

## African Journal of Emergency Medicine

Revista oficial de la African Federation for Emergency Medicine, la Botswana Society for Emergency Care, la Emergency Medicine Association of Tanzania, la Emergency Medicine Society of South Africa, la Ethiopian Society of Emergency Medicine Professionals y la Libyan Emergency Medicine Association

*Afr J Emerg Med.* 2019;9:109-13

### Evaluación de las necesidades para la puesta en marcha de un programa oficial de residencia en Medicina de Urgencias y Emergencias en el sur de Madagascar

Mockler G, Rakotoarivelo RA, Ranaivo J, Valenzuela R, Pierson K, Calix D, *et al.*

**Objetivo:** Los datos de la Organización Mundial de la Salud para Madagascar revelan que la tasa de mortalidad en menores de cinco años es de 56/1.000 y que la tasa de mortalidad materna es de 440/100.000. La malaria, la lepra, la peste y la tuberculosis siguen siendo amenazas serias de enfermedades transmisibles. Las frecuencias de desnutrición están mejorando, pero continúan impactando negativamente en la salud general de la población de Madagascar, especialmente en la región sur con sus 1,9 millones de habitantes. No existen programas de formación de Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) para atender a la mitad sur de Madagascar, que cuenta con una gran población urbana en Fianarantsoa. Este estudio tuvo el objetivo de evaluar la necesidad y la posible viabilidad de un programa de formación en MUE en el sur de Madagascar.

**Método:** Se tuvo una reunión presencial con los líderes institucionales del Hospital Universitario de Fianarantsoa. Se realizó una evaluación de necesidades en múltiples dominios. Dominio 1: existencia de infraestructura hospitalaria y su planta física y asignación de espacio para servicio de urgencias (SU). Dominio 2: existencia de recursos clínicos y tecnológicos. Dominio 3: recursos

educativos y la existencia de un plan de estudios para la MUE. Dominio 4: programa educativo para estudiantes de medicina y disponibilidad de futuros residentes. Dominio 5: atención extrahospitalaria y servicios médicos de emergencias.

**Resultados:** El tamaño del SU es adecuado para el censo actual. Los recursos clínicos son los típicos de muchos países en vías de desarrollo, con una importante necesidad de avance y soporte tecnológico, que se describe en el presente manuscrito. Existe un plan de estudios en Antananarivo y en Majanga, así como uno disponible a través de la Federación Africana de Medicina de Urgencias y Emergencias. La facultad de medicina en el área es relativamente nueva, con clases de unos 30 alumnos. No hay un sistema organizado de atención extrahospitalaria, ni un equivalente al 9-1-1, ni atención extrahospitalaria dentro del área metropolitana de Fianarantsoa.

**Conclusiones:** Si bien la evaluación de las necesidades indica una necesidad sustancial de desarrollo de la Medicina de Urgencias y Emergencias en el sur de Madagascar, el rendimiento de un programa de residencia (particularmente para el área metropolitana de Fianarantsoa) serviría bien a la población. ■

*Afr J Emerg Med.* 2019;9:185-92

### Identificación de indicadores de calidad en los servicios de emergencias extrahospitalarias en áreas de renta media o baja: perspectiva sudafricana

Howard I, Cameron P, Wallis L, Castrén M, Lindström V

**Objetivos:** Históricamente, el rendimiento de la atención de la emergencia extrahospitalaria se ha evaluado principalmente en función de los tiempos de respuesta. Si bien son fáciles de medir y valorar por los usuarios, generalmente los objetivos de tiempo de respuesta son un mal predictor de calidad de la atención y de los resultados clínicos. Sin embargo, en las últimas dos décadas, se ha hecho un progreso significativo hacia la mejora de la evaluación del rendimiento de la atención de la emergencia extrahospitalaria, en gran parte debido al desarrollo de indicadores de calidad (IC) específicos para la atención de la emergencia extrahospitalaria. A pesar de este progreso, existe poco o nada de desarrollo de sistemas similares en escenarios de países con renta media o baja. Por tanto, el objetivo de este estudio fue identificar un conjunto de IC adecuados para el uso de la atención de la emergencia extrahospitalaria en Sudáfrica.

