esto es problemático más si tienen un patrón de fractura pélvica que se cree que es poco probable que produzca una marcada pérdida significativa de sangre. Los pacientes hemodinámicamente inestables y líquido libre abundante presente podrían ser explorados con urgencia debido a la alta tasa asociada de lesiones intraabdominales. Ahora bien, si los pacientes permanecen estables con fracturas pélvicas son sometidos a un examen abdominal con TC para cuantificar la lesión y diagnosticar lesiones asociadas de órganos sólidos y valorar posibilidad de manejo de manera no operatoria.<sup>(4)</sup>

La generación de imágenes de última generación con TC helicoidal ha permitido mejorar la resolución de las imágenes.

La realización de una angiografía diagnóstica/terapéutica e intento de embolización para tratar lesiones viscerales sólidas y pelvianas es el paso siguiente. Otras indicaciones para la angiografía son un gran hematoma visto en el momento de la TC en un paciente estable como el presente caso.<sup>(5)</sup>

En nuestra institución sigue siendo discutida la decisión del control quirúrgico del sangrado ya que el empaquetamiento pre-peritoneal con muy buenos resultados en la bibliografía, no es prácticamente utilizado en nuestro medio hospitalario, limitándose al

control de la hemorragia por embolización llamada "embolización emergente" que es la llevada a cabo para tratar el sangrado evidente. Ahora bien; en aquellos pacientes estables hemodinámicamente, pero con alta probabilidad de sangrado debido a la gravedad de la fractura pélvica, realizamos el uso de la embolización arterial antes que se presenten signos graves de shock o que requieran múltiples transfusiones sanguíneas. Este enfoque es catalogado como embolización preventiva".<sup>(6,7,8)</sup>

El material utilizado para la embolización es el Gelfoam® (esponja de gelatina en espuma/partículas) a nivel bilateral de las arterias hipogástricas con una vida limitada de 7 a 21 días y/o la estabilización ortopédica externa con tutores.<sup>(9,10,11)</sup>

Nuestro caso debido a la gran inestabilidad ósea de posible re-sangrado requirió una embolización preventiva de ambas hipogástricas y posterior estabilización ósea externa con tutor supra-acetabular y una definitiva fijación interna con placas y tornillos en la hemipelvis derecha, la más comprometida.<sup>(12,13,14)</sup>

Con frecuencia, la discusión sobre el sangrado por fractura pélvica se centra en si los pacientes necesitan fijación externa o angiografía. Nuestro caso debido a la imposibilidad inmediata de la fijación externa requirió embolización de ambas hipogástricas, logrando la estabilización hemodinámica y en días sucesivos las estabilizaciones externa e interna, ya con una coagulación aceptable del paciente. Por lo tanto, esta dinámica de tratamiento está dada por la experiencia local, la técnica y la disponibilidad que rigen los patrones de práctica de la mayoría de los centros.<sup>(7)</sup>

Las lesiones vasculares, como los pseudoaneurismas o la extravasación activa a veces se pueden ver en la tomografía computarizada. Si se observa uno de estos, se debe suponer que el paciente está sangrando por la pelvis, y la angiografía debe tener una prioridad muy alta en la atención del paciente.<sup>(12)</sup>

Se puede afirmar que, si el paciente permanece hemodinámicamente estable, la fractura pélvica que requiere cirugía no requiere una fijación definitiva el primer día y que, por razones de estabilidad hemodinámica, y de coagulación, es mejor retrasar la cirugía ortopédica.<sup>(13)</sup> Sin embargo, las lesiones pélvicas más graves requieren algún tipo de intervención quirúrgica al principio del régimen de tratamiento, mientras que la fijación definitiva y más rígida se aplica más apropiadamente más adelante cuando se han abordado cuestiones de coagulación y manejo de otras lesiones.<sup>(7)</sup>

La mortalidad de los pacientes con fracturas pélvicas en nuestro medio es aproximadamente del 14%. Aunque, la mayoría de las muertes se deben a una hemorragia. Muchos de ellos tienen otras fuentes de pérdida de sangre para explicar esta mortalidad.<sup>(15)</sup>

Desafortunadamente, los pacientes que sobreviven incluso a las fracturas pélvicas mayores a menudo tienen morbilidad a largo plazo con dolor y discapacidades graves, especialmente si la fractura involucra el sacro o las articulaciones sacro ilíacas. Otras com-

plicaciones a largo plazo han sido documentadas en la literatura, como problemas significativos en la función sexual, la impotencia e inclusive dispareunia. (16,17,18)

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Pennal JF, Tile M, Waddell JP, et al. Pelvic Disruption: Assesment and classification. *Clin Orthop* 1980; 151:12-18
- 2) Young JW, Resnick CS. Fracture of the Pelvis: Currents concepts of clasificación. *Am J Radiology* 1990; 155: 1169-1176
- 3) Coccolini F, Stahel Ph, Montori G, et al. Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. *World Journal of Emergency Surgery* (2017) 12:5:1-18.)
- 4) Keil DS, Gross S, Seymour RB, et al. Mortality after High Energy Pelvic Fractures in Patients of Age 65 or Older. *J Orthop Trauma*. 2017 Sep 29. doi: 10.1097/BOT.0000000000001041.
- 5) Juern JS, Milia D, Codner P, et al. Clinical significance of computed tomography contrast extravasation in blunt trauma patients with a pelvic fracture. *J Trauma Acute Care Surg*. 2017. 82(1)138–140
- 6) Tai, DK, Li WH, Lee KY et al. Retroperitoneal Pelvic Packing in the Management of Hemodynamically Unstable Pelvic Fracture: A Level I Trauma Cener Experience. *J Trauma*. 2011; 71(4)79-86)
- 7) Burlew CC, Moore EE, Smith WR, et al. Preperitoneal Pelvic Packing/External Fixation Secondary Angioembolization: Optimal Care for Life-Threatening Hemorrhage from Unstable Pelvic Fractures. *J Am Coll Surg*. 2011 212(4), 628-637.
- 8) Schweigkofler U, Wohlrath B, Trentschi H, et al. Diagnostics and early treatment in prehospital and emergency-room phase in suspicious pelvic ring fractures. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017 Oct 12. doi: 10.1007/s00068-017-0860-0.
- 9) Rossaint R, Bouillon B, Cerny V. Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: an updated European guideline. *Critical Care* 2016, 20:100. 3-55.
- 10) CRASH-2 collaborators. The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial. *Lancet*. 2011;377: 1096-1101.
- 11) Velmahos GC, Toutouzas KG, Vassiliu P, et al: A prospective Study on the Safety and Efficacy of Angiographic Embolization for Pelvic and Visceral Injuries. *J Trauma*. 2002; 52:303-308).
- 12) Fangio P, Ashenoune K, Edoward A, et al; Early management of life-threatening hemorrhage from pelvic fracture. *J Trauma* 2005; 58: 978-984)
- 13) Sanzana E, Melo H, Ojeda O, et al. La fijación externa en el tratamiento de urgencia de las fracturas inestables de pelvis. *Rev. Chilena de Cirugía*. 2004. 56(6)585-592).
- 14) Korovessis P, Baikousis A, Stamatakis M, Katonis P. Medium and long-term results of open reduction and internal fixation for unstable pelvic ring fractures. *Orthopedics* 2000; 23: 1165-1171)
- 15) Brusa N, Cámara H, Pahnke P, et al. Embolización Arterial en el Trauma Grave de Pelvis: Una alternativa Terapéutica. *Rev HUCba* 2014;4(3)1-6
- 16) Routt MLC, Nork SE, Mills WJ: Percutaneous fixation of pelvic ring disruptions. *Clin Orthop* 2000; 375: 15-29).
- 17) Van den Bosch EW, Van der Kleyn R, Hogervorst M, Van Vugt AB: Functional outcome of internal fixation for pelvic ring fractures. *J Trauma* 1999; 47: 365-37),
- 18) Routt MLC, Simonian PT, Swionkowski MF: Stabilization of pelvic ring disruptions. *Orthop Clin North Am* 1997; 28: 369-388.

