Salutem Scientia Spiritus

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

ISSN: 2463-1426 (EN LÍNEA)

Memorias de:

XVI LEGADO ACADÉMICO
MANUAL DE SUPERVIVENCIA PARA EL MÉDICO GENERAL.

PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI (COLOMBIA)

Salutem Scientia Spiritus | Volumen 10 | Suplemento 3 | Diciembre |2024
Santiago de Cali - Valle del Cauca - Colombia

DIRECTIVAS DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

VICENTE DURÁN CASAS S.J.
Rector de la Universidad

INGRID SCHULER GARCÍA
Vicerrectora Académico

CARLOS RODRIGO MONTEHERMOSO
Vicerrector Administrativo

LUIS ALFONSO CASTELLANOS RAMÍREZ S.J.
Vicerrector del Medio Universitario

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Decano Facultad de Ciencias de la Salud

IVÁN CEPEDA
Director Carrera de Medicina

ANA LUCÍA VALENZUELA
Directora Carrera de Nutrición y Dietética

OLGA OSORIO MURILLO
Directora Carrera de Enfermería

VICTORIA ESTRADA
Directora Maestría en Salud Pública

MARÍA DEL PILAR ECHEVERRY
Directora Especialización en Oftalmología

LAUREANO QUINTERO BARRERA
Director Especialización en Medicina de Urgencias

MARÍA DEL PILAR ESPINOSA BEJARANO
Directora Especialización en Medicina Familiar

GUILLERMO ADRÍAN RIVERA CARDONA
Director Especialización en Medicina Forense

CLAUDIA XIMENA MILLÁN
Directora Especialización en Cirugía Oncológica

ÁLVARO ANTONIO KAFURY
Director Especialización en Cirugía de Mano

FERNANDO VALDES
Director Especialización en Ortopedia y Traumatología

CARLOS ALBERTO MELO
Director Especialización Cirugía Pediátrica

CLAUDIA KOMAROMY
Directora Especialización en Anestesiología

FREDDY MORENO GÓMEZ
Director Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

PAULA BERMÚDEZ
Directora Departamento de Salud Pública

LAURA JARAMILLO
Directora Departamento de Clínicas Médicas

MARÍA DEL MAR TORRES
Directora Departamento Maternoinfantil

MARCELA TASCÓN
Directora Departamento de Clínicas Quirúrgicas

MARÍA DEL PILAR ZEA
Directora Departamento de Alimentación y Nutrición

FLOR NEYFY BOTINA
Directora Departamento de Cuidado de Enfermería

CONSEJO EDITORIAL

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Director

FREDDY MORENO GÓMEZ
Editor

COMITÉ EDITORIAL

JUAN CARLOS ARISTIZABAL
EDUARDO CASTRILLÓN
ANGÉLICA GARCÍA
JOSE GUILLERMO ORTEGA
SANDRA MORENO CORREA

LAURA JARAMILLO OTOYA
Community Manager

SEBASTIÁN MEDINA CÁRDENAS
Web Manager

COMITÉ CIENTÍFICO

ROGER ARCE, Georgia Regents University, Augusta (GA) USA
LUIS MIGUEL BENITEZ, Clínica de Occidente, Cali (VC) Colombia
JAVIER BOTERO, Universidad de Antioquia, Medellín (A) Colombia
ISABELLA ECHEVERRI, Universidad ICESI, Cali (VC) Colombia
IVAN DARÍO FLOREZ, McMaster University, Hamilton (ON) Canadá
ELIZABETH JIMENEZ, Universidad de Los Andes, Bogotá (C) Colombia
EDGAR MUÑOZ, University of Texas, San Antonio (TX) USA

Los artículos publicados en la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS son responsabilidad exclusiva del autor o de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento del director, del editor, del comité editorial o de la institución universitaria. El contenido de esta publicación puede ser citado o copiado, siempre y cuando se haga referencia adecuada al autor o a los autores de los artículos que se incluyen en la Revista. La Revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios electrónicos o impresos los artículos que son aceptados para su publicación. La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
Facultad de Ciencias de la Salud

ISSN: 2463-1426 (En Línea)

http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus
e-mail: salutemscientiaespiritus@javerianacali.edu.co

La Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), es la tribuna oficial de divulgación del conocimiento originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de caso, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase. También podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, las especialidades médicas y la salud pública. De igual forma, podrá publicar suplementos que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad.

Manuscritos y otra correspondencia a:

Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
fmorenog@javerianacali.edu.co
Freddy Moreno-Gómez, Editor
Facultad de Ciencias de la Salud
Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)

NUESTRA PORTADA:

Imagen captada durante el desarrollo de las actividades académicas del XVI Legado Académico del Programa de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia). En la imagen se encuentran los organizadores del evento, correspondiente a los médicos y médicas graduados en dicha cohorte. Enero de 2024, Cali (Colombia).

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias de la Salud
Volumen 10 | Suplemento 03 | Diciembre 2024

CONTENIDO

EDITORIAL

11 **La importancia de compartir el conocimiento: Siempre hay un granito de arena con el que aportar**
The importance of sharing knowledge: There is always a grain of sand with which to contribute.
Camilo José Cuadros Mateus.

PONENCIAS

12 **Enfoque de sepsis en paciente embarazada, ¿Qué hacer en área rural?**
Approach sepsis in pregnant patients, what to do in rural areas.
Natalia Benavides Lozano, Paula Velásquez.

16 **SOS Anticoncepción en el rural.**
SOS contraception in rural areas.
Natalia Benavides-Lozano, Maria del Mar Torres, Maria Paula Quintero-Uribe, Laura Sofía Solarte-Velasco.

19 **Una mirada al Hígado desde la Medicina Interna.**
A view of the liver from Internal Medicine.
Natalia Benavides-Lozano, Martin Ocampo, Laura Camila Quiroga.

22 **Perlas clínicas para la evaluación inicial del paciente con abdomen agudo.**
Clinical pearls for the inital evaluation of the patient with acute abdomen.
Adolfo González-Hadad, Alejandro Barajas-Rodríguez

27 **Aspectos básicos sobre el tratamiento de heridas con suturas.**
Basic aspects of wound treatment with sutures.
James Zapata, Andrea Álvarez, Daniela Restrepo.

31 **Abordaje inicial del paciente traumatizado.**
Initial assessment of trauma patient.
Álvaro Andrés Arias-Rodríguez, Camila Bermeo-Botero, Andrea Álvarez-Lombana.

34 **Cetoacidosis diabética en pediatría.**
Pediatric diabetic ketoacidosis.
David Sandoval Rodríguez, María Paula Quintero.

37 **¿Cuándo pensar en maltrato infantil?**
When to suspect child abuse?
Mariana Salguero-Astudillo, Gabriela Jaramillo-Arias, María Camila Naranjo-Ramírez.

40 **Cuerpo extraño en paciente pediátrico.**
Foreign body in pediatric patient.
Carlos Felipe Bustillos-Serna, Jhoan Sebastián Pinilla-Borrero, Pedro José Villamizar-Beltrán.

42 **Dermatitis de contacto: Un síndrome en piel desconocido para el médico general.**
Dermatitis de contacto: Actualización para el médico general.
Vanesa Alejandra Grajales-Marín, Valeria Moncayo-España, Paola Andrea Rueda-Galvis.

13 **Enfoque del niño con dificultad respiratoria aguda.**
Approach to the child with acute respiratory distress.
Mariana Salguero-Astudillo.

47 **Enfoque del paciente con hematuria.**
Approach to the patient with hematuria.
Herney Andrés García, Andrea Álvarez-Lombana, Carolina Hernández, Tamara Yusef-Cuevas.

49 **Manejo de fenotipos de falla cardiaca aguda.**
Management of acute heart failure phenotypes.
Camilo José Cuadros Mateus, Marah Sophie Sabine Kransel, Clara Isabel Ruiz.

51 **Trauma ocular: Abordaje para el médico general.**
Ocular trauma: General practice approach.
Carolina Hernández-Tejada, Jenniffer Dussan.

58 **Sepsis y choque séptico: preguntas y respuestas.**
Sepsis and septic shock: questions and answers.
Catalina Olarte-Montúfar, Alfredo Caballero-Arenas.

63 **Abordaje inicial del trauma maxilofacial en el servicio de urgencias.**
Initial approach to maxillofacial trauma in the emergency room.
Diego Caycedo-García, Alejandro Barajas-Rodriguez.

ANEXOS

67 **Normas para los autores**

Presentación

La revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es una revista científica biomédica de publicación on-line y fundamentada en los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas (del inglés *Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals*) del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (del inglés *International Committee of Medical Journal Editors* –ICMJE–); en el índice bibliográfico colombiano PUBLINDEX para el registro, reconocimiento, categorización y certificación de las publicaciones científicas y tecnológicas regido por COLCIENCIAS y el ICFES con el apoyo del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología; y en las políticas de publicación del sistema de gestión de revistas (plataforma del software de código abierto *Open Journal System*) de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS corresponde a una revista de divulgación científica biomédica con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), quienes son asignados por el editor y el comité editorial bajo la modalidad de doble ciego, en donde los revisores desconocen la identidad de los autores y viceversa. Una vez el editor determine que el manuscrito cumple con los requisitos técnicos para el diseño y diagramación de manuscritos que fueron enviados a la revista, someterá los manuscritos a revisión por parte de mínimo dos pares evaluadores y/o revisores, expertos en la materia y que no forman parte del comité editorial de la revista. Los criterios de revisión de los manuscritos fueron determinados por el comité editorial de la revista y son divulgados públicamente en beneficio de los potenciales autores y lectores.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS comparte el propósito de las revistas biomédicas de publicar información técnica, académica y científica que sea veraz e interesante, elaborada con el debido respeto a los principios de la política editorial desarrollada por la revista y la libertad editorial conforme a los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas. De tal forma que el editor y el comité editorial tienen la obligación de velar por la libertad editorial y denunciar públicamente a la comunidad científica los atentados graves contra la misma.

Por tanto, la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), se constituye en la tribuna oficial de divulgación del conocimiento técnico, académico y científico originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase (comunicaciones temáticas cortas).

Asimismo podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, de las especialidades clínicas médicas y de la salud pública. De igual forma podrá publicar suplementos, que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad. También podrá publicar contribuciones provenientes de otras facultades de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y Bogotá (Colombia), y de otras universidades e instituciones que tengan vínculos con el sector de las ciencias de la salud.

El propósito fundamental de la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es constituirse en una herramienta de apoyo para que los estudiantes de pregrado, los residentes de postgrado, los estudiantes de maestría y doctorado, los profesores que inician con sus actividades de investigación y los investigadores consumados, elaboren y sometan a revisión por pares para optar por la publicación de manuscritos derivados de procedimientos técnicos de prácticas de laboratorio, actividades académicas intra y extramurales, y socialización científica, no solo a partir de la producción o generación sistemática de conocimiento por parte de investigadores vinculados a grupos de investigación reconocidos; sino también de la investigación formativa, en la que se enseña a investigar a partir del ejercicio de la docencia investigativa mediante la familiarización de los estudiantes con la lógica de aprender-hacer investigación e incentivarlos hacia su práctica. De allí entonces que la revista apoye la finalización de uno de los procesos de investigación, como lo es la publicación y/o divulgación del nuevo conocimiento generado.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se alojará en la página web de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y se presentará a los lectores en el Sistema de Gestión de Revistas de dicha institución universitaria a través del Open Journal System (OJS), un software de código abierto para la administración de revistas creado por el *Public Knowledge Project* y liberado bajo licencia General *Public License*. OJS fue diseñado para facilitar el desarrollo de publicaciones de acceso libre (*open acces*) y con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), proveyendo la infraestructura técnica no solo para la presentación en línea de los artículos de la revista, sino también el flujo editorial por

completo, incluyendo el envió de artículos y múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los individuos cumplen diferentes roles, como administrador de revista, editor, revisor, autor, lector, etc. Fue publicado en 2001 y es compatible con el protocolo OAI-PMH. En agosto de 2008 OJS fue utilizado por al menos 1.923 revistas en el mundo, y en el tercer trimestre de 2012 OJS superó las 14.000 revistas.

Del mismo modo y con el propósito de ampliar la visibilidad y llegar a mas lectores, la revista contara con sus cuentas respectivas en las redes sociales en las que se encuentra adscrita.

Antes de enviar el manuscrito a la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS el(los) autor(es) debe(n) tener en cuenta.

- ***Definir el tipo de manuscrito:*** Artículo de investigación original, reporte de casos, revisión sistemática de la literatura, revisión de tema, nota de clase u otra contribución.

- ***Cumplir con los requisitos técnicos:*** Diseño y diagramación del manuscrito.

- ***Elaborar carta de envío:*** Según el modelo propuesto por la revista incluye la aceptación de las normas de diseño, diagramación y publicación de la revista, el carácter inédito del manuscrito, la sesión y/o transferencia de los derechos de autor de acuerdo a las políticas de una revista científica open acces, la participación de cada uno de los autores en la elaboración del manuscrito, y la autorización –en caso de haberlo– del uso y/o reproducción de material (texto y/o figuras) previamente publicadas, así como el consentimiento informado para el caso de individuos humanos que puedan ser identificados.

- ***Cumplir con el orden de los componentes o secciones del manuscrito:*** Página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.

- ***Proceso de aceptación, revisión, selección de manuscritos, edición y publicación:*** El(los) autor(es) debe(n) enviar desde el correo electrónico institucional del autor que figura en la correspondencia del manuscrito (remitente) hacia el correo institucional de la revista (destinatario) el manuscrito y sus archivos adjuntos; estos últimos, en el correo electrónico, únicamente corresponderán a la carta de envío y al manuscrito, ambos en formato Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. Con el recibido por parte de editor se da inicio al proceso de publicación.

Tipos de manuscritos que publicará periódicamente la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS.

- ***Artículo original derivado de investigación:*** Corresponde a un manuscrito que presenta, de manera original e inédita, los resultados derivados de proyectos de investigación que hacen aportes al conocimiento en las diferentes áreas de las ciencias de la salud. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (breve estado del arte, justificación y objetivo), materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.

- ***Reporte de caso:*** Presentación de un caso o una serie de casos que hagan referencia a un aspecto o particularidad de interés en las ciencias básicas de la salud, la clínica médica y la salud pública. Todo reporte de caso implica inobjetablemente una revisión actualizada de la literatura. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (revisión de la literatura, justificación y objetivo), presentación del caso o serie de casos, discusión, conclusiones y referencias.

- ***Revisión sistemática de la literatura:*** Se refiere a un manuscrito que organiza sistemáticamente el estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud a partir de los resultados de fuentes de información primarias, de tal forma que el(los) autor(es) revisan detenidamente la literatura disponible para interpretar y desarrollar en conjunto los resultados publicados y/o divulgados para concluir sobre el estado de avance de la investigación, los aciertos científicos y las limitaciones metodológicas. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), materiales y métodos (protocolo de registro y criterios de selección de las fuentes de información primaria –inobjetablemente se debe incluir el diagrama de flujo propuesto por la revista–), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.

- ***Revisión de tema:*** Corresponde al estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud para ampliar y contrastar la discusión local, regional, nacional o internacional a partir de la información publicada y/o divulgada sobre dicho tema. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), secciones determinadas por el(los) autor(es), conclusiones y referencias (mínimo 50 referencias).