**Método:** Se llevó a cabo un estudio Delphi *online* modificado en tres rondas para identificar, aclarar y revisar una lista de IC para su uso potencial en la emergencia extrahospitalaria en Sudáfrica.

Se desarrollaron definiciones operativas, componentes de datos y criterios para 210 IC para la inclusión en el estudio.

**Resultados:** En total, se alcanzó un consenso de 104 IC, 90 IC clínicos, en 15 subcategorías, y 14 IC no clínicos en 2 subcategorías. En la categoría clínica, el manejo de la vía aérea (n = 13 IC; 14%); parada cardíaca extrahospitalaria (n = 13 IC; 14%); y síndrome coronario agudo (n = 11 IC; 12%) integraron la mayoría. Dentro de la categoría no clínica, los eventos adversos formaron la mayoría significativa con nueve IC (64%).

**Conclusiones:** En el entorno sudafricano, hay una multitud de IC que son relevantes y apropiados para su uso en la atención de las emergencias extrahospitalarias. Esto fue evidente en el número, la variedad y el tipo de IC que se consensuaron en el estudio. Además, tanto la metodología empleada como los hallazgos de este estudio pueden utilizarse para informar sobre el desarrollo de IC específicos de la atención de las emergencias extrahospitalarias en otros escenarios de países con renta media o baja. ■



# Annals of Emergency Medicine

Revista oficial del American College of Emergency Physicians de Estados Unidos

*Ann Emerg Med.* 2019. 2019.<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019.07.028>

## ***El metoxiflurano inhalado proporciona mayor analgesia y un inicio de acción más rápido que la analgesia estándar en pacientes con dolor traumático. InMEDIATE: ensayo controlado aleatorizado en los servicios de urgencias***

Borobia AM, Collado SG, Cardona CC, Capilla R, Fernández C, Pérez I, *et al.*

**Objetivo:** El objetivo del estudio InMEDIATE fue evaluar el cambio en la intensidad del dolor traumático durante los primeros 20 minutos en pacientes adultos tratados con metoxiflurano frente al tratamiento analgésico estándar en España. Este es el primer ensayo aleatorizado, controlado de forma activa y multicéntrico de metoxiflurano en el ámbito de urgencias en Europa.

**Método:** Se trata de un estudio aleatorizado y controlado que incluyó pacientes adultos con dolor agudo moderado - grave (Escala de Calificación Numérica –Numeric Rating Scale, NCR–  $\geq 4$  de 11 puntos) asociado a traumatismo en 14 servicios de urgencias españoles. Los pacientes fueron aleatorizados 1:1 a metoxiflurano (hasta 2 x 3 ml) o tratamiento analgésico estándar. Las variables de resultado coprimarias fueron el cambio desde la situación inicial en la escala de puntuación de intensidad de dolor NRC durante los primeros 20 minutos de tratamiento y el tiempo hasta el primer alivio del dolor.

**Resultados:** Se asignaron al azar 305 pacientes (156 metoxiflurano y 149 tratamiento analgésico estándar). La mayoría de los pacientes en el grupo de tratamiento analgésico estándar (70%) recibieron analgésicos intravenosos de primer escalón y un

9,4% de los pacientes se trataron con opioides. La disminución media del dolor desde el inicio en la puntuación de la intensidad del dolor de NRC, fue mayor para el metoxiflurano que para el tratamiento analgésico estándar en todos los puntos, con una diferencia significativa de hasta 20 minutos (modelo de medidas repetidas 2,47 vs 1,39; diferencia de tratamiento 1,00; intervalo de confianza del 95% 0,84 a 1,32). La mediana del tiempo hasta el primer alivio del dolor fue significativamente menor para el metoxiflurano que para el tratamiento analgésico estándar (3 vs 10 minutos). El metoxiflurano logró mejores puntuaciones del paciente y el clínico para el control del dolor y la comodidad del tratamiento que el tratamiento analgésico estándar y superó las expectativas del paciente y del médico en 77% y 72% de los casos en comparación con 38% y 19% para el tratamiento analgésico estándar, respectivamente.