## PERITONITIS PRIMARIA POR STREPTOCOCCUS PYOGENES

Lucila Lacombe (1); Perla Pahnke (2); Adriana López (3); Carlos Arancibia (4).

### INTRODUCCIÓN

La peritonitis infecciosa habitualmente es secundaria a patología gastrointestinal o genitourinaria, de etiología esencialmente polimicrobiana. Se denomina peritonitis primaria cuando no se objetiva causa subyacente, generalmente monomicrobiana, asociada a cirrosis hepática, síndrome nefrótico o inmunosupresión, siendo infrecuente en personas sin comorbilidades<sup>(1,2,3)</sup>.

### PRESENTACIÓN DE CASO

Femenina de 47 años, sin antecedentes patológicos personales. Profesión: físico-culturismo desde los 20 años, consumidora de anabólicos; ingresa por guardia central del Hospital Municipal de Urgencias, por dolor abdominal de 10 días evolución, acompañada de fiebre, hipotensión, taquicardia, taquipnea. Se realiza atención inicial, constatando un Score qSOFA: 2. En laboratorio: Leucocitosis 21.400 /EB -3,8/ Láctico: 2/ PCR: 505 /VSG: 77. SOFA 3 (4,5). Se comienza administración de solución fisiología a 30ml/kg. Ecografía abdominal presenta visceromegalias, sin líquido libre. Tomografía de abdomen: estómago e intestino delgado paredes engrosadas, moderada cantidad líquido libre intraperitoneal y fondo de saco Douglas. Procede a laparotomía exploradora, objetivando material purulento sin lesión evidente, paciente evoluciona con abdomen abierto y contenido, bajo asistencia respiratoria mecánica. Cumple tratamiento empírico con ampicilina-sulbactam/metronidazol, progresa con cuadro de oliguria.

Al 2º día informe bacteriológico de hemocultivos por dos y líquido abdominal con desarrollo de *Streptococcus pyogenes* se rota antibióticoterapia a penicilina, clindamicina, ciprofloxacina. Reingresa a quirófano para lavado cavidad abdominal, se extrae nuevamente material purulento.

Al 4º día cierre de cavidad abdominal. Nueva toma de cultivos intratramiento, sin desarrollo.

Hospital Municipal de Urgencias.Cordoba, Argentina.  
Catamarca 441, X5000, Tel: (0351) 4276200  
e-Mail: lucilalacombe@hotmail.com

(1) Médica Residente de Iº Nivel de Medicina de Emergencias. Dpto. Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(2) Médica Emergentóloga. Jefa Área de Emergencias. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(3) Médica Infectóloga. Jefa Sección Infectología. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(4) Médico. Jefe de Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.



Figura N° 1: Anabólicos utilizados



Figura N° 2: Tomografía (corte axial)



Figura N° 3: Post operatorio

Al 6º día presentó una neumonía asociada a cuidadores de la salud acompañada de derrame pleural derecho, se procede al avenamiento, cumpliendo criterios de Ligh para exudado, toma de cultivo líquido pleural y minibal, se rota ATB piperacilina-tazobactam. Test para VIH: negativo.

Al 10º día evoluciona favorable, extubación exitosa.

Al 14º día pasa a sala común, desorientada, deambula, tolera vía oral.

Al 18º día paciente en condiciones de alta hospitalaria.

## DISCUSIÓN

*S. pyogenes* es un estreptococo beta hemolítico del grupo A, causa faringitis aguda y una variedad de infecciones cutáneas (impétigo, erisipela, fascitis necrotizante), bacteriemias y Síndrome de Shock tóxico estreptocócico (SSTE). Complicaciones inmunes post-infecciosas que incluyen Fiebre Reumática y Glomerulonefritis aguda. Mortalidad 25%<sup>(6,7)</sup>.

La peritonitis primaria por *S. pyogenes* es una entidad muy poco frecuente reportada como casos aislados, especialmente mujeres y puede evolucionar a SSTE<sup>(8)</sup>.

La vía de acceso del microorganismo al peritoneo no está esclarecida. La vía de abordaje quirúrgico inicial se encuentra dividida entre los autores, laparoscopia vs laparotomía en virtud de sospecha clínica y severidad del cuadro.

Tratamiento antibiótico, infección invasiva (bacteriemia-SSTE) por *S. pyogenes*, se recomienda clindamicina/penicilina<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSIÓN

Se debe tener alto índice de sospecha diagnóstica de peritonitis primaria por *S. pyogenes* en mujeres jóvenes, sin antecedentes, con clínica de peritonitis aguda sin causa aparente y TC sin hallazgos relevantes. El abordaje quirúrgico inicial, laparoscopia o laparotomía dependen de la sospecha clínica y la severidad del cuadro. Iniciar antibioterapia de amplio espectro hasta disponer cultivos; *S. pyogenes* más invasivo; clindamicina y penicilina<sup>(10)</sup>.