- ***Notas de clase:*** La revista podrá optar por la publicación de notas de clase en las cuales se trate de expresar un aporte al conocimiento sobre un tema en particular que propenda la solución de una pregunta específica o hacer una escritura crítica, descriptiva o reflexiva sobre un problema reciente de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud. Su estilo narrativo deberá ser a manera de ensayo y las referencias se limitaran a no más de quince citaciones.

- ***Suplementos:*** Son colecciones de documentos relacionados con temas de las ciencias de la salud, que se publican de manera opcional y por fuera de la edición regular, teniendo en cuenta que la edición regular de la revista se encuentra constituida por un volumen por año, el cual incluye dos números, el primero del primer semestre del año (enero a junio), y el segundo del segundo semestre del año (julio a diciembre). Fundamentalmente los suplementos corresponderán a las memorias de los eventos académicos y/o científicos que organice la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), y el editor invitado será el coordinador del evento. La divulgación escrita de este tipo de eventos contribuye al mejoramiento de la investigación formativa, al intercambio de información entre investigadores, a la apertura del acceso a un tema de interés, y a la cooperación entre entidades académicas y organizaciones relacionadas con las ciencias de la salud. Debido a que dichos suplementos pueden ser financiados por dichas organizaciones y contar con publicidad de las mismas, el editor director será el encargado de considerar la política, prácticas y contenido de los suplementos, teniendo en cuenta siempre lo estipulado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali para estos casos.

El(los) autor(es) debe(n) dirigir todos los manuscritos y correspondencia al correo electrónico de la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS administrado por el editor de la misma:

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Dr. Freddy Moreno, Editor
Facultad de Ciencias de la Salud
Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)
salutemscientiaespiritus@javerianacali.edu.co

Síganos en la web:
http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus

Síganos en Facebook:
https://www.facebook.com/salutemscientiaspiritus/

Síganos en Twitter:
@SalutemScientia

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra respaldada por:

Sello Editorial Javeriano
El Sello Editorial Javeriano forma parte de la vicerrectoría Académica y tiene como propósito impulsar y coordinar la actividad editorial de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de acuerdo con las políticas y reglamentos institucionales.

CRAI
El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es un espacio de convergencia de servicios para el aprendizaje y la investigación centrados en las necesidades de la comunidad universitaria; el cual permite la creación, la producción, el uso y la gestión de los recursos, contribuyendo a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Licencia Creative Commons
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa para Google Analytics para llevar las métricas y análisis bibliométrico:

Google Analytics
Google Analytics es una herramienta de analítica Web de Google que ofrece información agrupada de la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio Web de la revista.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra indexada en:

Directory of Open Access Journals (DOAJ)
DOAJ es un directorio en línea que indexa y proporciona acceso a revistas de alta calidad, acceso abierto y con sistema de revisión por pares.

Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)
REDIB es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito Iberoamericano.

Directorio Ulrich de publicaciones periódicas (Ulrichsweb)
Ulrichsweb es una base de datos bibliográfica que provee servicios de consulta sobre las revistas seriadas en el mundo entero.

Google Académico
Google Académico es un buscador de Google que se especializa en literatura científica-académica a través de la indización revistas (entre otros) para encontrar artículos científicos (entre otros).

Universia (Biblioteca de recursos)
Red de cooperación universitaria centrada en Iberoamérica, que promueve el cambio y la innovación a través de una plataforma de productos y servicios para la comunidad universitaria y las empresas.

Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)
ROAD (Directorio de Recursos Académicos de Acceso Abierto) es un servicio ofrecido por el Centro Internacional ISSN con el apoyo del Sector de Comunicación e Información de la UNESCO.

Hinari
El programa Hinari establecido por la OMS, junto con las principales editoriales, permite a los países de bajos y medianos ingresos acceder a una de las mayores colecciones del mundo de literatura biomédica y salud.

Ingenta Connect
Base de datos tecnológica que permite a los editores académicos, financieros y empresariales poner los contenidos a disposición de los usuarios finales institucionales e individuales en línea.

WorldCat
Es un catálogo Mundial en español en línea, gestionado por el OCLC (Online Computer Library Center) y considerado el mayor catálogo en línea del mundo.

LILACS
Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud es una base de datos de información bibliográfica en línea para las ciencias de la salud que tiene como objetivo cooperar con el desarrollo de la investigación, educación y atención en salud en América Latina y en el Caribe, colocando al alcance de la comunidad de profesionales de salud, información científico-técnica producida a nivel nacional y internacional. El Sistema es coordinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de BIREME, centro especialmente producido para desarrollar el programa de información en ciencias de la salud de la Organización.

Latindex
El Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal es un sistema de información académica, sin fines de lucro y de consulta gratuita, especializado en revistas académicas editadas en Iberoamérica; ofrece también información sobre revistas de vocación latinoamericanista editadas fuera de la región.

SHERPA/RoMEO
Servicio administrado por SHERPA para mostrar los derechos de autor y las políticas de autoarchivo de acceso abierto de las revistas académicas. La base de datos utiliza un esquema de codificación por colores para clasificar a los editores según su política de autoarchivo. Esto muestra a los autores si la revista permite el archivo de preimpresión o impresión posterior en sus acuerdos de transferencia de derechos de autor.

EuroPub
Base de datos completa y polivalente que abarca literatura académica, con registros indexados de revistas activas y autorizadas, e artículos de índices de revistas de todo el mundo. El resultado es una base de datos exhaustiva que ayuda a la investigación en todos los campos. El fácil acceso a una amplia base de datos en un solo lugar, reduce considerablemente el tiempo de búsqueda y revisión de datos y ayuda en gran medida a los autores en la preparación de nuevos artículos. EuroPub tiene como objetivo aumentar la visibilidad de las revistas académicas de acceso abierto, promoviendo así su mayor uso e impacto.

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)
El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para estandarizar la ética (ICMJE), es la entidad encargada de elaborar las recomendaciones ICMJE (recomendaciones para la conducta, informes, edición y publicación del trabajo académico en revistas médicas), las cuales son un conjunto de pautas elaboradas para la preparación y el formato de los manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas.

Editorial

La importancia de compartir el conocimiento: Siempre hay un granito de arena con el que aportar.

The importance of sharing knowledge: There is always a grain of sand with which to contribute.

La forma en la que compartimos el conocimiento ha evolucionado a lo largo de nuestra historia como seres humanos. Actualmente nos encontramos en un mundo profundamente interconectado. Aquí, la globalización informática nos permite una interconexión global que habilita que la información compartida por un individuo rápidamente se esparza y alcance a otras poblaciones en una velocidad y cobertura sin precedentes en épocas anteriores.

Esta noción se nos presenta como un arma de doble filo. Oportunamente, permite que todos los beneficios obtenidos de compartir el conocimiento estén más disponibles llevando a que su impacto sea mayor. Sin embargo, también multiplica el efecto que tiene la desinformación, que frecuentemente busca apelar emociones como el miedo, la incertidumbre e ira del ser humano para adquirir credibilidad.

Esto no es algo que sea particular de alguna rama del conocimiento, puesto que todas se ven afectadas. Particularmente en el ámbito de la ciencias de la Salud fuimos testigos de esta dualidad hace algunos años con el surgimiento de la pandemia por el COVID-19.

Afortunadamente existe una solución de la cual todos podemos ser partícipes: La creación y difusión del conocimiento de una forma responsable. Labor que constantemente se lleva a cabo en la Facultad de Ciencias de Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

Se ha generado la tradición del Legado Académico. Un espacio en el que los futuros médicos egresados imparten el conocimiento que han adquirido a sus compañeros aún en formación. Con el deseo de profundizar en este objetivo, perpetuar el conocimiento transmitido y tomando inspiración de programas similares nace la iniciativa de las Memorias del Legado Académico. Una recolección de algunas de las conferencias dadas en un esquema que permite que a futuro aquellos con deseo de acceder a este conocimiento posean un medio para realizarlo.

Como temática central del Legado XVI se planteó ser un manual de supervivencia para el médico general, en donde gracias al apoyo de profesores y futuros pares se exponen temáticas de la salud a las que frecuentemente se exponen los médicos generales. Esperamos que el contenido compartido resulte útil para seguir aportando, junto con nuestra Alma Mater, como granito de arena a la solución de esta problemática.

Camilo José Cuadros Mateus M.D
Coordinador Legado Académico XVI
Editor invitado
Santiago de Cali, enero 2024

Ponencias

Enfoque de sepsis en paciente embarazada. ¿Qué hacer en área rural?

Approach sepsis in pregnant patients. What to do in rural areas?

Natalia Benavides-Lozano[1,a], Paula Velásquez[2,a,b]

1. Médica.
2. Médica, Especialista en Ginecobstetricia, Universidad Libre, Especialista en Medicina Critica y Cuidados Intensivos, Especialista en Gerencia en Salud, Coordinadora UCI Obstetrica, Directora Capitulo obstetricia: Asociación Colombiana de Medicina Critica y Cuidado Intensivo, Profesora Departamento de Materno Infantil.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Clinica Versalles (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Natalia Benavides Lozano
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:nbenavideslozano@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Las autoras del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La sepsis es un síndrome clínico, una emergencia médica, un problema de salud pública mundial y una de las principales causas prevenibles de mortalidad materna, representando la tercera causa de muerte materna en Colombia y la segunda causa de ingreso a unidades de cuidado intensivo en todo el mundo. Resulta de la respuesta inflamatoria no regulada del organismo por la presencia de un agente infeccioso (bacteria, virus, hongo, parásito) lo que lleva a una disfunción orgánica de extrema gravedad, lo cual explica la relevancia de reconocerla, prevenirla, detectarla y tratarla oportunamente, institucionalizando protocolos adaptados según el nivel de complejidad. La sepsis obstétrica se presenta desde el primer día de embarazo hasta el día 42 de puerperio. Las adaptaciones fisiológicas, inmunológicas, hemorreológicas y mecánicas en la embarazada predisponen mayor dificultad en su diagnóstico, debido a que se mimetiza con el estado ya de por sí pro inflamatorio e hiperdinámico del embarazo. Lo que a su vez ocasiona síndromes de respuesta inflamatoria sistémica SIRS, antiinflamatoria compensadora CARS e inflamatoria modulada MARS, significa que los mecanismos que buscan eliminar los patógenos infecciosos generan daño tisular asociado y los mecanismos antiinflamatorios pueden causar co-infecciones y supra-infecciones por otros gérmenes hospederos usuales. Por lo cual infecciones como la malaria, influenza, listeriosis y hepatitis afectan aún más a las pacientes obstétricas con factores de riesgo de vulnerabilidad (Desnutrición, bajo nivel socioeconómico, comorbilidades, anemia, obesidad, tabaquismo, inmunosupresión, pobre control prenatal, cerclaje previo, entre otras) que exponen mayor severidad del síndrome clínico.[1] Los cambios hormonales con aumento progresivo en valores de estradiol y progesterona llevan a una involución reversible en el timo, aumentando los mecanismos de defensa humoral y liberación de CD4 tipo Th2. Así mismo, el nivel de interleucinas proinflamatorias (IL6, IL10, TNF) y factores estimulantes de granulocitos se elevan progresivamente durante el embarazo, determinando un aumento en el tipo de respuesta ante infecciones específicas en el segundo y tercer trimestre. Un estado de inmunomodulación que implica mayor letalidad que en la población adulta general. Entre los principales microorganismos se encuentran gran negativos como *Echericha Coli, Klebsiella Pneumoniae* y *Proteus Spp* en sepsis urinaria y respiratoria, mientras que

Benavides-Lozano N, Velásquez P. Enfoque de sepsis en paciente embarazada. ¿Qué hacer en área rural?. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):12-15

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Sthaphylococcus Aureus y *Streptococcus Spp* son los Gram positivos con mayor aislamiento en sepsis de tejidos blandos y puerperal. Debemos sospechar sepsis al identificar criterios de SIRS (Frecuencia respiratoria >20 rpm o $PaCO_2$ <32 mmhg, frecuencia cardiaca > 90 lpm, temperatura > 38°C o <36°C y leucocitos > 12000 c/mm3 - <4000 c/mm3), el Quick Sofa (Estado mental Glasgow <15, PAS <100 mmhg y frecuencia respiratoria > 22 rpm) permitirá determinar pronóstico y necesidad de traslado urgente a una unidad de cuidados intensivos obstétricos. Según la disponibilidad en el área rural se recomienda tomar hemocultivos, lactato, gases arteriales, tiempos de coagulación, bilirrubinas, hemograma, creatinina, PCR, radiografía de tórax y brindar antibioticoterapia de amplio espectro empírica endovenosa, tratamiento que se desescalonara posteriormente con el resultado de los cultivos. Igualmente el traslado deberá ser prioritario si la paciente presenta hipotensión (PAM < 65 mmhg) e hiperlactatemia (>2 mmol/l) encontrándose en shock séptico, el cual representa insuficiencia circulatoria debido a la falta de oxígeno celular. Es necesario además, evaluar cada sistema, usando el Score SOFA obstétrico modificado (Tabla 1) en el cual un resultado >2 nos brindara un diagnóstico certero, por el contrario un valor de PCR normal, tiene un valor predictivo negativo elevado por lo cual hace poco probable que la paciente tenga sepsis.[3] En la hora de oro (4), posterior a la identificación del síndrome, toma de hemocultivos, laboratorios y tratamiento antibiótico temprano, la meta será individualizar en cada paciente la reanimación con cristaloides, se recomienda usar solución isoosmótica (Lactato de Ringer) con el fin de proteger la membrana de comunicación intercelular glucocalix, sin sobre-reanimar a la paciente (30 cc/kg en las primeras 3 horas). Considerar en caso de no lograr PAM > 65 mmhg a pesar de LEV, iniciar tempranamente el uso de vasopresores como norepinefrina por vía periférica (2 ampollas en 250 cc de dextrosa en agua destilada, titular cada 2.5 cc máximo 5 cc/hora) e inductores de maduración pulmonar (Betametasona sódica) y en caso de no respuesta, uso de esteroides (Hidrocortisona 50 mg EV c/6h) que permitirán mantener una presión arterial adecuada estimulando las glándulas suprarrenales, lo que optimiza la presión de distribución que el binomio requiere, garantizando un volumen intravascular efectivo, disminuyendo la mortalidad del feto y la madre. Adicionalmente, para valorar el bienestar del feto realizar monitorización por medio de Eco Doppler o monitorización continua si se cuenta con el recurso.[5] Resulta vital saber reconocer cuando la paciente se encuentra en shock tisular, es decir, presión arterial normal, pero niveles de lactato por encima de 2 mmol/l, es decir, disfunción en la perfusión (disminución de la diuresis, alteración cutánea o de conciencia) y empeoramiento de la saturación venosa mixta de oxígeno (SatV02). El reto en esta patología es anticipar los escenarios críticos, reconocer y tratar rápidamente para disminuir la probabilidad de acidemia, coagulopatía, cesárea de emergencia, histerectomía, incluso cardiopatía y muerte. El conocimiento de la fisiopatología permitirá actuar rápidamente, en lo posible estabilizar la paciente y trasladarla de manera segura para recibir la atención de complejidad que permita su supervivencia.