**Conclusión:** Estos resultados respaldan la consideración del metoxiflurano como una alternativa actualmente disponible de primera línea, no narcótica, fácil de administrar y de acción rápida a los tratamientos analgésicos actualmente disponibles para el dolor traumático. ■

*Ann Emerg Med.* 2019. 2019.<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019.05.032>

## ***Recomendaciones para la prevención de la conmoción cerebral relacionada con el deporte en el servicio de urgencias***

Bazarian JJ, Raukar N, Devera G, Ellis J, Feden J, Gemme SR, *et al.*

La conmoción cerebral relacionada con el deporte se refiere al subconjunto de lesiones cerebrales por traumatismo que ocurren durante las actividades deportivas. Similar a la conmoción cerebral por mecanismos no deportivos, la relacionada con el deporte está asociada con una morbilidad significativa, que incluye cefaleas migrañosas, la interrupción de las actividades diarias normales, depresión a largo plazo y déficits cognitivos. A diferencia de las conmociones cerebrales no deportivas, la conmoción cerebral relacionada con el deporte puede ser especialmente susceptible a los esfuerzos de prevención para paliar estos problemas. La visita al servicio de urgencias (SU) por una conmoción cerebral relacionada con el deporte representa una

oportunidad para reducir la morbilidad mediante un diagnóstico y manejo adecuado utilizando mejores prácticas, a través de la educación y el asesoramiento para prevenirla. Este artículo proporciona recomendaciones para reducir la discapacidad secundaria a la conmoción cerebral relacionada con el deporte a través de estrategias preventivas primarias, secundarias y terciarias realizadas durante la visita al SU. Aunque muchas recomendaciones tienen una base de científica sólida, quedan aún varias lagunas por investigar. El objetivo general de mejorar el resultado de la conmoción cerebral relacionada con el deporte mediante la implementación de estrategias de prevención en los SU debe estudiarse explícitamente. ■



# Canadian Journal of Emergency Medicine

Revista oficial de la Canadian Association of Emergency Physicians

CJEM. 2019;24:1-8

## Viabilidad y eficacia de un programa de intervención en violencia llevado a cabo en el hospital para reducir lesiones violentas repetidas en jóvenes: un ensayo controlado aleatorizado

Snider CE, Jiang D, Logsetty S, Chernomas W, Mordoch E, Cochrane C, *et al.*

**Objetivos:** Determinar la viabilidad y la eficacia de un programa de intervención en violencia llevado a cabo en el servicio de urgencias (PIVSU) para reducir las lesiones relacionadas con la violencia en los jóvenes.

**Método:** Se asignaron al azar y en paralelo a 130 jóvenes entre 14 y 24 años, que acudieron a urgencias con lesión relacionada con violencia, para recibir PIVSU durante 1 año (n = 65) o control con lista de espera (n = 65). La variable de resultado principal fue determinar la viabilidad. Las variables de resultado secundarias fueron la incidencia, el número / gravedad de las lesiones relacionadas con violencia repetida, las interacciones con los sistemas de justicia y educación, el uso indebido de sustancias, las atenciones a salud mental y el tiempo estancia en el SU.

**Resultados:** Este estudio estableció la viabilidad en la inclusión, recogida de resultados y seguridad. Las medidas de fidelidad y adherencia requirieron optimizarse durante el estudio. El análisis de eficacia de PIVSU frente el grupo control demostró una disminución absoluta de un 10,4% en lesiones relacionadas con violencia repetida (13,7% vs 24,1%) (p = 0,15), disminución de nuevos contactos con el sistema judicial [OR = 0,36 (0,07-,77)], mejor compromiso con la educación (11,8% PIVSU vs 7,6% control, p = 0,42) y sin cambios en las visitas repetidas por sustancias o salud mental. El tiempo de estancia en el SU disminuyó 59,5 min (p = 0,21).

**Conclusiones:** Este programa es factible para su implementación en el SU y se deberá realizar un futuro ensayo controlado aleatorizado para medir la efectividad. ■

CJEM. 2019;24:1-5

## Abstinencia a alcohol resistente a benzodicepinas: ¿cuál es la definición que prefieren los clínicos?

Langlois H, Cormier M, Villeneuve E, Hoffman RS, Longo C, Gosselin S

**Objetivos:** Aunque la abstinencia a alcohol es común, el reconocimiento de la abstinencia a alcohol resistente a benzodicepinas es un concepto relativamente novedoso. Para proporcionar un contexto, tanto para la revisión de la literatura como la futura investigación, se evaluó la definición personal de los clínicos de la abstinencia a alcohol resistente a benzodicepinas.