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Wiest R, Krag A, Gerbes A. Spontaneous bacterial peritonitis: recent guidelines and beyond. *Gut*. 2012;61 (2):297–310-
- 2) Solomkin, JS. Evaluating evidence and grading recommendations: the SIS/IDSA guidelines for the treatment of complicated intra-abdominal infections. *Surg Infect*. 2010;11 (3):269–274.
- 3) Borgia SM, Low DE, Andrighetti S, et al. Group A streptococcal sepsis secondary to peritonitis and acute pelvic inflammatory disease. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2001;20(6):437–439.
- 4) Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), 2016; 315(8):801-810.
- 5) Vincent JL, Martin GS, Levy MM. qSOFA does not replace SIRS in the definition of sepsis, *Critical Care*. 2016. 20(1):210.
- 6) Christen R.D., Moser R., Schlup P., et al. Fulminant group A streptococcal infections: Report of two cases. *Klin Wochenschr*. 1990;68(8):427–430.
- 7) Jarvis J., Trivedi S., Sheda S. et al. Primary peritonitis in adults: is it time to look for a better diagnostic classification? *ANZ J Surg*. 2006;76(3):127–129.
- 8) Wiest R, Krag A, Gerbes A. Spontaneous bacterial peritonitis: recent guidelines and beyond. *Gut*. 2012;61(2):297–310.
- 9) Fox KL, Born MW, Cohen MA. Fulminant infection and toxic shock syndrome caused by *Streptococcus pyogenes*. *J Emerg Med*. 2002; 22(4):357–366.
- 10) Szeto, CC. Peritonitis rates of the past thirty years: from improvement to stagnation. *Perit Dial Int*. 2014;34(2):151–153.

## DISTONIA CEREBRAL

Carolina Galán (1), Perla Pahnke (2), Carlos Arancibia (3), Sebastian Pavan (4)

## INTRODUCCIÓN

En el paciente post traumatismo cráneo encefálico (TEC), la hiponatremia es la distonía más frecuente, comportándose como un predictor pronóstico. Frecuentemente el Síndrome perdedor de sal cerebral (SPSC) y la secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH) han sido las 2 entidades responsables de explicar la mayor parte de los casos de hiponatremia en estos pacientes.<sup>(1,2,3)</sup> Su diagnóstico diferencial no ha demostrado ser de utilidad, el cloruro de sodio hipertónico es la base de tratamiento de ambos cuadros, y la restricción hídrica con frecuencia está contraindicada.<sup>(4, 5)</sup> Existiendo así una tendencia a englobar ambas entidades en una misma.

Por otro lado, la hiponatremia también se asocia con la disfunción del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal post tec en un 15-68% de los casos.<sup>(6,7)</sup>

## PRESENTACIÓN DE CASO

Masculino de 42 años, ingresa con TCE Leve tras caída de altura.

Al examen físico presentó una escala de Glasgow (GCS) 15/15, otorragia derecha, parálisis facial periférica derecha. IS 0.7 ISS 9.

Tomografía axial computada (TAC) cerebro: Fractura occipital derecha con compromiso del agujero magno, neumoencefalo occipital, fractura mastoidea derecha con ocupación de celdillas, fractura de peñasco derecho en relación con agujero carotideo (Figura 1). La conducta fue expectante.

TAC cerebro control 24 hrs: Hematoma subdural agudo laminar occipital derecha, en relación con fractura occipital derecha. Focos de contusión frontales intracentrímetricas (Figura 2)

Al 3° día cefalea holocraneana, síndrome vertiginoso y vómito. Tensión arterial (TA) 110/81 mmHg, frecuen-

*Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba. Argentina  
Catamarca 441. C.P.5000 – Argentina.*

*Tel: (0351-4276200)*

*e-mail: carolinagalanmarquez@gmail.com*

*1) Médico cirujano. Residente de 1° Nivel de Medicina de Emergencia. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba*

*2) Médico Clínico. Jefe de Área de Emergencias. Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*3) Médico Clínico. Jefe Dpto. de Clínica Médica Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

*4) Médico Clínico. Sub- Jefe Dpto. de Clínica Médica. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.*

cia cardíaca (FC) 99 x min., presión venosa central (PVC) 3 cm H<sub>2</sub>O. Laboratorio: Hiponatremia (Na<sup>+</sup> 124 mEq/L). Osmolaridad plasmática: 265.4 mOs (disminución). Hematocrito (Hto) 41% (aumento), Uremia 36 mg/dl (disminución). Diuresis: 3100 mL/d. Se indican plan de hidratación parenteral (PHP) con ClNa, antivertiginosos, analgesia y gastroprotección con Omeprazol. TAC control: reabsorción de contusiones frontales previas.

Al 6° día Hiponatremia persistente: TA 104/77mmHg - FC 101 - PVC aspirativa. Laboratorio: Na<sup>+</sup> 123mEq/L. (disminución), Osmolaridad plasmática: 261,86 (disminución), Hto 43% (aumento), Uremia 29 mg/dL (disminución). Diuresis: 5.200 mL/d. Ionograma urinario: Na<sup>+</sup> 197, K<sup>+</sup> 13.3, y Cl<sup>-</sup> 185 mmol/L.

Al 10° día: continúa con reposición de ClNa. Se indica Fludrocortisona.

Al 15° día: TA 118/78mmHg- PVC 6 cm H<sub>2</sub>O. Laboratorio: Na<sup>+</sup> 132 mEq/dL (aumento), Uremia 25 mg/dL (aumento) Osmolaridad plasmática: 278,3 mOs (aumento) Hto 40% (disminución). Diuresis: 3.010 mL/d. Ionograma Urinario: Na<sup>+</sup> 80 (disminución), K<sup>+</sup> 10.3 y Cl<sup>-</sup> 80 mmol/L. (Tabla N° 1)



Figura 1



Figura 2

TABLA 1

VALORACIONES DE LABORATORIO	Día 1	Día 3	Día 6	Día 15	Alta
Sodio en sangre (mEq/L)	140	124	123	132	136
Sodio en orina (mmol/L)		197		80	
Osmolaridad plasmática	298.7	265.4	261.8	278.3	287.7
Urea (mg/dl)	34	36	29	25	27
Tensión arterial (mmHg)	125/95	110/81	104/77	118/78	123/82
PVC (cmH <sub>2</sub> O)			Aspirativa	6	8

Evoluciona favorablemente, con respuesta a la reposición de ClNa y a Fludrocortisona, obteniendo valores óptimos de Na<sup>+</sup> sérico. Alta hospitalaria.

## CONCLUSIONES

Frente a la sospecha de un paciente con distonía cerebral post TCE, se deben valorar diferentes etiologías que, si bien presentan inconvenientes al diagnóstico diferencial, tienen en común el manejo terapéutico.

En este caso, a pesar de mantener volemia adecuada más reposición de Na<sup>+</sup>, fue necesario administración de fludrocortisona con óptimos resultados.