Tabla 1. Score SOFA obstétrico modificado.

Parametros	0	1	2
Respiratorio: PaO2/FIO2	>400	300 - 400	<300
Coagulación: Plaquetas	>150	100 - 150	<100
Hepatico: Bilirrubinas	<20	20-32	>32
Cardiovascular: PAM	>70	<70	Terapia vasopresora
Sistema nervioso central	Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor
Renal: Creatinina	<90	90 - 120	>120

Palabras clave: Inflamación, obstetricia, sepsis materna, shock séptico materno, shock tisular materno, infección durante el embarazo.

ABSTRACT

Sepsis is a clinical syndrome, a medical emergency, a global public health problem, and one of the leading preventable causes of maternal mortality, representing the third cause of maternal death in Colombia and the second cause of admission to intensive care units worldwide. It results from the unregulated inflammatory response of the body in the presence of an infectious agent (bacteria, virus, fungus, parasite), leading to extreme organ dysfunction. This explains the relevance of recognizing, preventing, detecting, and treating it promptly, institutionalizing protocols adapted according to the level of complexity. Obstetric sepsis occurs from the first day of pregnancy to the 42nd day of the postpartum period. Physiological, immunological, hemorheological, and mechanical adaptations in pregnant women predispose to greater difficulty in diagnosis because it mimics the already pro-inflammatory and hyperdynamic state of pregnancy. This, in turn, causes syndromes of systemic inflammatory response (SIRS), compensatory anti-inflammatory response (CARS), and modulated inflammatory response (MARS). It means

that mechanisms seeking to eliminate infectious pathogens generate associated tissue damage, and anti-inflammatory mechanisms can cause co-infections and super-infections by other usual host germs. Therefore, infections such as malaria, influenza, listeriosis, and hepatitis affect obstetric patients with vulnerability risk factors (malnutrition, low socioeconomic level, comorbidities, anemia, obesity, smoking, immunosuppression, poor prenatal care, previous cerclage, among others) exposing greater severity of the clinical syndrome.[1] Hormonal changes with a progressive increase in estradiol and progesterone values lead to a reversible involution in the thymus, increasing humoral defense mechanisms and CD4 type Th2 release. Likewise, the levels of proinflammatory interleukins (IL6, IL10, TNF) and granulocyte-stimulating factors progressively increase during pregnancy, determining an increase in the type of response to specific infections in the second and third trimesters. An immunomodulation state that implies higher lethality than in the general adult population. Among the main microorganisms are Gram-negatives such as *Echerichia coli, Klebsiella pneumoniae*, and *Proteus spp* in urinary and respiratory sepsis, while *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus spp* are the Gram-positives most isolated in soft tissue and puerperal sepsis. We should suspect sepsis when identifying SIRS criteria (Respiratory rate > 20 rpm or PaCO2 <32 mmHg, heart rate > 90 bpm, temperature > 38°C or <36°C, and leukocytes > 12,000 c/mm3 - <4,000 c/mm3). The Quick SOFA (Glasgow mental state <15, SBP <100 mmHg, and respiratory rate > 22 rpm) will determine prognosis and the need for urgent transfer to obstetric intensive care units. Depending on availability in rural areas, blood cultures, lactate, arterial gasses, coagulation times, bilirubins, complete blood count, creatinine, PCR, chest X-ray should be performed, and broad-spectrum intravenous antibiotic therapy should be provided, which will be de-escalated later with the result of the cultures. Similarly, the transfer should be prioritized if the patient presents hypotension (MAP < 65 mmHg) and hyperlactatemia (> 2 mmol/l), indicating septic shock, which represents circulatory failure due to cellular oxygen lack. It is also necessary to evaluate each system, using the modified obstetric SOFA score (Table 1), in which a result >2 will provide an accurate diagnosis. Conversely, a normal PCR value has a high negative predictive value, making it unlikely that the patient has sepsis.[3]In the golden hour (4), following the identification of the syndrome, blood culture collection, laboratory tests, and early antibiotic treatment, the goal will be to individualize crystalloid resuscitation in each patient. It is recommended to use an isoosmotic solution (Ringer's Lactate) to protect the glycoprotein glycocalyx intercellular communication membrane, without over-resuscitating the patient (30 cc/kg in the first 3 hours). If the MAP (Mean Arterial Pressure) > 65 mmHg is not achieved despite fluid resuscitation, consider early initiation of vasopressors such as norepinephrine peripherally (2 ampoules in 250 cc of dextrose in distilled water, titrating every 2.5 cc, maximum 5 cc/hour) and initiators of lung maturation (sodium betamethasone). In case of no response, use steroids (Hydrocortisone 50 mg IV every 6 hours) to maintain adequate blood pressure by stimulating the adrenal glands, optimizing the distribution pressure required by the binomial, ensuring effective intravascular volume, and reducing fetal and maternal mortality. Additionally, to assess the fetal well-being, perform monitoring through Eco Doppler or continuous monitoring if resources are available.[5] It is crucial to recognize when the patient is in tissue shock, that is, normal blood pressure but lactate levels above 2 mmol/l, indicating perfusion dysfunction (reduced diuresis, skin or consciousness alteration), and worsening of mixed venous oxygen saturation (SatVO2). The challenge in this pathology is to anticipate critical scenarios, recognize and treat quickly to reduce the probability of acidemia, coagulopathy, emergency cesarean section, hysterectomy, even heart failure, and death. Understanding the pathophysiology will allow for quick action, possibly stabilizing the patient and safely transferring her to receive the level of complexity that ensures her survival.

Table 1. Modified Obstetric SOFA Score

Parameters	0	1	2
Respiratory: PaO2/FIO2	>400	300 - 400	<300
Coagulation: Platelets	>150	100 - 150	<100
Hepatic: Bilirubin	<20	20-32	>32
Cardiovascular: MAP	>70	<70	Vasopressor therapy
Central nervous system	Alert	Responds to Voice	Responds to Pain
Renal: Creatinine	<90	90 - 120	>120

Keywords:

Inflammation, obstetrics, maternal sepsis, maternal septic shock, maternal tisular shock, infection during pregnancy.

REFERENCIAS

1. Giouleka S, Boureka E, Tsakiridis I, Lallas K, Papazisis G, Mamopoulos A, et al. Sepsis in pregnancy and the

puerperium: A comparative review of major guidelines. Obstet Gynecol Surv. 2023; 78(4):237-48.
2. Ali A, Lamont RF. Recent advances in the diagnosis and management of sepsis in pregnancy. F1000Res. 2019; 8:1546.
3. Shields A, de Assis V, Halscott T. Top 10 pearls for the recognition, evaluation, and management of maternal sepsis. Obstet Gynecol. 2021; 138(2):289-304.
4. Kodan LR, Verschueren KJC, Kanhai HHH, van Roosmalen JJM, Bloemenkamp KWM, Rijken MJ. The golden hour of sepsis: An in-depth analysis of sepsis-related maternal mortality in middle-income country Suriname. PLoS One. 2018; 13(7):e0200281.
5. Sa MB, Salaverría I, Cabas AC. Fluidoterapia en la sepsis y el shock séptico. Med Intensiva. 2022;46:14-25.

Ponencias

SOS Anticoncepción en el rural

SOS Contraception in rural areas

Natalia Benavides-Lozano[1,a], Maria del Mar Torres[2,a], Maria Paula Quintero-Uribe[1,a], Laura Sofía Solarte-Velasco[3,a]

1. Médica.
2. Médica, Especialista en Ginecobstetricia, Especialista Colposcopista en Tracto Genital Inferior, Directora Departamento MaternioInfantil.
3. Estudiante de Medicina.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Natalia Benavides Lozano
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:nbenavideslozano@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Las autoras del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La planificación familiar es el proceso mediante el cual una pareja, familia o individuo decide de manera consciente si desea tener hijos, cuántos y en qué momento. Implica educación en salud reproductiva, preconcepcional y métodos anticonceptivos (MAC). Tiene como objetivo controlar la fecundidad, empoderar a las mujeres para decidir sobre su cuerpo de forma autónoma y tomar decisiones infor-madas sobre su reproducción.Entre los MAC más usados encontramos los orales combinados, píldoras que contienen dosis bajas de progestágeno y estrógeno, las cuales impiden la ovulación. Su eficacia depende de la toma diaria ya que su omisión conlleva riesgo de embarazo y tiene un inmediato retorno a la fertilidad tras su interrupción. Entre los efectos secundarios, los cambios en el sangrado son comunes pero no perjudiciales, suelen ser irregulares al principio y con el tiempo de uso se vuelven menos abundantes y más regulares. También se pueden presentar cefaleas, mastalgia y náuseas. Otra alternativa en MAC orales son de solo progestágeno los cuales engrosan el moco cervical bloqueando el movimiento del espermato-zoide hacia el óvulo generando ausencia de ovulación por distorsión del ciclo. Son ideales para mujeres lactantes debido a que no influyen en la capacidad de lactancia ni interfieren en la actividad sexual.[1] Las píldoras anticonceptivas de urgencia (PAU) ayudan a evitar el embarazo hasta 5 dias posteriores a relaciones sexuales sin protección. Sin embargo, se recomienda tomarlas lo antes posible, ya que no interrumpen un embarazo en curso. Entre las PAU más usadas se encuentra la píldora de levonorgestrel, acetato de ulipristal, progestágeno o combinadas. Siempre se recomienda buscar un método a largo plazo según los interés de la paciente. La planificación con MAC inyectables se clasifica a partir de la duración de su mecanismo de acción y los componentes del producto. Las inyecciones combinadas tienen dosis de progestágeno (Acetato de Medroxi Progesterona) y estrógenos (Cipionato de estradiol con Enantato de noretisterona + Valerato de estradiol) que permiten la acción anovulatoria deseada para evitar la fecundación por un mes. La eficacia de este MAC se relaciona con el tiempo de aplicación, se recomienda colocarla entre el día 1-5 de la menstruación, con posterior repetición a los 28-32 días. Las inyecciones trimestrales o de solo progestágenos están compuestas por Medroxiprogesterona o Enantato de noretindrona. Para lograr una mejor eficacia se

Benavides-Lozano N, Torres MM, Quintero-Uribe MP, Solarte-Velasco LS. SOS Anticoncepción en el rural. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):12-18

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

recomienda su inyección dentro del 1-7 día de menstruación con repetición antes de los 93 días postcolocación. Ha presentado importantes beneficios en la modulación de síntomas de endometriosis.[2] El anillo vaginal anticonceptivo combinado es de los MAC más modernos. Este anillo flexible se coloca en el canal vaginal por tres semanas en las cuales libera progestágeno y estrógeno, a la cuarta semana se retira para dar paso a la menstruación. Puede presentar vaginitis, cefaleas y flujo vaginal blanco co-mo efectos secundarios. Es posible retirarlo en las relaciones sexuales aunque no es necesario y no se recomienda hacerlo, dado que algunas mujeres se olvidan de colocarlo de nuevo en un plazo máximo de 48 horas, lo que hace que pierda su efectividad. Por otro lado, los implantes anticonceptivos son altamente efectivos y seguros ya que proporcionan protección a largo plazo. Estructuralmente son pequeños tubos flexibles que se insertan debajo de la piel del brazo por el personal de salud. Liberan progesterona que actúa impidiendo la ovulación y es-pesan el moco cervical. Los implantes pueden ser retirados en cualquier momento y la fertilidad se recupera rápidamente. Una vez colocados, no requieren ningún mantenimiento por parte de la mujer.[3] Otro de los MAC que permite gran independencia en cuanto a su uso son los Dispositivos Intrauterinos (DIU). Se disponen de dos tipos, el DIU de cobre, un pequeño armazón de plástico flexible rodeado de alambres de cobre, el cual funciona principalmente mediante una modificación química que daña los espermatozoides y el óvulo antes de que puedan encontrarse. Su eficacia es notable hasta por 12 años y es reversible al momento de su retiro. Su inserción en el útero debe ser realizada por un especialista en ginecobstetricia. Los cambios en el sangrado son frecuentes, manifestándose generalmente como un sangrado más profuso y prolongado, así como espasmos o dolor durante la menstruación, especialmente en los primeros 3-6 meses, también se puede presentar anemia en mujeres con baja reserva de hierro. El DIU con Levonorgestrel es un dispositivo de plástico en forma de T, libera de forma sostenida mínima cantidad del progestágeno diariamente, evitando que los espermatozoides fecunden el óvulo, a diferencia del DIU de cobre, no genera anemia ferropénica y el sangrado es controlado. En caso de sospecha de ITS como gonorrea o chlamydia en la paciente, evitar la inserción debido a que puede producir enfermedad inflamatoria pélvica. Siempre tener en cuenta durante el asesoramiento los MAC definitivos, la esterilización femenina o Ligadura de Trompas es un MAC quirúrgico permanente para mujeres que no quieren tener más hijos, por lo cual proporciona protección de por vida frente al embarazo. La realiza un especialista en ginecobstetricia, por abordaje abierto o laparoscópico se cortan las trompas de Falopio, los óvulos liberados por los ovarios no pueden avanzar y no se encuentran con los espermatozoides. Sobretodo en este caso es necesario asesorar a las pacientes de forma consciente y completa para garantizar una decisión fundamentada. La esterilización permanente de los hombres o vasectomía es muy efectiva para evitar que el hombre fecunde a una mujer. Es un procedimiento quirúrgico seguro y sencillo donde a través de una incisión en el escroto, se localizan los dos conductos deferentes que transportan los espermatozoides hacia el pene y los bloquea, por lo cual en la eyaculación, se sigue expulsando el semen, pero sin contenido de espermatozoides. Es importante destacar que no disminuye la erección, el deseo ni la función sexual, tampoco hace que el hombre sea menos masculino o productivo.[4] Es de suma importancia hacer énfasis que los MAC anteriormente presentados no son útiles para evitar el contagio de ITS, puesto a que el objetivo de las mismas es prevenir la fecundación por encima de la transmisión de enfermedades, por lo cual el único MAC con está característica son los de barrera. Para conseguir la mayor efectividad, es necesario usarlos correctamente en cada acto sexual ya que su mecanismo de accion consiste en formar una barrera que impide que los espermatozoides entren en la vagina, evitando así el embarazo y la transmisión de microorganismos infecciosos que puedan estar presentes en el semen, el pene o la vagina de la pareja. En conclusión, la calidad de la atención es de primordial importancia para garantizar la consecución de altos estándares de salud para todas las personas, por lo cual resulta pertinente como profesionales de la salud no solo conocer acerca de los MAC disponibles, sino además, cómo enfrentar preguntas que pueden resultar incómodas para las pacientes y desmentir mitos o tabúes.[5]

Palabras clave:

Métodos anticonceptivos, salud sexual, salud reproductiva, planificación familiar, cuidado prenatal, salud femenina.