**Métodos:** Se desarrolló una encuesta transversal vía web. Los administradores, desde la colaboración de las sociedades de medicina de urgencias y emergencias y toxicología, desplegaron la encuesta directamente a sus respectivos miembros. Solo los médicos, farmacéuticos y otros clínicos que tratan de manera rutinaria la abstinencia a alcohol fueron candidatos a participar. Los respondedores seleccionaron su definición preferida entre las tres más comunes de las fuentes de autores –JB Hack, NJ Benedict, D Hughes– o proporcionaron la suya propia. Se exploraron los criterios adicionales para definir la abstinencia a alcohol resistente a benzodicepinas.

**Resultados:** 384 sujetos contestaron la encuesta. Los responde-

dores fueron más frecuentemente médicos asistenciales (79%), con asistencia a tiempo completo (90%), en medicina de urgencias y emergencias (70%) y de Norteamérica (90%). La mayoría (64%) describió la abstinencia a alcohol resistente a benzodicepinas como la necesidad de usar una dosis alta de benzodicepinas. Las crisis (26%) y la taquicardia persistente (16%) fueron también características principales. La dosis media para describir la dosis alta de benzodicepinas (n = 146) fue 40 mg por hora de equivalentes de diazepam (RIC 20-50). Las definiciones disponibles fueron clasificadas equitativamente como la preferida: Hack (27%); Benedict (28%); Hughes (28%).

**Conclusiones:** Nuestros resultados no identifican una única definición preferida de abstinencia a alcohol resistente, aunque la necesidad de usar una dosis total alta de benzodicepinas es un componente mayor. Los requerimientos horarios de 40 mg o más equivalentes de diazepam se surgieron como un posible umbral. Estos resultados sirven como base para explorar una guía de consenso para la futura investigación. ■



# Emergency Medicine Journal

Revista oficial del Royal College of Emergency Medical del Reino Unido

*Emerg Med J.* 2020;37:8-13

## Comparación de cuatro herramientas de decisión para el diagnóstico precoz del síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias

Body R, Morris N, Reynard C, Collinson PO



**Objetivo:** Comparar directamente la capacidad diagnóstica de cuatro herramientas de decisión [Troponin-only Manchester Acute Coronary Syndromes (T-MACS), History, ECG, Age, Risk factors and Troponin (HEART), Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) and Emergency Department Assessment of Chest Pain (EDACS)] utilizadas para el diagnóstico precoz del síndrome coronario agudo (SCA) en los servicios de urgencias (SU).

**Método:** Se incluyeron prospectivamente los pacientes que acudieron a 14 SU en Inglaterra (febrero de 2015 a junio de 2017) con sospecha de SCA dentro de las 12 horas del inicio de los síntomas. Se recogieron prospectivamente, enmascarados a los resultados del paciente, los datos que permitían la evaluación de las herramientas de decisión T-MACS, HEART, TIMI y EDTSU (sin recalibración). Se analizaron las muestras de sangre al ingreso para troponina I cardíaca de alta sensibilidad (hs-cTnI; Siemens ADVIA Centaur). Se llevó a cabo una seriación de troponina cardíaca a las 3 y 12 horas. La enfermedad objetivo fue el diagnóstico adjudicado de infarto agudo de miocardio (IAM). También se evaluó la incidencia de eventos adversos cardíacos mayores (incluida la muerte, IAM o revascularización coronaria) a los 30 días. La capacidad diagnóstica de cada herramienta de decisión

y de la hs-cTnI aislada (utilizando el límite de cuantificación de corte, 3 ng / L) se evaluó calculando la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN).

**Resultados:** De 999 pacientes incluidos, 132 (13,2%) tenían IAM. Las áreas bajo la curva fueron 0,96 para T-MACS, 0,78 para HEART y 0,69 para TIMI. Las sensibilidades de T-MACS, HEART, TIMI, EDTSU y hs-cTnI < 3 ng/L para IAM fueron 99,2% (IC 95% 95,7% a 100,0%), 91,8% (85,0% a 96,2%), 97,5% (92,9% a 99,5%), 96,2% (92,2% a 99,4%) y 99,2% (95,9% a 100,0%), respectivamente. Las respectivas estrategias habrían descartado el 46,5%, 34,9%, 19,4%, 48,3% y 28,8% de pacientes. Los VPP para las herramientas de ayuda de decisión que identifican a los pacientes de "alto riesgo" fueron 80,4% (T-MACS), 51,9% (TIMI) y 37,2% (HEART).