En contexto de enfermedad del sistema nervioso central; la distinción entre SPSC y SIADH es esencial, ya que los dos trastornos se gestionan de manera diferente con posibles consecuencias adversas si se administra una terapéutica incorrecta. (6)

En pacientes con un cuadro clínico compatible con SPSC se recomienda terapia inicial con solución salina para corregir la hipovolemia y posiblemente revertir la hiponatremia. (7)

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Funk GC, Lindner G, Druml W, et al. Incidence and prognosis of dysnatremias present on ICU admission. *Intensive Care Med* 2010, 36 (2), 304-311.
- 2) Kirkman MA, Albert AF, Ibrahim A, et al. Hyponatremia and brain injury: Historical and contemporary perspectives. *Neurocrit Care* 2013, 18 (3)406-416.
- 3) Stelfox HT, Ahmed SB, Khandwala F, et al. The epidemiology of intensive care unit-acquired hyponatraemia and hypernatraemia in medical-surgical intensive care units. *Crit Care* 2008, 12(6), R162.
- 4) Sturdik I, Adamcova M, Kollerova J, et al. Hyponatraemia is an independent predictor of in-hospital mortality. *Eur J Intern Med*, 25 (2014), 379-382.
- 5) Corona G, Giuliani C, Parenti G, et al. Moderate hyponatremia is associated with increased risk of mortality: Evidence from a meta-analysis. *PLoS One*, 2013, 8 (12), e80451.1-11.
- 6) Saramma P, Menon RG, Srivastava A, et al. Hyponatremia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Implications and outcomes. *J Neurosci Rural Pract*, 2013, 4 (1) 24-28.
- 7) Bagshaw SM, Townsend DR, McDermid RC. Disorders of sodium and water balance in hospitalized patients. *Can J Anaesth*, 2009, 56 (2)151-167.

## RECONSTRUCCIONES DE LESIONES COMPLEJAS DEL CUERO CABELLUDO

Oscar Procikieviez (1), Alexis Ohanian (2), Matías Crespo (2), Juan P. Bisignano (3), Federico Giordano (3), Eduardo Euliarte (3), María E. Romero (3).

### RESUMEN

La reparación de lesiones complejas de cuero cabelludo es un desafío frecuente que enfrentan los cirujanos reconstructivos y maxilofaciales. La utilización de colgajos simples como complejos de avance y rotación, son opciones útiles a la hora de resolver estos cuadros, debido a la disponibilidad de diseños y capacidad de los mismos de adaptación a las circunstancias en cada caso, como así también la posibilidad de asociar diferentes alternativas como la utilización pre quirúrgica de expansores tisulares; parte de una gama de herramientas útiles a la hora de la planificación de la técnica quirúrgica.

### INTRODUCCIÓN

El cuero cabelludo es un sitio de malignidad cutánea frecuente y asociado de manera regular con el trauma facial y el TCE. El tejido de dicha región puede presentar a menudo defectos complejos con necesidad de reparación quirúrgica, el mismo presenta características inelásticas y se encuentra provisto de cabello en la mayoría de los casos y proporciona una adecuada cobertura de tejido blando para el cráneo.<sup>(1,2)</sup> La reconstrucción de defectos importantes del cuero cabelludo continúa siendo una tarea difícil para el cirujano plástico ya que el colgajo ideal debe reunir una serie de características como respetar línea de inserción pilosa, situar las cicatrices en zonas favorables desde un punto de vista estético y tratar de conseguir estos objetivos con una morbilidad mínima.<sup>(3,4)</sup> Este trabajo presenta una experiencia en la reconstrucción de heridas complejas del cuero cabelludo con la utilización de colgajos.

### RESEÑA ANATÓMICA

La cobertura de tejidos blandos del cráneo presenta diferentes capas, siendo de afuera hacia adentro la piel, tejido celular subcutáneo, aponeurosis de la

gálea, tejido conjuntivo laxo y periostio o pericráneo (Figura 1).

La irrigación del cuero cabelludo está dada por una extensa red vascular dependiente de las arterias occipitales, auriculares posteriores, temporales superficiales, todas ramas de la carótida interna; y las arterias supratrocleares y supraorbitarias terminales, ramas de la carótida externa (Figura 2), esto se presenta como un extenso plexo subfascial profundo que comunica con el plexo subdérmico mediante perforantes fasciocutáneas de pequeño tamaño y en gran cantidad (1).

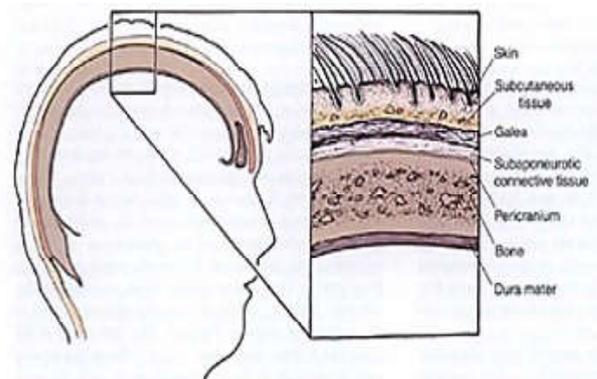


Figura 1. Anatomía del cuero cabelludo.

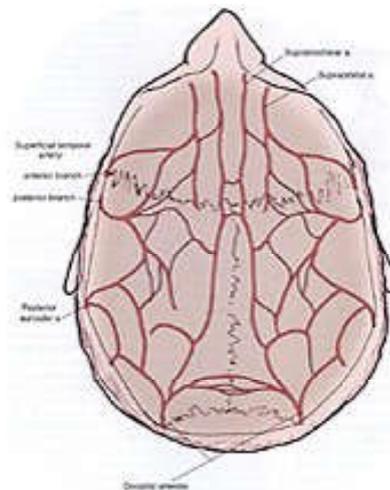


Figura 2. Irrigación cuero cabelludo.

Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital Municipal de Urgencias – Córdoba  
Catamarca 441. C.P.5000 – Argentina Tel: (0351-4276200).

(1) Médico cirujano. Jefe Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(2) Médico Cirujano Plástico de Staff. Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

(3) Médico Cirujano. Postgrado Cirugía Plástica. U.N.C. Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba.