ABSTRACT

Family planning is the process by which a couple, family, or individual consciously decides if they want to have children, how many, and when. It involves education in reproductive health, preconception care, and contraceptive methods (CM). Its objective is to control fertility, empower women to make autonomous decisions about their bodies, and make informed choices about their reproduction. Among the most commonly used CM are combined oral contraceptives, pills that contain low doses of progestin and estrogen, which prevent ovulation. Their effectiveness depends on daily intake, as missing a dose poses a pregnancy risk, and fertility quickly returns after discontinuation. Common side effects include changes in bleeding, which are usually irregular at the beginning and become less abundant and more regular over time. Headaches, breast tenderness, and nausea may also occur. Another alternative in oral CM is progestin-only pills, which thicken cervical mucus, blocking sperm movement towards the egg, generating the absence of ovulation by disrupting the cycle. They are ideal for breastfeeding women as they do not affect lactation capacity or interfere with sexual activity.[1] Emergency contra-

ceptive pills (ECP) help prevent pregnancy up to 5 days after unprotected inter-course. However, taking them as soon as possible is recommended, as they do not interrupt an ongo-ing pregnancy. Among the most used ECPs are levonorgestrel pills, ulipristal acetate, progestin-only, or combined. It is always recommended to seek a long-term method based on the patient's interests. Planning with injectable CM is classified based on the duration of its mechanism of action and the product components. Combined injections have doses of progestin (Medroxyprogesterone Acetate) and estrogens (Estradiol Cypionate with Norethisterone Enanthate + Estradiol Valerate), allowing the desired anovulatory action to avoid fertilization for a month. The effectiveness of this CM is related to the application time, and it is recommended to administer it between day 1-5 of menstruation, with a repeat at 28-32 days. Quarterly or progestin-only injections are composed of Medroxyprogesterone or Norethindrone Enanthate. For better efficacy, it is recommended to inject within 1-7 days of menstru-ation with a repeat before 93 days post-placement. It has shown significant benefits in modulating endometriosis symptoms.[2] The combined contraceptive vaginal ring is one of the most modern CM. This flexible ring is placed in the vaginal canal for three weeks, releasing progestin and estrogen during this period. It is removed in the fourth week to allow menstruation. Possible side effects include vaginitis, headaches, and white vaginal discharge. It can be removed during sexual intercourse, although it is not necessary, and it is not recommended since some women forget to reinsert it within a maximum of 48 hours, causing a loss of effectiveness. Structurally, they are small flexible tubes inserted under the skin of the arm by healthcare personnel. They release progesterone, preventing ovulation and thickening cervical mucus. Implants can be removed at any time, and fertility recovers rapidly. Once placed, they require no maintenance from the woman.[3] Another CM that allows great independence in its use is the Intrauterine Device (IUD). Two types are available: the copper IUD, a small flexible plastic frame surrounded by copper wires, mainly functions through a chemical modification that damages sperm and the egg before they can meet. Its effective-ness is remarkable for up to 12 years and is reversible upon removal. Its insertion into the uterus must be performed by a specialist in gynecobstetrics. Changes in bleeding are common, generally manifest-ing as heavier and longer bleeding, as well as cramps or pain during menstruation, especially in the first 3-6 months. The Levonorg-estrel IUD is a T-shaped plastic device that releases a minimal amount of progestin daily, avoiding sperm fertilizing the egg. Unlike the copper IUD, it does not cause iron-deficiency anemia, and bleeding is controlled. In case of suspected STIs such as gonorrhea or chlamydia in the patient, avoid insertion as it may cause pelvic inflammatory disease. Always consider, during counseling, definitive CM options. Female sterilization or Tubal Ligation is a permanent surgical CM for women who do not want more children, providing a lifetime protection against pregnancy. It is performed by a specialist in gynecobstetrics, by open or laparoscopic approach, the fallopian tubes are cut, preventing the released eggs from the ovaries to meet the sperm. Especially in this case, it is necessary to advise patients consciously and comprehensively to ensure an informed decision. Permanent male sterilization or vasectomy is very effective in preventing a man from fertilizing a woman. It is a safe and straightforward surgical procedure where, through an incision in the scrotum, the two vas deferens that transport sperm to the penis are located and blocked. This means that in ejaculation, semen is still expelled, but without sperm content. It is essential to highlight that it does not reduce erection, desire, or sexual function, nor does it make the man less masculine or productive.[4] It is of utmost importance to emphasize that the CM presented above are not useful for preventing STI transmission since their goal is to prevent fertilization rather than the transmission of diseases. To achieve the highest effectiveness, it is necessary to use them correctly in each sexual act, as their mechanism of action consists of forming a barrier that prevents sperm from entering the vagina, thus preventing pregnancy and the transmission of infectious microorganisms that may be present in semen, the penis, or the partner's vagina. In conclusion, the quality of care is of paramount importance to ensure the achievement of high health standards for all individuals. Therefore, as healthcare professionals, it is pertinent not only to be knowledgeable about available CM but also to know how to address questions that may be uncomfortable for patients and dispel myths or taboos.[5]

Keywords

Contraceptive methods, sexual health, reproductive health, family planning, prenatal care, women health.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana De La S. Proyecto de Conocimientos sobre la Salud. Planificación familiar: Un manual mundial para proveedores. Baltimore y Washington: CCP y OPS; 2019.
2. Brandi K, Fuentes L. The history of tiered-effectiveness contraceptive counseling and the im-portance of patient-centered family planning care. Am J Obstet Gynecol. 2020; 222(4S):S873-7.
3. Margaritis K, Margiela-Saikou G, Margiela-Saikou C, Petousis S, Galli-Tsinopoulos A. Contracep-tive methods in adolescence: a narrative review of guidelines. Eur J Contracept Reprod Health Care. 2023; 28(1):51-7.
4. Thaxton L, Hofler LG. Prenatal contraceptive counseling. Obstet Gynecol Clin North Am. 2023; 50(3):509-23.
5. Genazzani AR, Fidecicchi T, Arduini D, Giannini A, Simoncini T. Hormonal and natural contracep-tives: a review on efficacy and risks of different methods for an informed choice. Gynecol Endocrinol. 2023;39(1):2247093.

Ponencias

Una mirada al Hígado desde la Medicina Interna.

A view of the liver from Internal Medicine.

Natalia Benavides-Lozano[1,a], Martin Ocampo[2,a,b], Laura Camila Quiroga[3,c]

1. Médica.
2. Médico, Especialista en Medicina Interna, Especialista en Gerencia en Salud, Magíster en Educación Médica, Profesor del Departamento de Clínicas Médicas.
3. Médica, Estudiante de Especialización en Medicina Interna.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Clínica Versalles (Colombia)
c. Universidad Libre Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Natalia Benavides Lozano
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:nbenavideslozano@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

El hígado, es el órgano interno más grande de todo el cuerpo, privilegiado al ser el único que se regenera. Constituye aproximadamente el 2% del peso corporal y alberga alrededor del 13% de toda la sangre del organismo. Entre sus múltiples funciones se encuentran la producción de bilis, la filtración de la sangre, la síntesis de proteínas como la albúmina y la fabricación de lípidos, también participa en la regulación de la coagulación, almacenamiento de vitaminas y minerales, función inmune y metabolismo de la glucosa. Debido a ello, una alteración en cualquiera de sus funciones tendrá efectos sistémicos, potencialmente fatales si no se identifican y tratan oportunamente.[1] El propósito de la ponencia es brindar herramientas útiles al médico que le permita enfocar las hepatopatías, responder preguntas como ¿Cuándo sospechar que el hígado está enfermo?, ¿Qué ayudas diagnósticas se necesitan para confirmar el diagnóstico?, ¿Cómo interpretar esas pruebas?, con todo ello generar un diagnóstico certero y un tratamiento óptimo que garantice la mejor atención al paciente. Sin olvidar causas cada vez más frecuentes como autoinmunidad y hepatotoxicidad. Los signos y síntomas que permiten sospechar lesión hepática son múltiples y variados, entre los principales se encuentra la fatiga relacionada con el metabolismo de la glucosa, sindrome ictericо debido a la acumulacion de bilirrubina que tambien puede generar coluria y prurito, dolor en hipocondrio derecho a causa de la inflamación del hígado o hepatomegalia, pérdida de apetito y/o peso, ascitis por hipoalbuminemia, telangiectasias, acolia en caso de baja producción de bilis, síntomas gastrointestinales por intoxicación e incluso síntomas neurológicos cuando la lesión hepática es avanzada, se ha acumulado amoniaco (concentración arterial de amoníaco >124 micromol/litro puede predecir la mortalidad y se asocia con tasas más altas de complicaciones) y causa encefalopatía hepática. Entre las pruebas disponibles se encuentran las aminotransferasas, la ALT Alanino aminotransferasa presente principalmente en los hepatocitos, juega un papel clave en el metabolismo intermediario de la glucosa y los aminoácidos, su elevación indica citolisis al igual que la AST Aspartato aminotransferasa, la cual regula los niveles de glutamato, participa en la síntesis de glucosa hepática y gliceroneogénesis de los adipocitos. La fosfatasa alcalina es una enzima hidrolasa de la superficie exterior de la membrana canalicular biliar, cuando se altera el flujo

Benavides-Lozano N, Ocampo M, Quiroga LC. Una mirada al Hígado desde la Medicina Interna. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):19-21.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

de bilis, su producción se regula positivamente en la membrana plasmática de los hepatocitos, lo que permite la entrada directa al torrente sanguíneo, es decir, su acumulación puede ser producto de obstrucción biliar y cirrosis. La albúmina es la principal proteína de la sangre sintetizada por los hepatocitos, su producción se ve afectada debido a inflamación, infección, cirrosis y demás afecciones hepáticas, lo cual se verá reflejado en el disbalance de la presión oncótica, disfunción en el transporte de moléculas y hormonas, entre estas la bilirrubina. La bilirrubina no conjugada llega desde el bazo unida a la albúmina posterior a la degradación eritrocitaria, para ser conjugada en el hígado dentro del hepatocito con ácido glucurónico mediante la enzima UDP-glucuronosiltransferasa, volviéndola soluble en agua y posteriormente excretada en la bilis, la lesión hepática puede provocar hiperbilirrubinemia no conjugada debido a la sobreproducción de bilirrubina, alteración de la captación hepática o anomalías en su conjugación e hiperbilirrubinemia conjugada por lesión hepatocelular, colestasis intrahepática u obstrucción biliar.[2] En cuanto a la interpretación, la química hepática marcadamente elevada, definida como niveles de AST y/o ALT > 15 veces el límite superior de lesión hepática normal y/o aguda, requiere una evaluación crítica inmediata. Sin embargo, los últimos consensos destacan una ALT normal para las mujeres en 19 UI/L y, para los hombres 30 UI/L. Por lo cual, la lesión hepatocelular se define como una elevación predominante de los niveles de AST y ALT, mientras que la lesión colestásica se define como una elevación predominante de la fosfatasa alcalina, la bilirrubina conjugada por el contrario puede estar elevada en los dos casos. Las concentraciones normales de bilirrubina sérica son <17 micromol/litro; la ictericia se vuelve clínicamente evidente cuando la bilirrubina es >34 micromol/litro.[3] La lesión hepática aguda se define como elevaciones marcadas de las transaminasas séricas en un paciente sin enfermedades hepáticas preexistentes en ausencia de coagulopatía (índice normalizado internacional INR <1,5) y estado mental alterado. Aunque las alteraciones en las pruebas hepáticas pueden incluir diferentes etiologías de origen infeccioso, autoimmune, genético, metabólico, farmacológico, vasculares e incluso no hepatobiliares, siempre y sin excepción alguna debemos evaluar pacientes, no exámenes, lo cual significa una anamnesis minuciosa, examen físico completo, completar con imágenes en caso de ser necesario e incluso realizar biopsia hepática si se amerita. Se propone la relación R como herramienta útil para el enfoque de la enfermedad hepática,[4] la cual evalúa el patrón de elevación de las pruebas hepáticas: Fórmula R = (valor ALT ÷ ALT LSN) ÷ (valor de fosfatasa alcalina ÷ fosfatasa alcalina LSN)

1. > 5: Lesión hepatocelular, elevación desproporcionada de los niveles de AST y ALT en comparación con el nivel de fosfatasa alcalina.
2. < 2: Lesión colestásica, elevación desproporcionada del nivel de fosfatasa alcalina en comparación con los niveles de AST y ALT.
3. 2 - 5: Patrón mixto de lesión, elevación de los niveles de fosfatasa alcalina y AST/ALT.
4. La hiperbilirrubinemia aislada se define como elevación de la bilirrubina con niveles normales de fosfatasa alcalina y AST/ALT.

Una vez clasificada el tipo de lesión es momento de preguntarse si se cuenta con los elementos necesarios para hacer de manera eficaz las pruebas y tratamiento oportuno del paciente, ya que en caso de lesión hepatocelular o mixta se debe considerar patologías víricas, lo que requerirá anticuerpos, PCR de CMV, Epstein Barr, entre otros; enfermedades autoinmunes como la colangitis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria o hepatitis autoimmune donde se requiere marcadores de autoinmunidad como ANAS y biopsia hepática. En caso de patrón colestásico se requerirán imágenes, ecografía hepática y colangiografía, dependiendo de la etiología. Al tratarse de hepatotoxicidad por medicamentos, plantas naturales y/o drogas homeopáticas, el tratamiento resulta muy limitado.[5] Sin embargo a causa de su gravedad y alta morbimortalidad es necesario reconocer oportunamente cuándo remitir a un nivel que brinde la complejidad de atención que requiere el paciente, lo cual resultará más acertado si previamente el conocimiento adquirido permitió un enfoque exitoso.

Palabras clave:

Enfermedades hepáticas, pruebas de función hepática, ictericia, lesión hepática aguda, lesión hepática inducida por fármacos, hepatotoxicidad.