**Conclusiones:** En este estudio, T-MACS podría descartar IAM en un 46,5% de pacientes con una 99,2% de sensibilidad. EDTSU podría descartar IAM en un 48,3% de los pacientes con menor sensibilidad, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. Las escalas de puntuación HEART y TIMI tuvieron menor capacidad diagnóstica. ■

*Emerg Med J.* 2020;37:58-64

## ¿Cuál es la concordancia entre evaluadores para la clasificación de las lesiones utilizando el conjunto mínimo básico de datos de la OMS para equipos médicos de emergencias?

Anisa Jabeen Nasir Jafar , Jamie C Sergeant, Fiona Lecky

**Objetivos:** En 2017, la OMS realizó, tras un consenso de expertos, su primer conjunto básico de datos mínimos (CBMD) para equipos médicos de emergencias (EME) que reporta diariamente durante las catástrofes de irrupción repentinas (CIR). Los CBMD fueron diseñados deliberadamente para ser simples con el fin de mejorar la frecuencia de captación de datos; sin embargo, esto es nuevo y no se ha probado. Este estudio evalúa la concordancia interevaluador entre los profesionales cuando llevan a cabo la codificación de la lesión con el CBMS EME OMS.

**Método:** Se desarrollaron 25 escenarios de casos clínicos, que reflejan las posibles lesiones encontradas en CIR. Estos se presentaron *online* desde abril a julio de 2018 a los profesionales que tienen experiencia/formación en el manejo de pacientes en CIR. Los profesionales fueron miembros de UK-Med's, Australian Medical Assistance Team's Northern Territory y New Zealand Medical Assistance Team. Se pidió a los profesionales que codificaran las lesiones de acuerdo con las clasificaciones de casos de CBMS EME OMS. Se calculó el estadístico kappa de Randolph para todo el conjunto de datos, así como para los subgrupos, para determinar la concordancia entre evaluadores.

**Resultados:** 86 profesionales respondieron (tasa de respuesta del 20,6%), dando más 2000 respuestas de casos individuales. La concordancia global fue moderada, 67,9% con un kappa de 0,59 (IC 95% 0,49 a 0,69). A pesar de los subgrupos de paramédicos (kappa 0,63, IC 95% 0,53 a 0,72), médicos (kappa 0,61, IC 95% 0,52 a 0,69) y aquellos con experiencia en catástrofes (kappa 0,62, IC 95% 0,52 a 0,71) indican una ligera mayor concordancia, sus IC (y aquellos de otros subgrupos) indican niveles globales similares y moderados de concordancia entre profesionales en la clasificación de lesiones acorde a las categorías de CBMS.

**Conclusiones:** La concordancia entre evaluadores, de 0,59, es moderada en el mejor de los casos, sin embargo, les da a los ministerios de sanidad una idea sobre la validez a la hora de interpretar los datos de lesiones derivados de informes diarios que utilizan CBMS EME OMS. Además, este índice kappa es similar a los de las escalas de puntuación establecidas, pero más complejas (es decir, más inviable contextualmente). Estudios similares, con la ponderación de la probabilidad de lesiones utilizando datos del CIR, refinarían aún más el nivel de concordancia esperado entre evaluadores. ■

# Hong Kong Journal of Emergency Medicine

Revista oficial del Hong Kong College Emergency Medicine y The Hong Kong Society for Emergency Medicine and Surgery

*Hong Kong J Emerg Med.* 2019;26:268-274

## Manifestaciones clínicas y causas de la intoxicación por gelsemium en Hong Kong de 2005 a 2017: revisión de 33 casos.

Tin Yat Anthony Chow, Chun Ho Vember Ng and Man Li Tse

**Objetivos:** *Gelsemium elegans* es una planta extremadamente tóxica, pero la intoxicación por ella rara vez se encuentra en la literatura inglesa. Evaluar las manifestaciones clínicas y las causas de intoxicación por *gelsemium* en Hong Kong.