### OPCIONES DE TRATAMIENTO

Entre las opciones de tratamiento quirúrgico para las lesiones del cuero cabelludo se pueden encontrar la cicatrización por segunda intención, el cierre simple primario de la herida, los injertos cutáneos, colgajos de la fascia témporo-parietal, transferencia microquirúrgica del tejido, y colgajos locorreregionales, siendo estos últimos los más frecuentemente utilizados para

el tratamiento de las lesiones complejas. El principal problema de este tipo de técnicas en el cuero cabelludo es la limitación de la vascularización, cuya distribución axial debe ser recordada para garantizar la viabilidad del colgajo. Los colgajos locorreregionales brindan la posibilidad de cobertura del defecto con tejidos características similares a la zona afectada, permitiendo el cierre primario de la zona donante con un bajo índice de morbilidad. Los más utilizados son los de avance (Figura 3) y los de rotación (Figura 4) en sus diferentes variedades, por ejemplo: Colgajo OZ (Figura 5), triple colgajo (Figura 6), colgajos de transposición múltiple (Figuras 7, 8, 9 y 10), etc.

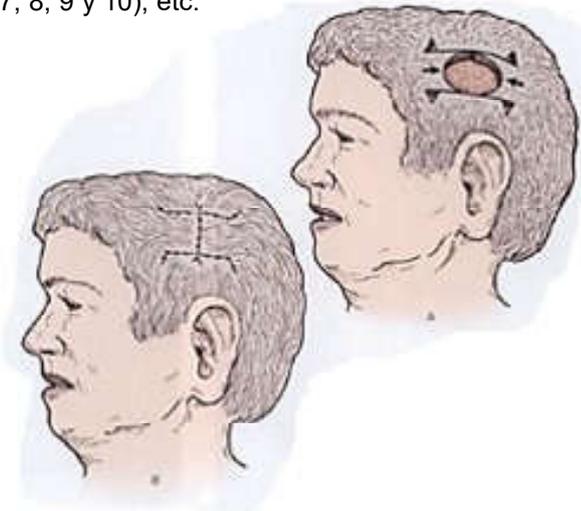


Figura 3. Colgajo de avance.

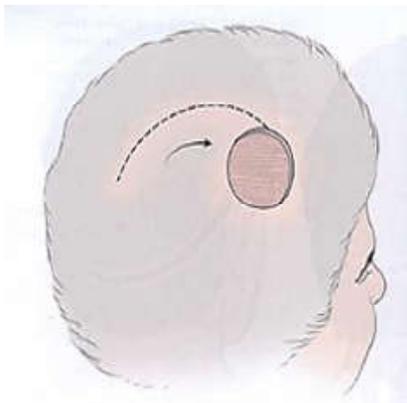


Figura 4. Colgajo de rotación.



Figura 5. Colgajo O-Z.

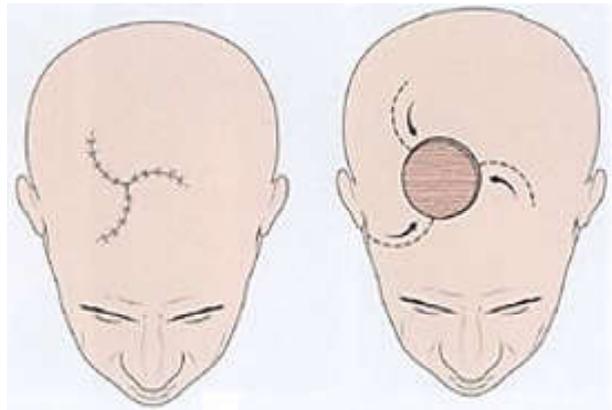


Figura 6. Triple colgajo.

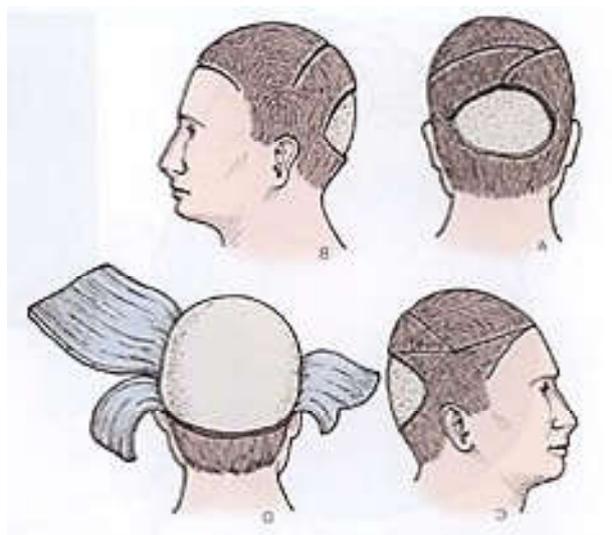


Figura 7. Colgajo de transposición múltiple.



Figura 8. Colgajo de transposición múltiple.



Figura 9. Colgajo de transposición múltiple.



Figura 10. Colgajo de transposición múltiple.

Se debe tener en cuenta las siguientes claves para conseguir una reconstrucción satisfactoria: Triangular el defecto, elegir la región con mayor cantidad de tejido disponible para la rotación, elegir la zona dominante allí donde la distribución de los vasos sanguíneos sea más favorable y conocer los procedimientos asociados para la resolución de problemas que surjan en el acto quirúrgico<sup>(2)</sup>.

La aceptable evolución y viabilidad del colgajo va a depender de diferentes factores como el cuidadoso planeamiento preoperatorio incluyendo el diseño del colgajo es a veces más importante que la propia toma del colgajo. La selección del colgajo "correcto" es imperativa<sup>(3)</sup>, así como también las características de cada paciente van a determinar la evolución del mis-

mo, por ejemplo, los pacientes fumadores de más de 20 cigarrillos/día presentan una tasa de necrosis del colgajo tres veces más alta que los pacientes no fumadores o fumadores de menos de cigarrillos diarios<sup>(4)</sup>.

## CONCLUSIÓN

Los defectos del cuero cabelludo son intrínsecamente difíciles de reparar debido a las características inelásticas del mismo, la convexidad del cráneo y la limitada disponibilidad de tejidos provistos de cabello. Mientras que los defectos pequeños y medianos son reparados con colgajos de rotación simple o múltiple, los defectos grandes de espesor completo pueden ser manejados con transferencias microquirúrgicas de tejido o más frecuentemente con colgajos locorreregionales complejos, los cuales, con la planificación y ejecución cuidadosa, permiten manejar con éxito incluso los defectos grandes.<sup>(1,2)</sup>

En algunos casos la expansión pre quirúrgica prolongada es un método complementario valioso para un manejo correcto.<sup>(3,4)</sup>

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Granados FA, Gallo JA, Morant AB, et al. *Atlas de colgajos locales en reconstrucción de cuero cabelludo*. Ed. Elsevier, Madrid, España, 2007. Pag. 16.
- 2) Granados FA, Gallo JA, Morant AB, et al. *Atlas de colgajos locales en reconstrucción de cuero cabelludo*. Ed. Elsevier, Madrid, España, 2007. Pag. 94.
- 3) Wei FC, Mardini S. *Flaps and reconstructive surgery*. Ed. Saunders, para Elsevier Inc. Madrid, España, 2009. Pag. 16.
- 4) Dolan, RW. *Facial Plastic, reconstructive and trauma surgery*. Ed. Marcel Dekker Inc. New York, United States, 2004. Pag. 155.