ABSTRACT

The liver is the largest internal organ in the entire body, privileged as it is the only one that regenerates. It constitutes approximately 2% of body weight and houses around 13% of all the blood in the organism. Among its multiple functions are bile production, blood filtration, synthesis of proteins such as albumin, and the manufacturing of lipids. It also plays a role in the regulation of coagulation, storage of vitamins and minerals, immune function, and glucose metabolism. Due to this, any alteration in any of its functions will have systemic effects, potentially fatal if not identified and treated promptly.[1] The purpose of this presentation is to provide useful tools to physicians that allow them to focus on hepatopathies, answering questions such as When to suspect that the liver is diseased?, What diagnostic aids are needed to confirm the diagnosis?, How to interpret these tests? With all this, generating an accurate diagnosis and optimal treatment that ensures the best care for the patient. Not forgetting increasingly common causes such as autoimmunity and hepatotoxicity. The signs and symptoms that raise suspicion of liver injury are multiple and varied; among the main ones is fatigue related to glucose metabolism, jaundice syndrome due to the accumulation of bilirubin, which can also lead to acholia and itching, pain in the right

hypochondrium due to liver inflammation or hepatomegaly, loss of appetite and/or weight, ascites due to hypoalbuminemia, telangiectasias, acholia in case of low bile production, gastrointestinal symptoms due to intoxication, and even neurological symptoms when liver injury is advanced. The accumulation of ammonia (arterial concentration of ammonia >124 micromol/liter can predict mortality and is associated with higher rates of complications) causes hepatic encephalopathy. Among the available tests are the aminotransferases, ALT (Alanine aminotransferase), mainly present in hepatocytes, plays a key role in the intermediary metabolism of glucose and amino acids. Its elevation indicates cytolysis, similar to AST (Aspartate aminotransferase), which regulates glutamate levels, participates in hepatic glucose synthesis, and adipocyte glyceroneogenesis. That is, its accumulation can be a result of biliary obstruction and cirrhosis. Albumin is the main blood protein synthesized by hepatocytes. Its production is affected due to inflammation, infection, cirrhosis, and other liver conditions, which will be reflected in the imbalance of oncotic pressure, dysfunction in the transport of molecules and hormones, including bilirubin. Unconjugated bilirubin arrives from the spleen bound to albumin after erythrocyte degradation, to be conjugated in the liver within the hepatocyte with glucuronic acid by the enzyme UDP-glucuronosyltransferase, making it water-soluble and subsequently excreted in bile. Hepatic injury can cause unconjugated hyperbilirubinemia due to overproduction of bilirubin, impaired hepatic uptake, or abnormalities in its conjugation, and conjugated hyperbilirubinemia due to hepatocellular injury, intrahepatic cholestasis, or biliary obstruction.[2] As for interpretation, markedly elevated liver chemistry, defined as AST and/or ALT levels > 15 times the upper limit of normal liver function, requires immediate critical evaluation. Exact laboratory values depend on epidemiology and local characteristics. However, recent consensus highlights a normal ALT for women at 19 IU/L and for men at 30 IU/L. Therefore, hepatocellular injury is defined as a predominant elevation of AST and ALT levels, while cholestatic injury is defined as a predominant elevation of alkaline phosphatase; conjugated bilirubin, on the contrary, may be elevated in both cases. Normal concentrations of serum bilirubin are <17 micromol/liter; jaundice becomes clinically evident when bilirubin is >34 micromol/liter.[3] Acute liver injury is defined as marked elevations in serum transaminases in a patient without pre-existing liver diseases and in the absence of coagulopathy (international normalized ratio INR <1.5) and altered mental status.While alterations in liver tests can include different etiologies of infectious, autoimmune, genetic, metabolic, pharmacologic, vascular, and even non-hepatobiliary origin, we must always, without exception, evaluate patients and not just tests. This involves a thorough medical history, comprehensive physical examination, supplementation with imaging if necessary, and even performing a liver biopsy if warranted. The R ratio is proposed as a useful tool for the approach to liver disease,[4] which evaluates the pattern of elevation of liver tests: R Formula = (ALT value ÷ ALT upper limit of normal) ÷ (alkaline phosphatase value ÷ alkaline phosphatase upper limit of normal)

1. 5: Hepatocellular injury, disproportionate elevation of AST and ALT levels compared to alkaline phosphatase levels.
2. < 2: Cholestatic injury, disproportionate elevation of alkaline phosphatase levels compared to AST and ALT levels.
3. 2 - 5: Mixed pattern of injury, elevation of alkaline phosphatase and AST/ALT levels.
4. Isolated hyperbilirubinemia is defined as an elevation of bilirubin with normal levels of alkaline phosphatase and AST/ALT.

Once the type of injury is classified, it is time to ask whether there are the necessary elements to effectively conduct tests and provide timely treatment for the patient. In the case of hepatocellular or mixed injury, consideration should be given to viral pathologies, which will require antibodies, CMV PCR, Epstein-Barr, among others. Autoimmune diseases such as primary biliary cholangitis, primary sclerosing cholangitis, or autoimmune hepatitis will require autoimmune markers like ANAs and liver biopsy. In the case of a cholestatic pattern, imaging, hepatic ultrasound, and cholangiography may be required, depending on the etiology.Regarding hepatotoxicity from medications, natural herbs, and/or homeopathic drugs, treatment options are very limited.[5] However, due to its severity and high morbidity and mortality, it is necessary to recognize promptly when to refer to a level that provides the complexity of care that the patient requires. This decision will be more accurate if the previously acquired knowledge allowed for a successful approach.

Keywords:

Liver diseases, liver function test, jaundice, acute liver injury, drug-induced liver injury, hepatotoxicity.

REFERENCIAS

1. Amin AA, Agarwal B, Jalan R. Acute liver failure: updates in pathogenesis and management. Medicine (Abingdon). 2019;47(12):838-42.
2. Reutemann B, Gordon FD. Evaluation of the patient with markedly abnormal liver enzymes. Clin Liver Dis. 2023; 27(1):1-16.
3. Mahgoub S, Khan RS, Houlihan DD, Newsome PN. Investigation of jaundice. Medicine (Abingdon) [Internet]. 2023; Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2023.02.002
4. Kwo PY, Cohen SM, Lim JK. ACG clinical guideline: Evaluation of abnormal liver chemistries. Am J Gastroenterol. 2017; 112(1):18-35.
5. Fontana RJ, Liou I, Reuben A, Suzuki A, Fiel MI, Lee W, et al. AASLD practice guidance on drug, herbal, and dietary supplement-induced liver injury. Hepatology. 2023; 77(3):1036-65.

Ponencias

Perlas clínicas para la evaluación inicial del paciente con abdomen agudo.

Clinical pearls for the inital evaluation of the patient with acute abdomen.

Adolfo González-Hadad[1,a,b], Alejandro Barajas-Rodríguez[2,c]

1. Médico, Especialista en Cirugía General, Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en Cirugía de Trauma y Emergencias, Cirujano Trauma y Emergencias.
2. Médico.

a. Universidad del Valle (Colombia).
b. Hospital Universitario del Valle Evaristo García E.S.E (Colombia).
c. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Alejandro Barajas Rodríguez
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:barajasalejo@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

El abdomen agudo es un dolor de instauración súbita localizado en el abdomen. Es un cuadro de etiología variable que representa patologías quirúrgicas, médicas e incluso procesos extrabdominales. En la literatura se reporta que dos terceras partes de los pacientes que ingresan por abdomen agudo son de manejo médico, y una tercera parte de ellos requiere cirugía. Debido a ello, el médico de urgencias requiere alta precisión clínica para establecer el diagnóstico y manejo adecuado; un diagnóstico inadecuado lleva a postergar cirugías urgentes o a realizar cirugías innecesarias aumentando, en las dos circunstancias, la morbilidad y mortalidad de los pacientes que consultan por abdomen agudo.[1-2] El dolor abdominal es una sensación subjetiva que en ocasiones es difícil describir e identificar su magnitud. Adicionalmente, a diferencia de otros segmentos anatómicos, el abdomen posee un sistema sensorial pobremente desarrollado que dificulta, aún más, la percepción del dolor.[2] A grandes rasgos el dolor abdominal se divide entre dolor visceral, somático y referido. El visceral, presente en la mayoría de los órganos intraabdominales viaja a través de fibras tipo C (No mielinizadas y de conducción lenta); los pacientes lo describen como difuso, mal localizado o referido en la línea, media, vago, insidioso o profundo. El dolor somático, presente en el peritoneo parietal y la piel es conducido por fibras tipo A (Mielinizadas y de conducción rápida), por lo que se describe como un dolor localizable, de alta intensidad, bien definido, agravado por la tos y el movimiento.[1-3] El dolor referido, es percibido en un área del abdomen alejada de la fuente del estímulo; y se produce porque los impulsos viscerales entran a la médula espinal al mismo nivel que otros nervios aferentes, causando una interpretación distorsionada por parte del sistema nervioso central; un ejemplo clásico es el dolor en el hombro por irritación diafragmática (Figura 1). Las causas de abdomen agudo las podemos agrupar, de acuerdo a su fisiopatología en: infecciosas, obstructivas, isquémicas y por perforación; cada una de ellas con características propias. Por todo lo previamente mencionado la anamnesis es clave para realizar un diagnóstico diferencial; para algunos autores el 80% del diagnóstico se realiza con la anamnesis.[1] Un acrónimo práctico es el ALICIA del dolor, que hace referencia a antigüedad, localización, intensidad, carácter (tipo), irradiación, agravantes y atenuantes. Es fundamental para acercarnos al diagnostico indagar sobre los aspectos del dolor que

González-Hadad A, Barajas-Rodríguez A. Perlas clínicas para la evaluación inicial del paciente con abdomen agudo. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):22-26.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

se mencionan a continuación: INICIO, un dolor de comienzo súbito e intenso debe hacer sospechar perforación intestinal o isquemia, aunque en ocasiones el cólico biliar puede manifestarse de manera repentina. Por otro lado, un dolor que aparece y se acentúa con el tiempo es típico de procesos inflamatorios e infecciosos, tales como la colecistitis, apendicitis, colitis, etc;[1,3] TIEMPO, hace referencia al tiempo que lleva el dolor desde su inicio; CARACTERISTICA, si es un cólico, típico de las obstrucciones, cálculos urinarios o de la vesícula; ardor en enfermedad ácido péptica; "desgarrante" en ruptura de aneurisma de aorta abdominal, etc; INTENSIDAD, para graduar la intensidad se utilizará la escala EVA o la triple: leve, moderado o severo; CURSO, del dolor que es la historia del dolor en el tiempo, por ejemplo, en la apendicitis el dolor que inicia en el epigastrio y posteriormente se localiza en la fosa iliaca derecha; REFERIDO, cuando el dolor es percibido en un área diferente a la localización del dolor, por ejemplo, Colecistitis aguda, dolor irradiado al hombro derecho, pancreatitis dolor percibido en la región lumbar; IRRADIADO, es un dolor que se origina en el abdomen y sigue el curso de un dermatoma especifico, ejemplo dolor producido por un Herpes Zoster; QUE LO AUMENTA O DISMINUYE, en general los pacientes con peritonitis localizada o generalizada aumentan el dolor con los movimientos y la tos y calman con el reposo. por ejemplo, la comida suele exacerbar el cuadro de una obstrucción intestinal, el cólico biliar y la perforación intestinal; pero puede mitigar

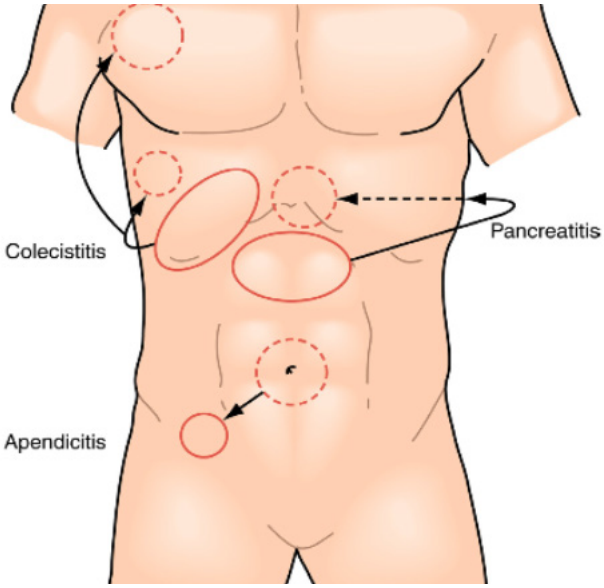

Figura 1. Dolor referido. Los círculos continuos indican las zonas de dolor principal o más intenso. Fuente: Sabiston textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. Chapter 46. 21th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2021.

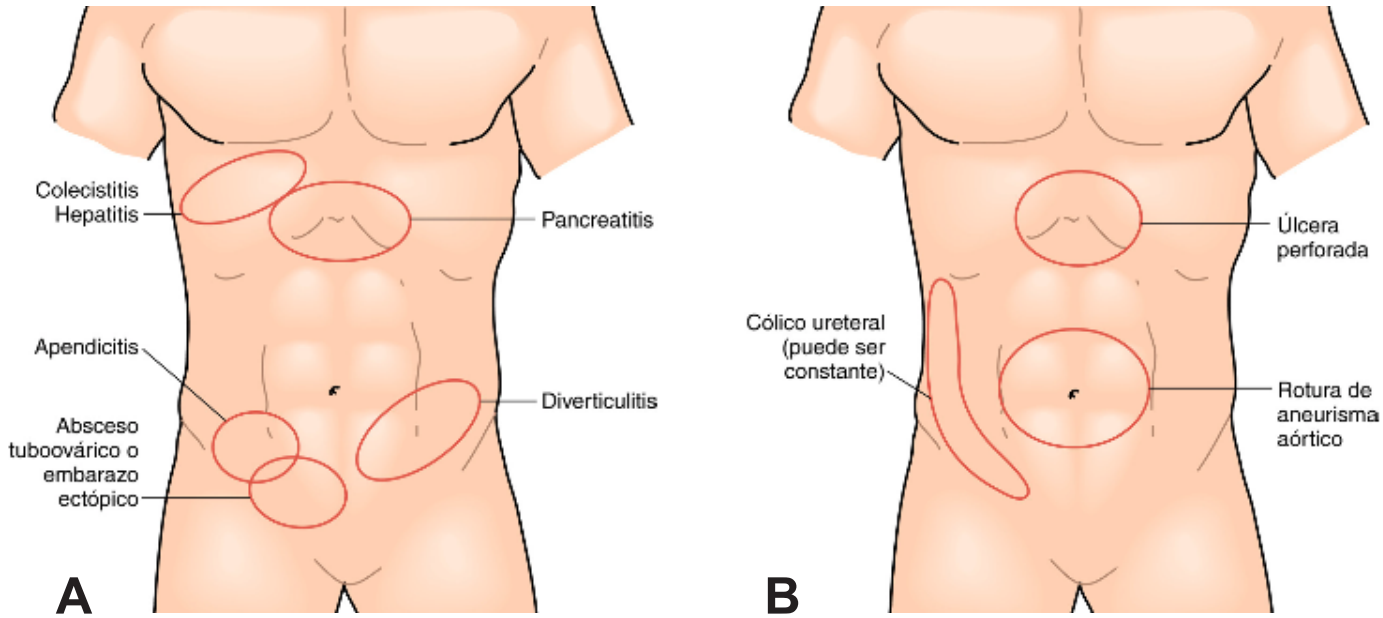

Figura 2. A. Carácter del dolor: Gradual progresivo; B. Carácter del dolor: Repentino e intenso. Fuente: Sabiston textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. Chapter 46. 21th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2021.