**Método:** Se trata de una revisión retrospectiva de intoxicación de *gelsemium* registrada en el Centro de Información de Toxicología de Hong Kong de 2005 a 2017.

**Resultados:** En total, se identificaron 33 casos (55% mujeres, mediana de edad 44 (rango intercuartil: 30-56)) en 14 incidencias. El consumo de sopa de *Ficus hirta* contaminada es la causa más común (52%). Otras causas incluyen la identificación errónea de la plantas (12%), el consumo de plantas parasitarias *Cassytha filiformis* (15%) y la ingesta con fines autolíticos de *Gelsemium elegans* (3%). La mayoría de los pacientes (94%) tenían toxicidad leve-moderada, con un caso mortal y un caso grave que presentó depresión respiratoria y coma. Todos los

pacientes se quejaron de mareos (100%), seguidos en frecuencia por visión borrosa (34%) y náuseas (28%). Más de la mitad (53%) tuvieron manifestaciones oculares (por ejemplo, visión borrosa, ptosis, nistagmo, diplopía) que no se documentan comúnmente en otras intoxicaciones por plantas. El momento del inicio de los síntomas fue precoz [mediana: 50 min (rango intercuartil: 30-60)] y todo ocurrió dentro de las 2 h tras la ingesta oral. La mayoría de los pacientes (94%) se recuperaron sin incidentes con tratamiento conservador.

**Conclusión:** La mayoría de las intoxicaciones por *gelsemium* en Hong Kong se debieron a contaminación o identificación errónea. El mareo de inicio precoz (< 2 h) con síntomas oculares después del consumo de la planta indica altamente una intoxicación por *gelsemium*. La buena atención de soporte, en particular la respiratoria, es la base del manejo. El reconocimiento precoz y las medidas preventivas oportunas serían útiles. ■

*Hong Kong J Emerg Med.* 2019;26:357-70

## Los diez mandamientos en el manejo de fracturas pélvicas exanguinantes

Kam CW, Law PKJ, Lau HWJ, Ahmad R, Tse CLJ, Cheng M, et al.

**Objetivo:** Las fracturas pélvicas inestables son lesiones altamente letales. La revisión tiene como objetivo resumir los cambios clave en el manejo en las últimas dos décadas.

**Método:** Se realizó una revisión estructurada basada en la literatura publicada pertinente sobre fractura pélvica grave.

**Resultados:** Se identificaron diez puntos clave de gestión.

**Conclusión:** Las 10 recomendaciones siguientes ayudan a disminuir y prevenir la mortalidad. 1) Antes del manejo del ABCDE, la preparación, la protección y la decisión son esenciales para optimizar el resultado del paciente y mantener los recursos. 2) No movilice la pelvis para verificar la estabilidad, evite el desplazamiento, pero la inmovilización pélvica profiláctica puede salvarle la vida. 3) La TC puede ser el "túnel de la muerte" en pacientes hemodinámicamente inestables. 4) La aplicación correcta del inmovilizador pélvico a nivel del trocánter mayor para lograr la compresión más efectiva. 5) Elija el inmovilizador adecuado ("el mejor" no

existe, busque siempre "lo mejor") para facilitar la exploración física y la intervención terapéutica. 6) El protocolo de transfusión masiva es solo una medida temporal para mantener la circulación para salvar la vida. 7) El protocolo de control de daños tiene como objetivo detener rápidamente el sangrado para restablecer la fisiología combatiendo la tríada letal del traumatismo, seguida de una reparación anatómica definitiva. 8) El manejo en equipo guiado por protocolo facilita la finalización del tratamiento multifase, que incluye la fijación pélvica externa, el empaquetamiento (*packing*) pélvico preperitoneal y la angiembolización, precedidos de laparotomía cuando esté indicado. 9) La resucitación con oclusión con balón endovascular de la aorta puede reducir el sangrado pélvico mientras se espera el traslado al hospital o el acceso al quirófano. 10) La cirugía es la terapia definitiva para el traumatismo, pero la prevención es el mejor tratamiento, que comprende los niveles primario, secundario y terciario. ■