# EMERGENCIAS TRAUMÁTICAS EN EL CURSADO DE CIRUGÍA VALOR DEL AULA VIRTUAL

Sánchez Carpio CA(1), Pascolo DA(2), Ricci S(2), Villegas NM(1), Montenegro RB (1-2)

## INTRODUCCIÓN

Se acepta en general que la aplicación de nuevas tecnologías de la información a la enseñanza de la medicina está mejorando la calidad del aprendizaje. Tal apreciación ha estimulado paulatinamente en el ámbito de nuestra Facultad de Ciencias Médicas el empleo del aula virtual (AV) como método de estudio.

A partir del año 2015 estamos utilizando este nuevo instrumento en la asignatura Clínica Quirúrgica. Los elementos con los que vamos componiendo un AV surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se van agregando adelantos tecnológicos accesibles a la mayoría de los usuarios, y donde la comunicación cara a cara deja de ser una instancia imprescindible. Ante esto, el AV debe contener las herramientas que permitan: la distribución de la información, el intercambio de ideas y experiencias, la aplicación y experimentación de lo aprendido, la evaluación de los conocimientos y seguridad / confiabilidad en el sistema.

Con el objetivo de apoyar y complementar la enseñanza teórica-práctica clásica, y con la ampliación de contenidos referidos a las emergencias traumáticas, todo ello a instancias y con el aval de las Secretarías Académica y de Seguimiento Curricular de la Facultad de Ciencias Médicas, estamos empleando el AV en grupos de alrededor de 30 estudiantes que cursan la materia en cada bimestre (cuatro planes al año), los cuales participan en la investigación y discusión de pacientes con patologías diversas inherentes al programa de la materia.) El docente, luego de responder las consignas, en una clase presencial realiza el análisis de lo desarrollado en la plataforma virtual.

En el presente trabajo queremos exponer nuestra experiencia inicial sobre el diseño y los resultados de este modelo de enseñanza incluyendo las emergencias traumáticas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El AV perteneciente a la cátedra de Clínica Quirúrgica, se encuentra dentro de la plataforma controlada

*Palabras claves: aprendizaje, cirugía, emergencia traumática, aula virtual.*

*e-mail: carlossanchezcarpio@yahoo.com.ar*

(1) Cátedra de Cirugía I. UH 2. Universidad Nacional de Córdoba -Argentina.

(2) Cátedra de Posgrado de Emergentología. Hospital de Urgencias FCM - UNC

por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Desde este sitio, se sube el material estudiado previamente de apoyo a la docencia.

## OBJETIVOS

En la Cátedra de Cirugía I de la UHC N° 2 del Hospital Nacional de Clínicas, se vienen desarrollando desde el año 2015, actividades de aprendizaje a través del AV, en la cual el alumno tiene la posibilidad desde una computadora con internet, estudiar, razonar y comprender el caso problema, subido por el docente. Por lo general, son fotografías de especímenes quirúrgicos y estudios de pacientes que han padecido alguna patología traumática relacionada con el programa de la materia y patología.

## RESULTADOS

Según las encuestas realizadas, los alumnos consideran que ésta experiencia con pacientes afectados por emergencias traumáticas no la habían experimentado, y el aprendizaje se vio facilitado mediante el AV porque lo pueden realizar desde su domicilio, consultando bibliografías en un tiempo pre establecido. El rol del docente es ser guía del aprendizaje. El de los estudiantes, ser responsables de su aprendizaje y del alcance de los objetivos que se les han propuesto.

## CONCLUSIONES

Esta puesta en práctica del AV, fue una herramienta que sumó posibilidades concretas de intercambio dinámico para la enseñanza de las emergencias traumáticas dentro de un programa de Clínica Quirúrgica y ha sido aceptada de muy buen agrado por el alumno, quién utiliza la tecnología para el aprendizaje.

Se han incorporado a la temática quirúrgica temas conexos al trauma como manejo inicial del paciente politraumatizado, triage, traumatismo de cráneo, manejo de la vía aérea, conceptos y maniobras para el uso del collar cervical, y modelos grupales de colocación de la tabla para soporte y traslado de pacientes y procedimientos de extracción. (1,2,3,4,5,6).

Esta actividad propuesta en relación con esta temática tan solicitada por los alumnos nos ha llevado a articular visitas al Hospital de Urgencias, institución con un gran desarrollo en esta área de las emergencias.

**Los autores declaran no tener conflicto de intereses.**

---

**BIBLIOGRAFÍA**

- 1) *Manual de curso para estudiantes - Advanced Trauma Life Support (ATLS). American College of Surgeon. 9 Ed. 2012.*
- 2) *Guías Clínicas en Emergencias Médicas. Tomo II Segunda Edición Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba*
- 3) *Revista HUcba (Hospital de Urgencias) [www.hucba.com.ar](http://www.hucba.com.ar)*
- 4) *Montenegro R, Alejandro S. Manejo Conservador de los Traumatismos de Abdomen. Rev Argent Cirug 2005. Número Extraordinario.*
- 5) *Montenegro R, Sánchez Carpio CA, Villegas NM. El aprendizaje de la Clínica Quirúrgica. Revista Argentina de Morfología. Año 2013, II (2)35-36.*
- 6) *Sánchez Carpio CA, Villegas NM, Ceballos I, et al. El aprendizaje mediante aula virtual en la medicina de grado. Rev. HUcba. 2016; IV (4):38-39.*



## INSTRUCCIONES PARA AUTORES

La Revista del Hospital de Urgencias de Córdoba publica artículos originales sobre temas de todas las disciplinas relacionadas con la Medicina de Emergencia. Incluye las secciones de Ciencias Básicas, Educación Médica, Salud Pública y Epidemiología.

La revista también publica presentación de casos, conferencias, comunicaciones breves y una sección de imágenes en medicina de emergencia, actualizaciones, editoriales, cartas al Editor y Perspectivas.

La Revista cuenta con un Comité de Consultores integrado por personalidades científicas nacionales y extranjeras que tendrán a su cargo juzgar las condiciones de admisibilidad de los trabajos presentados para su publicación.