el dolor en una úlcera péptica no perforada o de gastritis[1,2] (Figura 2). En general las litiasis urinarias, vesiculares y trastornos ginecológicos tienen historia de dolores previos similares. MEDICACIONES, es muy importante indagar sobre si ha recibido analgésicos antes del ingreso al hospital o si toma medicaciones crónicas, que puedan alterar la percepción del dolor. LOCALIZACIÓN, por ultimo y antes del examen físico preguntar sobre la localización del dolor para con base en esto poder ir identificando la posible causa del dolor. Se le pide al paciente que señale el área de mayor dolor; sí lo señala con un dedo es indicativo de un dolor bien localizado, si no logra identificarlo se le pide al paciente que tosa, esta maniobra permite identificar la localización, si no es posible localizarlo con las maniobras descritas, probablemente estaremos ante un dolor visceral.[2] Solo después de haber realizado las preguntas previamente descritas pasaremos a indagar por los síntomas asociados, estos también son relevantes, por lo que se debe indagar por náuseas/emesis, estreñimiento, diarrea, fiebre, melenas, hematuria, entre otros. Adicionalmente se debe preguntar por antecedentes que en muchos casos dan pistas de la enfermedad actual; los antecedentes farmacológicos (uso crónico de AINES/ anticoagulantes/IBP), patológicos (DM y sus crisis), quirúrgicos (bridas intestinales), familiares (cáncer), entre otros. El primer paso es observar al paciente desde el ingreso a urgencias, evaluando las posturas, la expresión facial y la posición de las manos. Un paciente con dolor intenso, que se mueve constantemente y no encuentra alivio en ninguna posición puede presentar un dolor tipo cólico o isquémico, si el dolor intenso no presenta signos de irritación peritoneal es más sugestivo de isquemia intestinal. Un paciente en posición mahometana es sugestivo de pancreatitis. Un paciente ingresado en camilla, con rodillas flexionadas, respiración superficial, de poca movilidad y el abdomen rígido "en tabla", hace sospechar peritonitis generalizada.[1] Durante la inspección se descubre completamente el abdomen incluyendo la región inguinal, para la búsqueda de masas, hernias, cicatrices, distensión, circulación colateral, eritema y equimosis. En la inspección general, los signos que indican compromiso sistémico son palidez, sequedad, cianosis y diaforesis. La piel seca y descamativa es característica de enfermedades crónicas y desnutrición; la ictericia de patología hepatobiliar y las petequias en desórdenes de la coagulación. La auscultación puede brindar información del tubo digestivo y el sistema vascular; un abdomen silente indica íleo, mientras que en la obstrucción e isquemia precoz se perciben ruidos hiperactivos. Un flujo sanguíneo turbulento puede indicar hasta en un 95% estenosis arterial.[1] La percusión evalúa timpanismo o matidez del abdomen y ayuda a identificar el área de mayor dolor. En obstrucción intestinal, la distensión de las asas produce timpanismo en todos los cuadrantes excepto en el hipocondrio derecho (por la presencia del hígado). La pérdida de matidez en cuadrante superior derecho hace sospechar neumoperitoneo.[1,2] En presencia de ascitis se encuentra matidez en los flancos y matidez cambiante con los cambios de posición. La palpación aporta más información que los otros componentes de la exploración física porque revela intensidad y localización exacta del dolor abdominal, aproximándonos aún más a la probable etiología. Se calientan las manos y se inicia la palpación el área de menor dolor y se termina en la de mayor con una palpación superficial, mientras se distrae al paciente tratando de identificar defensa voluntaria e involuntaria. Posteriormente se realiza la palpación profunda en busca de visceromegalias y masas. En todo paciente con abdomen agudo se debe realizar tacto rectal y vaginal para descartar patologías anorrectales y ginecológicas. En cuanto a la variedad de signos clínicos abdominales se recomienda reconocer los más representativos para aumentar las posibilidades diagnosticas de cada patología. En la mayoría de las instituciones de salud del mundo a todo paciente que ingresa con abdomen agudo le solicitan los llamados "exámenes de rutina" (hemograma, parcial de orina, PCR). Estos exámenes deben ser evaluados de manera muy juiciosa por el alto riesgo de falsos positivos y negativos que tienen para el diagnostico de enfermedades específicas por ejemplo apendicitis. Las imágenes diagnosticas no deben ser solicitadas de manera rutinaria, se deberá individualizar cada caso. Por ejemplo: dolor en el hipocondrio derecho, ultrasonido hepatobiliar; mujer en edad reproductiva con dolor abdominal, ultrasonido abdominal; adultos mayores y pacientes inmunocomprometidos TAC abdominal con contrastado, etc. En conclusión, el abdomen es una caja de pandora que requiere una anamnesis y examen físico detallado y cuidadoso sin omitir ninguno de sus pasos. En Colombia el abdomen agudo es de las causas más frecuentes en el servicio de urgencias de las instituciones nivel I, II y III;[1,3] donde el médico puede no disponer de todas comodidades imagenológicas y paraclínicas de las instituciones superiores; ante esta situación la semiología debe posicionarse como herramienta principal para obtener el diagnóstico preciso y el tratamiento adecuado. Además, a pesar de los grandes avances en las ayudas diagnósticas, la evaluación clínica sigue siendo el pilar fundamental del quehacer médico.

Palabras clave:

Abdomen, agudo, emergencias, dolor abdominal, diagnóstico diferencial, semiología

ABSTRACT

Acute abdomen is a sudden-onset pain localized in the abdomen. It is a condition of variable etiology that encompasses surgical, medical, and even extrabdominal processes. Literature reports that twothirds of patients presenting with acute abdomen are managed medically, and one-third of them require surgery. Consequently, emergency physicians require high clinical precision to establish the correct diagnosis and management. An incorrect diagnosis can lead to delaying urgent surgeries or performing unnecessary surgeries,

increasing morbidity and mortality in patients presenting with acute abdomen.[1-3] Abdominal pain is a subjective sensation that is sometimes challenging to describe and identify its magnitude. Additionally, unlike other anatomical segments, the abdomen has a poorly developed sensory system, further complicating pain perception.[2] Broadly, abdominal pain is divided into visceral, somatic, and referred pain. Visceral pain, present in most intra-abdominal organs, travels through C fibers (unmyelinated and slow-conducting); patients describe it as diffuse, poorly localized, or referred to the midline, vague, insidious, or deep. Somatic pain, present in the parietal peritoneum and skin, is conducted by A fibers (myelinated and fast-conducting), described as localized, highintensity, well-defined, worsened by coughing and movement.[1-3] Referred pain is perceived in an area of the abdomen distant from the stimulus source; it occurs because visceral impulses enter the spinal cord at the same level as other afferent nerves, causing a distorted interpretation by the central nervous system; a classic example is shoulder pain due to diaphragmatic irritation (Figure 1). The causes of acute abdomen can be grouped, according to their pathophysiology, into infectious, obstructive, ischemic, and perforation categories; each with its own characteristics. Therefore, obtaining a thorough medical history is crucial for a differential diagnosis; for some authors, 80% of the diagnosis is made through history-taking.[1] A practical acronym for this is the ALICIA of pain, referring to the Antiquity, Location, Intensity, Character (type), Irradiation, Aggravating factors, and Alleviating factors. It is essential to inquire about the following aspects of pain to approach the diagnosis: Onset: Sudden and intense pain may suggest intestinal perforation or ischemia, while pain that appears and intensifies over time is typical of inflammatory and infectious processes, such as cholecystitis, appendicitis, colitis, etc.[1,3] Time: Refers to the duration of pain since its onset. Characteristics: If it is colicky (typical of obstructions, urinary or gallbladder stones), burning (in peptic acid disease), tearing (in ruptured abdominal aortic aneurysm). Intensity: To assess intensity, the visual analog scale (VAS) or a three-point scale (mild, moderate, severe) is used. Course: Describes the history of pain over time, for example, in appendicitis, pain starts in the epigastrium and later localize in the right iliac fossa. Referred: When pain is perceived in an area different from the pain's location, for example, acute cholecystitis, pain radiating to the right shoulder, or pancreatitis with pain perceived in the lumbar region. Irradiated: Pain originating in the abdomen and following the course of a specific dermatome, for example, pain produced by herpes zoster. Aggravating or Alleviating Factors: In general, patients with localized or generalized peritonitis increase pain with movements and coughing and alleviate it with rest. For example, meals tend to exacerbate the symptoms of intestinal obstruction, biliary colic, and intestinal perforation but may alleviate the pain in an unperforated peptic ulcer or gastritis[1,2] (Figure 2). History of Similar Pains: Generally, urinary, gallbladder stones, and gynecological disorders have a history of similar previous pains. Medications: It is crucial to inquire whether the patient has taken analgesics before hospital admission or is on chronic medications that may alter pain perception. Location: Before the physical examination, ask about the location of pain to identify the possible cause based on this information. Ask the patient to point to the area of greatest pain; if they indicate it with a finger, it is indicative of well-localized pain, if they cannot identify it, ask the patient to cough. This maneuver helps identify the location; if it cannot be pinpointed with the described maneuvers, it is likely visceral pain.[2] Only after asking the aforementioned questions, move on to inquire about associated symptoms, which are also relevant. Therefore, inquire about nausea/vomiting, constipation, diarrhea, fever, melena, hematuria, among others. Additionally, ask about relevant history, as it often provides clues to the current illness; pharmacological history (chronic use of NSAIDs/anticoagulants/PPIs), pathological history (Diabetes Mellitus and its crises), surgical history (intestinal adhesions), family history (cancer), among others. The first step is to observe the patient from the emergency admission, evaluating postures, facial expressions, and hand positions. A patient with severe pain, constantly moving, and finding no relief in any position may present colicky or ischemic pain. If intense pain does not show signs of peritoneal irritation, it is more suggestive of intestinal ischemia. A patient sitting forward is suggestive of pancreatitis. A patient lying in bed with flexed knees, shallow breathing, limited mobility, and a rigid "boardlike" abdomen raises suspicion of generalized peritonitis.[1] During inspection, the abdomen has to be fully exposed, including the inguinal region, to search for masses, hernias, scars, distension, collateral circulation, erythema, and ecchymosis. In general inspection, signs indicating systemic involvement include paleness, dryness, cyanosis, and diaphoresis. Dry and scaly skin is characteristic of chronic diseases and malnutrition; jaundice of hepatobiliary pathology, and petechiae in coagulation disorders. Auscultation can provide information about the digestive tract and the vascular system; a silent abdomen indicates ileus, while hyperactive sounds are perceived in early obstruction and ischemia. Turbulent blood flow may indicate up to a 95% arterial stenosis.[1] Percussion evaluates tympanism or dullness of the abdomen, and helps identifing the area of greatest abdominal pain. In intestinal obstruction, as the loops distend, there is tympany in all quadrants except the upper right quadrant (due to the presence of the liver). Loss of dullness in the upper right quadrant raises suspicion of pneumoperitoneum.[1,2] In the presence of ascites, there is dullness in the flanks and shifting dullness with position changes. Palpation provides more information than other components of the physical examination because it reveals the intensity and exact location of abdominal pain, bringing the probable etiology. First, hands are warmed and palpation begins in the area of

least pain and ends in the area of greatest pain with superficial palpation while the patient is distracted to identify voluntary and involuntary guarding. Subsequently, deep palpation is performed to search for visceromegaly and masses. In every patient with acute abdomen, a rectal and vaginal examination should be performed to rule out anorectal and gynecological pathologies. Regarding the variety of abdominal clinical signs, it is recommended to recognize the most representative ones to increase diagnostic possibilities for each pathology. In most health institutions worldwide, routine exams (complete blood count, urinalysis, PCR) are requested for every patient admitted with acute abdomen. These exams should be carefully evaluated due to the high risk of false positives and false negatives for the diagnosis of challenging diseases such as appendicitis. Imaging studies should not be routinely requested; each case should be individualized. For example, right upper quadrant pain may warrant a hepatobiliary ultrasound; reproductive-age women with abdominal pain may require abdominal ultrasound; and older adults and immunocompromised patients may need an abdominal CT scan with contrast, etc. In conclusion, the abdomen is a Pandora's box that requires a detailed and careful medical history and physical examination, without omitting any steps. In Colombia, acute abdomen is one of the most frequent causes in emergency services at Level I, II, and III institutions,[1,3] where physicians may not have all the imaging and laboratory conveniences of higher institutions. In such situations, clinical evaluation must be the primary tool to obtain a precise diagnosis and appropriate treatment. Despite significant advances in diagnostic aids, clinical assessment remains the fundamental pillar of medical practice.

Keywords:

Abdomen, acute , emergency, abdominal pain, differential diagnosis, semiology

REFERENCIAS

1. González A, Velásquez M. Abdomen agudo un enfoque Práctico. 2nd ed. Cali (Valle, Colombia): Editorial Universidad del Valle; 2010.
2. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. [Chapter 46] 21th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2021.
3. Ocampo JM, González A. Abdomen agudo en el anciano. Revista Colombiana de Cirugía. 2006; 21(4):266-282.

Ponencias

Aspectos básicos sobre el tratamiento de heridas con suturas.

Basic aspects of wound treatment with sutures.

James Zapata[1,a], Andrea Álvarez-Lombana[2,b], Daniela Restrepo[2,b]

1. Médico, Especialista en Cirugía plástica, Estética, Maxilofacial y de la Mano, Magíster en Epidemiología.
2. Médica.

a. Facultad de Salud de la Universidad del Valle (Colombia).
c. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Andrea Álvarez Lombana
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:andreaalvarezlombana@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

Una herida hace referencia a la pérdida de continuidad de un tejido ocasionada por la acción de un agente externo. Existen diferentes tipos de heridas, entre las cuales podemos identificar las heridas por punción, producidas con filos punzantes como cuchillos o tijeras. Abrasión, producida por fricción con superficies que genera un raspon. Incisión, herida de bordes nítidos por objetos con filo. Laceración, discontinuidad de la piel irregular. Avulsión, herida con pérdida de tejido o levantamiento de tejido.[1,2] Las heridas se clasifican en limpias, todas aquellas que se hacen en un ambiente hospitalario con un riesgo de infección de aproximadamente 5%. También están las heridas limpias contaminadas, las cuales hacen referencia a cualquier herida que comprometa el contacto con mucosas, con un riesgo de infección del 10% aproximadamente. Las heridas contaminadas son heridas traumáticas pero sin signos de infección local, las cuales presentan un riesgo de infección aproximadamente entre el 20% y 30%. Por último están las heridas sucias, las cuales ya presentan riesgo de infección y tienen tejido necrótico.[2] El manejo básico de heridas con sutura, se basa en el acto médico enfocado a la evaluación, diagnóstico y tratamiento de una herida, involucrando el uso de materiales para acercar o unir bordes de la lesión facilitando su cierre y acortando el proceso normal de cicatrización. Su principal objetivo es permitir que la herida sane por primera intención, reconstruyendo los planos lesionados, aproximando los bordes y obliterando el espacio muerto mientras se disipa las fuerzas de tensión.[1] El material de sutura une los bordes de la herida con fuerza suficiente mientras ocurre el proceso normal de reparación biológica, sin aumentar el riesgo de infección. Se dispone de una gran variedad en materiales de sutura y pueden ser clasificados según su permanencia y según su configuración externa. Según su permanencia pueden ser absorbibles o no absorbibles y según su configuración de superficie pueden ser monofilamentos y multifilamentos.[1] Las suturas absorbibles están indicadas para suturas de planos profundos para permitir la reparación de heridas que comprometen diferentes capas de tejido, como tejido celular subcutáneo, fascia y músculo. Hay de dos tipos, de origen natural y de origen sintético. Las suturas absorbibles de origen natural como el Catgut, es una sutura hecha del entrelazamiento de filamentos de colágeno purificado de intestinos de bovinos u ovinos y su reabsorción se da por un proceso pro-

Zapata J, Álvarez-Lombana A, Restrepo D. Aspectos básicos sobre el tratamiento de heridas con suturas. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):27-30.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

teolítico mediado por enzimas, el cual va a ocasionar un mayor proceso inflamatorio y fibrosis cicatrizal. Por otro lado las suturas absorbibles de origen sintético como el ácido poliglicólico (*Vicryl*), se degradan por un proceso de hidrólisis que ocasiona menor proceso inflamatorio y su fuerza tensil dura periodos más prolongados.[2] Las suturas no absorbibles están indicadas para mantener la fuerza tensil del tejido por mayor tiempo y se requiere del retiro de material de sutura. Estas suturas están disponibles en forma de monofilamentos y multifilamentos como las absorbibles.[1] En cuanto al tamaño de los hilos, a mayor calibre hay mayor fuerza tensil de la sutura. Según la clasificación de la farmacopea de Estados Unidos (USP), los calibres varían desde 1mm hasta una centésima de mm. En una escala de mayor a menor, los calibres de las suturas se denominan desde el 6 hasta el 0. Las suturas de uso corriente en la piel del área general corporal son de 3-0 y 4-0, mientras que en la cara se utilizan de calibre 5-0 y 6-0. En cuanto a las agujas, existen distintos tipos, para la piel en especial las plantas de los pies, palmas de las manos y cuero cabelludo, es necesario utilizar agujas cortantes, las cuales tienen punta en forma de lanza que facilitan la penetración con mínima resistencia. Por otro lado, en tejidos delicados como la pared intestinal o vascular se utilizan agujas redondas.[1,2] En cuanto al instrumental básico, se debe disponer de paquetes estériles con al menos un campo quirúrgico para colocar sobre la mesa de mayo, un campo de ojo, gasas estériles y un instrumental básico que se compone por: porta agujas, que son exclusivamente para manejo de agujas e hilos. Pinza Adson con garra, para manipular los tejidos. Las pinzas hemostáticas kelly y mosquito se usan para ocluir vasos mientras se ligan y para fijar temporalmente hilos que sirven como reparos. Las tijeras mayo que son para materiales o puntos y las tijeras Metzen son para tejidos. (Figura 1) Mangos de bisturí, de los cuales hay 2 tipos principales de mango, los número 3 para cuchillas 10-15, 40 y 42 y mango número 4 para cuchillas 18-36 (Figura 2). Las hojas de bisturí vienen en empaques individuales estériles[1,2] (Figura 3). Para una adecuada técnica básica de suturas se debe tener una historia clínica completa, un lugar limpio, tranquilo, iluminado y con asistente, ya que la sutura de una herida constituye un procedimiento quirúrgico y debe realizarse en un área adecuada. Se deben usar guantes después del lavado y secado de manos para lograr la asepsia y mantener la seguridad del paciente y de quien realiza la sutura. Para el anestésico local se recomienda usar lidocaína al 1% sin sobrepasar dosis tóxicas de 5-8 mg/kg. En Colombia se dispone de lidocaína en presentación al 1% y al 2% con o sin epinefrina. Los anestésicos locales con vasoconstrictores, tienen mayor duración de acción, se absorben más lentamente y disminuyen el sangrado por lo que son recomendadas en heridas de cara, nariz, párpados, orejas, cuero cabelludo y otras zonas donde el sangrado en capa sea un inconveniente para la ejecución del procedimiento.[1,2] Existe controversia en cuanto a usar vasoconstrictores en bloqueos digitales o en el pene ya que podría producir espasmo vascular intenso y eventualmente necrosis. Para anestesiar la zona, se introduce la aguja en los bordes de la herida o en ella directamente y previamente a la aplicación del anestésico, se realiza la maniobra de aspiración para disminuir la posibilidad de inyección intravenosa directa. Posteriormente se esperan 5 a 8 minutos antes de iniciar el procedimiento. Además se debe anestesiar la zona antes del lavado, ya que este puede generar dolor.[3] Se debe realizar lavado con antisépticos locales en la piel circundante a la herida. Se realiza lavado por tres minutos con una solución jabonosa de yodopovidona o clorhexidina, la cual se considera mejor por tener mayor efecto, más rápido y de mayor duración. La herida debe ser inspeccionada e irrigada con agua esteril, solución salina o lactato de ringer, por mecanismo de chorro fuerte que elimina todo posible contaminante o cuerpo extraño y se logre disminuir el inóculo bacteriano, hasta que la herida esté completamente limpia.[3] Además, se debe realizar desbridamiento, retirando el tejido desvitalizado, este es el principio fundamental en la preparación del lecho de una herida y su preparación para el cierre.[1,3] Es necesario parar el sangrado para una adecuada sutura de la herida. Las principales

Figura 1. Instrumental básico requerido para sutura de herida.

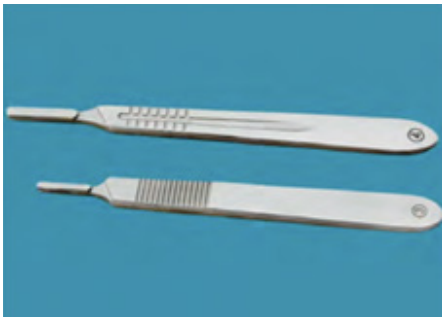

Figura 2. Superior: mango de bisturí #4 para recibir hojas de bisturí 20-21. Inferior: mango de bisturí #3 con empate para hojas de bisturí de menor tamaño (10-15).

Figura 3. Hojas de bisturí para mango #3.

Tabla 1. Momentos para retirar los puntos de sutura

Zonas	Material usado	Tiempo de retiro de puntos
Cara	Nailon, polipropileno 5-0, 6-0	3 a 5 días
lengua, encía y mucosas	Catgut simple, catgut crómico, Vycril 4-0, 3-0	Se “caen” solos
Cuero cabelludo, tronco, brazo y pierna	Nailon polipropileno, seda, algodón 3-0, 4-0	7 días
Manos y pies	Puntos “U” 4-0, 3-0	7 a 12 días
Intradérmicas	polipropileno 3-0 y 4-0 y absorbibles monofilamento (Monocryl, PDS, maxon y catgut).	Pueden dejarse hasta por 3 semanas. La absobibles no es necesario retirarlas
Cintas y pegantes	Micropore, Steri-strip	No cambiar o retiurar antes de 5 a 7 días

medidas para el control del sangrado son la compresión manual con apósitos, compresas o gasas sobre la herida por 5 a 10 minutos de manera indefinida con ayuda de vendajes elásticos. Por otro lado, el torniquete no se recomienda, ya que produce lesión local e isquemia, solo se debe usar en casos absolutamente necesarios por tiempo máximo de una hora. No obstante, el procedimiento de sutura en extremidades o dedos, se beneficia de compresión elástica a nivel del brazo o muslo con un vendaje elástico a una presión de 200 a 250 mmHg. La elevación también es de gran utilidad ya que disminuye la presión venosa, en especial si se complementa con otras medidas como compresión manual.[2,3] También están las pinzas hemostáticas como las mosquito y kelly, son utilizadas como último recurso cuando fallan las medidas de elevación y compresión. Adicionalmente la reparación de la herida por sutura es un método efectivo para parar el sangrado.[3] En cuanto al instrumental quirúrgico, es importante tener en cuenta que estos se manipulan diferente a la mayoría de herramientas en el hogar; el bisturí y las pinzas de disección se toman a modo de lápiz; estas últimas actúan como prolongación de los dedos pulgar e índice. Los instrumentos con asas u orejas están diseñados para meter en ellos la falange distal del pulgar y del dedo anular, utilizando los dedos índice y largo como puntos de apoyo para mejorar la precisión.[4] La aguja se monta en las mandíbulas del portaagujas, a ¾ de la distancia de la punta para luego tomar los bordes de la herida con las pinzas de disección presentandolos a la aguja para ser avanzada. Estos bordes deben de visualizarse de manera clara, limpiando y secando con gasas en caso de haber sangre. Idealmente la penetración de la aguja a través de los bordes debe de hacerse en dos tiempos; iniciando de derecha a izquierda y de distal a proximal.[1,4] El avance de la aguja se hace empujándola en el vector de la punta y siguiendo un trayecto semicircular. Los nudos se efectúan con ayuda del portaagujas con las técnicas establecidas, usualmente se hace 3 nudos en cada punto, sin embargo en caso de usar monofilamentos se requieren de más nudos para evitar que se deshagan. Los puntos deben de permitir el afrontamiento de los labios de la herida, con ligera eversión, nunca efectuar suturas que estrangulen o corten los tejidos. Con el fin de que no queden espacios muertos y así evitar hematomas y seromas, se debe de realizar un cierre por planos, usando suturas absorbentes en planos profundos y polipropileno, seda o algodón en la piel.[3,4] La cantidad de puntos debe de ser suficiente para afrontar de manera anatómica la herida. Existen diferentes tipos de técnicas de sutura según las características de cada herida, entre las más usadas encontramos la sutura de puntos separados, sutura de colchonero y sutura intradérmica. Las agujas y objetos cortantes deben de depositarse después de su uso en un recipiente debidamente identificado con color rojo.[1,4] En la Tabla 1 se describe el momento para retirar los puntos de sutura. Se entiende como heridas simples a las que comprometen de manera principal la piel o los tejidos profundos sin implicación funcional, suelen ser lineales, con poco sangrado y están razonablemente limpias o que pueden limpiarse en urgencias. El tratamiento definitivo se dará en la sala de suturas y en esta categoría se encuentran las laceraciones simples de cuero cabelludo, cara, tronco o extremidades, manos y pies sin compromiso tendinoso o nervioso.[1] En cuanto a las heridas para tratamiento especializado como urgencia diferida, son las heridas con lesión de tejidos profundos como fracturas de la cara, lesiones tendinosos de la mano, secciones de nervio facial, conducto de Stenon, deben de ser suturadas previo a un adecuado lavado para que reciban un tratamiento definitivo durante la misma hospitalización (urgencia diferida), dado que dejarlas abiertas facilita el desecamiento, contaminación y sobreinfección.[4] Algunas heridas se consideran especiales dado su ubicación o compromiso anatómico, entre estas encontramos heridas en la cara que pueden tener implicaciones de desfiguración facial, como lesiones en el nervio facial, lesiones en el conducto de Stenon (dado que su no reparación lleva a fístulas salivales, infección de la herida y sialoma en el 50% de los casos) y lesión en párpados y vía lacrimal, en cuyo caso es prioritario la protección del ojo con cono protector para evitar su vaciamiento; además de lesión en los labios o cejas. Adicionalmente, cualquier parte amputada de la cara como nariz, labios, oreja o cuero cabelludo debe ser rescatada y preservada en enfriamiento

para posible reimplante.[2,3] Respecto a las heridas de las manos, es importante descartar previo a aplicación de anestésico local la lesión de nervios, lesión vascular, lesión tendinosa, determinar si hay lesión en la punta de los dedos o amputación de la mano.[1] En cuanto a las principales complicaciones encontramos la falla aguda de la sutura que conlleva a la apertura de una herida por defectos en el material o la técnica de la misma, los hematomas dados por hipertensión, sangrado excesivo o mala hemostasia, seroma el cual es característicos de cirugías grandes y se previene usando los drenajes indicados e infección que puede presentarse en cualquier herida traumática o quirúrgica y su principal fuente de contaminación es la flora normal de la piel.[1,3,4] Finalmente, es importante recalcar que toda herida quirúrgica deja como resultado de su reparación la cicatriz que podrá tener o no implicaciones funcionales y estéticas. La correcta realización de la técnica de sutura, prevención y tratamiento de la infección o dehiscencia pueden mejorar la apariencia final.[1,4]

Palabras clave:

Sutura, herida, sangrado, contaminación, cicatrización.

REFERENCIAS

1. Villegas Francisco. Fundamentos de cirugía plástica para el médico general, estudiantes de la salud y otros profesionales. 2019.
2. Nicks BA, Ayello EA, Woo K, Nitzki-George D, Sibbald RG . Tratamiento de heridas agudas: revisión del enfoque de evaluación, irrigación y consideraciones de cierre . Int J Emerg Med. 2010; 3(4):399-407.
3. Childs DR, Murthy AS . Descripción general de la curación y el tratamiento de las heridas . Surg Clin North Am . 2017; 97(1):189-207.
4. Roberts JR . Procedimientos clínicos en medicina de urgencias y cuidados intensivos de Roberts y Hedges . Elsevier ; 2018
5. González-Cely A, Miranda-Díaz A, Alviar J. Principios en técnicas de suturas de piel: una guía para estudiantes. MÉD. UIS. 2018; 31(2):65-76.

Abordaje inicial del paciente traumatizado.

Initial assessment of trauma patient.

Álvaro Andrés Arias -Rodríguez[1,a,b], Camila Bermeo-Botero[2,c], Andrea Álvarez-Lombana[2,c]

1. Médico, Estudiante de Especialización en Cirugía General, Tecnólogo en Atención Prehospitalaria, Profesor Tecnología en Atención Prehospitalaria.
2. Médica.

a. Facultad de Salud de la Universidad del Valle (Colombia).
b. Hospital Universitario del Valle Evaristo García E.S.E (Colombia).
c. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Camila Bermeo Botero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:camila.bermeob@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

El trauma se define como el daño físico resultante de una exposición del organismo a niveles mayores de energía que sobrepasan la tolerancia mecánica fisiológica y/o el deterioro del normal funcionamiento debido a la ausencia de oxígeno. Según el consenso de Berlín, se entiende como politrauma a todo paciente que presente mediante la Escala Abreviada del Trauma (AIS), un puntaje ≥3 en dos regiones corporales y que al menos presente compromiso del estado hemodinámico, ácido base o neurológico. El mecanismo y la cinemática del trauma permiten mejorar la comprensión del estado fisiológico del paciente y orientar durante la evaluación sobre qué tipo de lesiones pueden presentar y estudios adicionales a solicitar. Dichos mecanismos comprenden el trauma penetrante, cerrado, aplastamiento, quemaduras, explosión, entre otros. El trauma penetrante puede ser ocasionado por heridas por proyectil de arma de fuego o por arma cortopunzante; y su diagnóstico depende del compromiso de diferentes puntos anatómicos. Para determinar el tipo y extensión de la lesión se debe de tener en cuenta la región afectada, velocidad, calibre y trayectoria de los agentes traumáticos. Por otro lado, el trauma cerrado o contuso generalmente resulta por lesiones ocasionadas en accidentes de tránsito, colisiones y caídas de altura.

Evaluación inicial
En un escenario de trauma consiste en una secuencia rápida de evaluación abreviada como ABCDE, que permite determinar el estado actual del paciente, la presencia de lesiones y guíar la conducta con respecto a las mismas. Inicialmente se puede evaluar de manera rápida al realizar preguntas básicas al paciente, por ejemplo sus datos personales y una descripción de lo ocurrido. De esta forma, una adecuada respuesta puede descartar compromiso de la vía aérea, alteración de la ventilación y deterioro neurológico. Asimismo se deben detectar y tratar lesiones que comprometan la vida mientras se realiza la secuencia, basándose en una premisa “trate mientras avanza”.

Manejo de la vía aérea y control cervical
Lo primero en el abordaje inicial es evaluar la vía aérea, mediante la inspección de la cavidad oral para detectar cuerpos extraños, lesiones faciales o fracturas mandibulares, y posibles obstrucciones causadas por sangre o secreciones. Sin embargo, existen diferentes escenarios en los que se debe asegurar una vía aérea definitiva mediante intubación orotraqueal, como

Arias-Rodríguez AA, Bermeo-Botero C, Álvarez-Lombana A. Abordaje inicial del paciente traumatizado. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):31-33.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

puntaje en la escala de coma de Glasgow ≤ 8, trauma maxilofacial/laringotraqueal severo, exposición o inhalación de humo, quemadura facial evidente y frecuencia respiratoria alterada. Simultáneamente, se debe inmovilizar la columna cervical para prevenir movimientos que puedan causar daño medular. Adicionalmente, se han descrito criterios para guíar en la toma de radiografía cervical en un paciente con trauma. Los criterios más sensibles (99,7%) son los Canadian C-Spine Rules que identifican aquellos pacientes que requieren toma de radiografía al evaluar factores de alto y bajo riesgo y movilidad del cuello. Si hay factores de alto riesgo e imposibilidad para la movilización se indica toma de imagen. Los criterios Nexus tienen menor sensibilidad (90,7%) y especificidad (36,8%) pero también se son utilizados. Estos evalúan factores de bajo riesgo para tener lesión medular como ausencia de, déficit neurológico, intoxicación, lesiones distractoras, alteración del estado de conciencia, y dolor en línea media de la región cervical; si presenta alguno de ellos debe ser realizada una radiografía.