Durante el período de análisis del trabajo por parte de los árbitros no se dará ninguna información verbal o telefónica respecto a los mismos. Concluidas las tareas de arbitraje los autores serán notificados por escrito **del resultado a través del Comité de Redacción.**

La Revista del Hospital de Urgencias de Córdoba tiene derechos de publicación reservados, aceptando de los autores la reproducción de tablas, figuras o ilustraciones de otras publicaciones u originales siempre que se acredite la fuente de origen, permiso de publicación o derechos de publicación, los cuales el autor declara conocer. El envío de un trabajo a la Revista presupone el compromiso de parte de los autores que el mismo no ha sido publicado en otra revista.

**PRIVACIDAD:** los autores de los manuscritos enviados a HUcba, deben manifestar el respeto al derecho de privacidad de los pacientes involucrados en investigaciones. Bajo ninguna circunstancia, se aceptarán manuscritos que revelen la identidad de los pacientes, incluidos las iniciales del nombre así como números de identificación y de documentos de historias clínicas. Dichos manuscritos, enviados a la revista deben estar en concordancia con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, y cumplir con las normas de ética en relación al uso de animales en estudios de experimentación.

**CONFLICTO DE INTERÉS:** los autores de manuscritos originales, revisiones, y de perspectivas, deben manifestar declaración de conflicto de intereses, tales como la recepción de fondos o cualquier otro tipo de contribución y apoyo económico de empresas involucradas en el área de la salud que pudieran influenciar la investigación, revisión u opinión del autor. Por ejemplo «*el autor declara no tener conflictos de interés*».

**CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES:** se debe consignar claramente en que contribuyó cada uno de los autores en el trabajo presentado o cual fue su aporte (textos, imágenes, figuras, esquemas, ilustraciones, estadística, recolección de datos, búsqueda bibliográfica, etc), así como los aportes de editores y/o ilustradores participantes si los hubiere.

**PROCESO DE EDICIÓN:** una vez recibido el manuscrito, será revisado por miembros del

Comité Editorial. Posterior a este proceso de revisión inicial, se enviará copia a dos especialistas en el tema tratado, en calidad de revisores externos a la revista. Una vez cumplida esta fase, se enviará notificación al autor sobre el veredicto del Comité Editorial y revisores externos, con las recomendaciones sobre modificaciones al manuscrito, en caso de ser necesario. La duración del proceso editorial, desde la recepción del documento hasta el veredicto, puede tomar hasta 3 meses.

## CONTENIDOS Y PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

Los **artículos originales** podrán redactarse en castellano o inglés. Serán mecanografiados a doble espacio, en hojas numeradas y escritas en una sola carilla. La redacción de los mismos deberá ser clara y cuidadosa y se ajustará a las siguientes especificaciones:

1. **Primera página.** Se consignará el título del trabajo en mayúsculas y sin abreviaturas en idioma castellano e inglés. En renglón aparte figurará la nómina de los autores separados por comas, comenzando en cada caso por el primer nombre, iniciales de los siguientes nombres y el apellido. En renglón aparte el instituto, cátedra, hospital o institución en donde fue realizado el trabajo, incluyendo la dirección postal y electrónica, teléfono y fax del mismo.
2. **Introducción.** Se explicarán los fundamentos y objetivos del trabajo en forma breve y concreta. No deberá efectuarse una revisión del tema en cuestión.
3. **Material y métodos.** Se detallarán cuidadosamente las características y condiciones de la población y material empleado y el diseño metodológico y estadístico utilizados para el análisis de los datos y resultados.
4. **Resultados.** Serán expresados en forma clara y ordenada, agrupando los datos y evitando repetición de los mismos, para una mejor comprensión por parte del lector.
5. **Discusión y conclusiones.** Se analizarán resultados, los hechos que tuvieran relación con los mismos, las relaciones entre estos y los objetivos inicialmente propuestos y su confrontación con los conocimientos establecidos en la bibliografía.
7. **Resumen.** En castellano y en inglés, cada uno en hojas separadas y de una extensión de hasta 250 palabras. Deberán ser estructurados y se consignará introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y conclusiones. El resumen será lo suficientemente explícito como para proporcionar una idea clara de cada uno de los puntos antes mencionados. No se aceptarán resúmenes expresando conceptos tales como “se discuten los resultados” “ resultados previos” “resultados en revisión”, etc. Los resúmenes deberán contener de 4 a 10 palabras claves o frases cortas claves escritas en minúsculas y sin subrayar, destinadas a confeccionar el índice de materias de publicaciones internacionales para los trabajos de investigación.
8. **Referencias.** En hoja aparte. Se Incluirán las referencias que hayan sido consignadas en el artículo, por orden de aparición con los números citados en el texto en superíndice. Cada referencia llevará inicialmente la nómina de los autores separados por comas, comenzando

en cada caso por el apellido seguido de las iniciales de los nombres. A continuación y sucesivamente el título del artículo, el nombre de la revista, el año de la publicación, el número de volumen y número de página inicial y final. En caso de ser más de tres los autores, se deben consignar los tres primeros apellidos con sus iniciales y "et al".

Ejemplo: Norwood SH, McAuley CE, Vallina VL, et al: Complete cervical Tracheal transection from blunt trauma. J Trauma 2001; 51: 568-571

Cuando se trate de libros se consignará, sucesivamente, el nombre del autor, título del libro, editor, ciudad, año de aparición y páginas, agregando el número de edición.

Ejemplo: Rosen P, Barkin R: Emergency Medicine. Concepts and Clinical Practice, Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, Missouri, 1998, p 2381. 4a. Ed.

Cuando se haga referencia a capítulos de libros, se consignará de la siguiente forma: Meislin HW, Giusto JA: Soft-Tissue Infections. En: Rosen P, Barkin R: Emergency Medicine. Concepts and Clinical Practice. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, Missouri, 1998, p 2669. 4a. Ed.

**9. Figuras.** Comprende fotografías, radiografías, registros, dibujos, etc.; **no incluye tablas (ítem, 11)**

Deben incluirse en el texto con la denominación de Figuras, y se adjuntarán en forma de fotos en blanco y negro con adecuado contraste o diapositivas, sólo las referentes a temas que no puedan reproducirse por medios digitales (ej.: radiografías, histologías, cirugías, etc.) (ver ítem 10). Los gráficos con columnas, curvas sigmoideas, etc., deben ser de confección simple y reducirse, al igual que las fotos, a lo esencial; pueden presentarse en papel de dibujo blanco o como fotos o en formato digital (ver ítem 10). La cantidad de imágenes a incluir serán: como máximo 6 (incluyendo: fotos, algoritmos, esquemas, gráficos y tablas) *excepto los apartados Imágenes en Medicina de Emergencia y ¿Cómo lo Resolvería Usted?* que podrán contar hasta 10 imágenes. En hoja aparte se consignarán las leyendas correspondientes. En cada figura y con lápiz deberá constar el orden correlativo en números arábigos, el nombre del primer autor y título del trabajo y una flecha indicativa de la parte superior de la figura, a efectos de su correcta orientación. El costo de los esquemas o fotografías en colores serán solventados por los autores. El tamaño original de las mismas será de 13x12 cm y al dorso debe figurar en lápiz el nombre del autor, título del trabajo y número de orden, indicando con una flecha el borde superior en formato papel blanco y negro o color o digital (ver ítem 10). El COMITÉ EDITORIAL determinará el tamaño de las figuras según su criterio de legibilidad y está facultado para recortar y/o compaginar imágenes cuando lo considere necesario.

10. Los autores deben remitir un original y dos copias de cada trabajo impresos, incluyendo las fotos. Así mismo deberán enviar un CD o DVD con el texto por separado en formato word y las imágenes digitales por separado (JPG, JPEG, BMP, TIF, TIFF), ésta últimas deben ser en tamaño de 9x12 cm en 300 dpi de resolución en color o blanco y negro según corresponda.

11. **Tablas.** Deben presentarse en hojas individuales, confeccionadas en forma clara, comprensibles por sí mismas, numeradas en números romanos, con un título que explique su contenido, con claridad. En general, las tablas se presentarán cuando sean realmente indispensables para completar lo expresado en el texto, no debiendo tener una extensión exagerada.
12. **Encabezados de páginas.** Las páginas impares de la Revista llevarán en su parte superior un resumen del título que deberá ser remitido por los autores y que no será de más de 40 letras. Las páginas pares llevarán el primer autor y su inicial más “et al”.
13. **Abreviaturas.** Si una palabra debe ser reutilizada repetidamente está permitido su reemplazo por una abreviatura, siempre que se explique su significado en el texto en su primera aparición, o en la leyenda de tablas o figuras. Ejemplo: IC (insuficiencia cardiaca). Se deberá agregar un listado de abreviaturas y sus respectivas definiciones. Los compuestos químicos irán en el texto con su nombre completo y no con su fórmula.
14. **Extensión de los artículos.** No debe exceder de *10 (diez) páginas en formato A4 a doble espacio* con márgenes de 3 cm por lado en letra arial de 12 picas (arial 12). El COMITÉ EDITORIAL se reserva el derecho de permitir un texto mayor cuando lo crea conveniente.
15. **Artículos de revisión.** Siguiendo los datos antes expuestos para trabajos originales, las revisiones deben contener: hoja frontal (primera página), sin resumen, metodología empleada en la recopilación y selección de la información. Clasificación en base a la evidencia. Extensión no mayor de 5000 palabras. Número máximo total de tablas y figuras: 6. Los manuscritos de Revisión idealmente deben contener un mínimo 50 y máximo de 100 referencias bibliográficas, sin embargo esto no es excluyente, y depende de la naturaleza del tema.
16. **Comunicaciones breves.** Podrán estar redactadas en idioma castellano y su contenido debe significar un real avance en el conocimiento de un tema, descripción de una técnica o metodología nueva, así como diseño y/o construcción de un aparato o dispositivo de uso en el campo de la medicina y/o disciplinas afines. En cualquiera de estos casos, el trabajo deberá estar avalado por experimentación concluyente o con suficiente experimentación de lo que se quiere comunicar. El número de palabras, sin contar el título, autores y lugar de trabajo, *no deberá superar las 1500*, omitiéndose las divisiones en el texto. Con las mismas características de tipografía, espaciado y tamaño de página que en los artículos originales.
17. **Presentación de Casos, Imágenes en Medicina de Emergencia.** Podrán ser redactadas en idioma castellano o inglés, debiendo constituir un real aporte al conocimiento y difusión de una entidad conocida o nueva. En ambos casos deberá estar avalada por los estudios y comprobaciones correspondientes. No se ajustarán a un esquema de presentación, pero deberá seguirse un orden lógico. *La extensión no podrá ser mayor de 3 (tres) páginas, incluyendo tablas y figuras.*

Los artículos de la sección Editorial serán exclusivamente solicitados por el COMITÉ EDI-

TORIAL , el que hará conocer en cada caso al autor invitado las características de la presentación. Las actualizaciones, que eventualmente pueden ser solicitadas a especialistas por el COMITÉ EDITORIAL , tratarán temas específicos y estarán fundamentadas en una amplia revisión bibliográfica. No estarán sujetas a un esquema de presentación, debiendo seguir un orden lógico y cronológico.

Pueden ser redactadas en idioma castellano o inglés, siendo de 12 (doce) el número máximo de páginas. Con las mismas características de tipografía, espaciado y tamaño de página que en los artículos originales.

18. El **COMITÉ EDITORIAL** hará conocer a los autores la opinión de los Consultores respecto a las condiciones de admisibilidad del trabajo, así como las sugerencias o aclaraciones que los mismos pudieran producir. Asimismo, podrá introducir en los trabajos aceptados para su publicación, con el consentimiento de los autores, las modificaciones que considere conveniente en la redacción de los mismos, sin alterar su significado, para mantener la necesaria unidad en el estilo de la Revista o a los efectos de adecuarlos a las necesidades tipográficas o de compaginación.

Las pruebas remitidas a los autores por correo electrónico para su revisión deberán ser devueltas como máximo dentro de los 2 días hábiles posteriores a su envío a la dirección: recfot@gmail.com.

O entregados personalmente en la Secretaría del Departamento de Capacitación y Docencia del Hospital Municipal de Urgencias de 9 a 13 hs de lunes a viernes sito en: Catamarca 441, CP 5000, Córdoba, República Argentina (acompañado del correspondiente soporte electrónico antes mencionado en el apartado 10), o enviados por correo a los Editores en Jefe de la Revista del Hospital de Urgencias de Córdoba - Argentina al correo electrónico: recfot@gmail.com

19. El **COMITÉ EDITORIAL** no se hace responsable por los conceptos vertidos por los autores o anunciantes. Ni es responsable legal de las imágenes enviadas por los autores.

20. *Los autores de los artículos ceden al **COMITÉ EDITORIAL** los derechos de autor de sus publicaciones.*

21. Esta publicación esta abierta para la recepción de contribuciones de otras instituciones públicas o privadas.

22. El COMITÉ EDITORIAL de HUcba queda facultado para resolver cada situación no contemplada en este reglamento.