Buena ventilación y oxigenación

Se debe garantizar la oxigenación e intercambio gaseoso mediante una adecuada ventilación, por lo que es primordial realizar una evaluación completa del cuello y tórax para descartar lesiones potencialmente mortales y proveer suministro de oxígeno si es requerido. Mediante el examen físico se deben buscar las patologías que amenazan la vida, neumotórax a tensión, neumotórax abierto, hemotórax masivo, taponamiento cardiaco, tórax inestable y lesiones traqueobronquiales. El diagnóstico de cualquiera de las anteriores requiere manejo inmediato para asegurar una adecuada ventilación pulmonar, por ejemplo, realizar descompresión en el caso de un neumotórax a tensión. Una herramienta importante para orientar de manera temprana el diagnóstico es el ultrasonido FAST-E, con el fin de no depender de una imagen diagnóstica para tomar conductas a seguir.

Circulación y control de hemorragia

La hemorragia masiva es la principal causa de mortalidad en un paciente con trauma, sin embargo esta es altamente prevenible mediante estrategias de control del sangrado. El primer paso es identificar si es interna o externa; las externas deben ser controladas mediante el uso de torniquetes o empaquetamiento con presión directa y una vez controladas evaluar signos de perfusión tisular. Para la toma de paraclínicos y administración de medicación endovenosa se recomienda tomar dos accesos vasculares con agujas de calibre grueso (14-16 G). En el escenario de un shock hemorrágico se ha determinado que la presencia de el Diamante Mortal dados por acidosis, coagulopatía, hipotermia e hipocalcemia; es un alto indicativo de mortalidad. Es por esto que es imperativo direccionar la reanimación hacia la prevención de estos escenarios. Para una adecuada reanimación es importante identificar el shock hemorrágico y clasificarlo. El Índice de Shock es indicador clínico de hipovolemia aguda en pacientes estables hemodinámicamente y se calcula dividiendo la frecuencia cardiaca sobre la presión arterial sistólica; la cual si es mayor a 0.9, indica alta posibilidad de shock hipovolémico. Se han desarrollado otros métodos para clasificar el grado de shock hemorrágico, utilizando signos vitales y valores de laboratorio que según la pérdida sanguínea, orientan al tipo de reanimación que se debe realizar. Si bien es cierto que la guía del ATLS indica un volumen específico de reanimación hídrica para todos los pacientes, la administración de fluidos en un contexto de shock hemorrágico puede aumentar el sangrado al aumentar la presión arterial. Por este motivo, existe el concepto de hipotensión permisiva, el cual según el escenario y el nivel de atención en el que se encuentre, permite que se haga una reanimación hídrica menor y se mantenga la hipotensión. Para la reanimación hídrica se ha determinado el uso de cristaloides isotónicos balanceados, tibios, con bolos de 250 cc para mantener una presión arterial sistólica entre 90-80 mmHg. Existe el riesgo de coagulopatía por lo que se ha descrito el uso de protocolos de transfusión masiva con hemocomponentes o reanimación hemostática. Para activarlo existen escalas como el ABC Score, que evalúa la presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, hallazgos en el FAST-E y el mecanismo del trauma (penetrante); si cumple con ≥ 2 criterios se activa el protocolo en los primeros 15 minutos al ingreso. Este consiste en la administración del paquete de glóbulos rojos, plasma y plaquetas en relación de 1:1:1 en compañía de gluconato de calcio al 10% para evitar la hipocalcemia. Para los pacientes que se encuentran con riesgo de hemorragia severa o alta sospecha de coagulopatía establecida, se ha descrito mediante el estudio CRASH-2 que la administración de ácido tranexámico impacta en la mortalidad y en la disminución de la necesidad de transfusión masiva. La dosis recomendada es pasar 1 gramo IV en bolo (10 minutos) y posteriormente 1 gr en bomba de infusión durante 8 horas.

Déficit neurológico

Para la evaluación del déficit neurológico se utiliza la escala de coma de Glasgow. Hay que tener en cuenta que un nivel de consciencia alterado puede deberse a múltiples causas como mala oxigenación, perfusiones alteradas, intoxicaciones por sustancias psicoactivas o daño directo en el SNC. Sin embargo, siempre se debe suponer que los cambios en el nivel de conciencia son el resultado de una lesión del sistema nervioso central. Debido a que la evidencia de lesión cerebral puede estar ausente o ser mínima en el momento de la evaluación inicial, es fundamental repetir el examen. En este momento el objetivo más importante es mantener una buena oxigenación, ventilación y perfusión para evitar el daño neurológico secundario. Adicionalmente se debe determinar el nivel de lesión de la médula espinal, si está presente.

Exposición

Es necesario exponer completamente al paciente, retirando la ropa para poder realizar una mejor evaluación y deter-

minar la conducta adecuada de acuerdo a los hallazgos. Posteriormente se debe cubrir al paciente con mantas calientes y administrar líquidos tibios para evitar la hipotermia, dado que esta es una complicación potencialmente mortal.

En cuanto a los anexos en el monitoreo del paciente se debe incluir electrocardiografía, pulsioximetría, niveles de CO2, frecuencia ventilatoria, gases arteriales, radiografía de tórax y pelvis, ultrasonido FAST-E y paraclínicos de control. Así como el monitoreo de signos vitales para evaluar la reanimación.

Evaluación secundaria
El objetivo es identificar lesiones no detectadas durante la revisión primaria, mediante una reevaluación de los sistemas del paciente y sus signos vitales. Además, incluye un interrogatorio más detallado sobre alergias, medicación, patologías previas, última ingesta de alimentos, y detalles del trauma.

Evaluación terciaria
Se busca reducir la posibilidad de lesiones pasadas por alto, antes de completar las primeras 24 horas de hospitalización. Implica una nueva anamnesis, examen físico, revisión de exámenes de laboratorio e imágenes, y la solicitud de estudios adicionales si es necesario.

En conclusión, al ser el trauma la principal causa de muerte en la población joven, se debe realizar una adecuada evaluación inicial de acuerdo a los criterios ABCDE, para así lograr un abordaje óptimo del paciente según los hallazgos de la revisión primaria, secundaria y terciaria.

Keywords

Trauma, evaluación inicial, vía aérea, shock hemorrágico

REFERENCIAS

1. Baker SP, O'Neill B, Karpf RS. The injury fact book. Lexington, MA: Lexington Books; 1984.
2. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen KL, et al. The Canadian C-Spine Rule for Radiography in Alert and Stable Trauma Patients. JAMA. 2001; 286(15):1841-1848.
3. Stiell IG, Clement CM, McKnight RD, Brison R, Schull MJ, Rowe BH, Worthington JR, et al. The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma. N Engl J Med. 2003; 349(26):2510-8.
4. Tran A, et al. Permissive hypotension versus conventional resuscitation strategies in adult trauma patients with hemorrhagic shock: A systematic review and meta-analysis. J Trauma Acute Care Surg. 2018; 84(5):802-808
5. Roberts I, Shakur H, Coats T, et al. The CRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding trauma patients. Health Technol Assess. 2013; 17(10):1-79.

Cetoacidosis diabética en pediatría.

Pediatric diabetic ketoacidosis.

David Sandoval-Rodríguez[1,a,b], María Paula Quintero[2,c]

1. Médico, Esopecialista en Pediatría, Profesor Tecnología en Atención Prehospitalaria.
2. Médica.

a. Facultad de Salud de la Universidad del Valle (Colombia).
b. Hospital Universitario del Valle Evaristo García E.S.E (Colombia).
c. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
María Paula Quintero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:mapaq2001@hotmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La cetoacidosis diabética (CAD) es una complicación metabólica aguda que presenta una alta tasa de morbilidad y mortalidad, requiriendo un tratamiento médico rápido y eficaz. Se estima una incidencia anual de 4,6 a 8 episodios por cada 1.000 pacientes con diabetes, siendo más frecuente en la población pediátrica con Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), con un riesgo anual de CAD entre 1-10% en estos pacientes.[1-2] La CAD surge por un desequilibrio metabólico caracterizado por una deficiencia relativa o absoluta de insulina, lo que provoca hiperglucemia y una elevación de las hormonas contrarreguladoras. Este estado conduce a la sobreproducción de cuerpos cetónicos debido a un aumento de lipólisis, lo que reduce el pH sanguíneo, consumo del bicarbonato sérico y provoca acidosis metabólica (2). Las causas más comunes de CAD incluyen estrés agudo secundario a infecciones, omisión del tratamiento con insulina, consumo de medicamentos o tóxicos,; y la aparición de diabetes de novo, siendo esta última presente en un 35%-45% de los casos en niños con DM1.[1-2] Clínicamente, la CAD se caracteriza por su triada consistente en hiperglucemia, cetonemia y acidosis metabólica, acompañadas por deshidratación, poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, dolor abdominal, emesis y alteraciones en el estado de conciencia, entre otros. Como mecanismo compensatorio al desorden metabólico, surge una alteración del patrón respiratorio con respiraciones profundas y forzadas, conocidas como respiración de Kussmaul.[2] El diagnóstico confirmatorio es dado por los marcadores bioquímicos que incluyen hiperglucemia (glucosa > 200 mg/dL), cetosis (ß-hidroxibutirato en sangre ≥3 mmol/L) o cetonuria (mayor a dos cruces en tira reactiva) y acidosis metabólica (pH arterial < 7.3 o bicarbonato < 18 mEq/L). Es importante identificar variantes de la CAD como la cetoacidosis euglucémica, donde los niveles de glucosa pueden estar dentro de rangos normales, comúnmente observada en pacientes pediátricos con tratamiento previo o embarazadas.[2-3] El tratamiento de la CAD es multidisciplinario y debe iniciarse rápidamente, comenzando con la rehidratación intravenosa, seguimiento de electrolitos y administración de insulina. La rehidratación se realiza con solución salina isotónica, ajustando la velocidad de infusión según el estado clínico del paciente. En pacientes con CAD y choque (definido como síndrome agudo caracterizado por el disbalance entre requerimientos y aportes en el or-

Sandoval-Rodríguez D, Quintero MP. Cetoacidosis diabética en pediatría. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):34-36.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

ganismo acompañados por taquicardia, palidez, polipnea, oliguria, etc…) se debe administrar bolos de 10-20 cc/kg, mientras que en aquellos sin choque, la infusión es de 10-20 cc/kg en 30 minutos a 1 hora. Es crucial monitorizar el potasio, ya que la corrección de acidosis y la administración de insulina pueden precipitar la hipopotasemia, aumentando el riesgo de arritmias cardíacas. Si el potasio sérico es < 3,3 mmol/L, se debe corregir antes de iniciar la insulina y en caso de estar dentro de valores de normalidad, se garantiza un aporte más alto de potasio en los líquidos de hidratación.[3] La rehidratación en los pacientes CAD generará descenso de los niveles de glucosa sérica, sin embargo, es necesario el inicio de infusión de insulina con el objetivo de restaurar el metabolismo celular. La insulina se inicia una hora después de la rehidratación y garantizando que no haya anuria, se emplea Insulina Cristalina a una dosis recomendada de 0.05 a 0.1 U/kg/hora, ajustando según la respuesta individual del paciente. Las metas del tratamiento son reducir la glucosa plasmática a 200 mg/dL, corregir la acidosis metabólica, normalizar la brecha aniónica, monitorizando el pH y el bicarbonato. Es importante considerar que la cetonuria o cetonemia pueden persistir incluso después de la resolución de la CAD, pero siendo esta inferior a los criterios diagnósticos.[3] Se debe hacer seguimiento del paciente con toma de glucometría, toma de signos vitales y control del estado neurológico cada hora. Así como toma de electrolitos, glucosa, ß-hidroxibutirato, gases venosos y prueba renal cada 2 a 3 horas. Una vez el paciente presente descenso de glucemia (< 250 mg/dL) se debe hacer ajuste a los líquidos administrados iniciado aportes de dextrosa para evitar la hipoglucemia. En pacientes con persistencia de acidosis metabólica e inicio de descenso de glucosa en sangre (glucosa < 200 mg/dL) es importante hacer ajuste de líquidos y dosis de insulina, disminuyendo a 0,02 U/kg/hora, promoviendo la no suspensión de esquemas de insulina debido al riesgo de perpetuar el estado de acidosis.[3] Una complicación grave de la CAD es el edema cerebral (EC), que ocurre en 0,3-1% de los casos, generalmente en las primeras 12 horas de tratamiento. El EC se manifiesta con cefalea, disminución del nivel de conciencia y alteraciones respiratorias, tiene una alta mortalidad (~24%) y morbilidad neurológica (~26%). El tratamiento preventivo incluye el control estricto de la infusión de líquidos y electrolitos, aunque, una vez instaurado el EC, se requiere reducción de la velocidad de infusión y la administración de soluciones hiperosmolares como manitol o solución salina hipertónica (4).

La prevención de la CAD requiere un enfoque en la educación continua de los pacientes y sus familias sobre el manejo adecuado de la diabetes, la adherencia al tratamiento con insulina, el reconocimiento temprano de los signos y síntomas de CAD. Por parte de los profesionales de la salud se debe promover la capacitación de los mismos para identificar la CAD tempranamente y aplicar estrategias preventivas, como el cribado en pacientes pediátricos con riesgo elevado (5).

En conclusión, la CAD es una condición prevenible con diagnóstico oportuno y manejo adecuado. Los especialistas deben estar atentos a los síntomas iniciales en pacientes diabéticos y no diabéticos. Además de tener un plan de tratamiento claro para evitar complicaciones potencialmente mortales (5).

Palabras clave:

Cetoacidosis diabética, diabetes mellitus, tipo 1, pediatría, acidosis metabólica, insulina, edema cerebral.

ABSTRACT

Diabetic ketoacidosis (DKA) is an acute metabolic complication with a high rate of morbidity and mortality, requiring prompt and effective medical treatment. The estimated annual incidence is 4.6 to 8 episodes per 1,000 patients with diabetes, with a higher prevalence in the pediatric population with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM), where the annual risk of DKA is between 1-10% in these patients.[1-2] DKA arises from a metabolic imbalance characterized by a relative or absolute insulin deficiency, leading to hyperglycemia and an elevation of counterregulatory hormones. This state results in the overproduction of ketone bodies due to increased lipolysis, which reduces blood pH, consumes bicarbonate and causes metabolic acidosis.[2] The most common causes of DKA include acute stress secondary to infections, omission of insulin treatment, consumption of medications or toxins, and the onset of de novo diabetes, the latter being present in 35%-45% of cases in children with T1DM.[1-2] Clinically, DKA is characterized by a triad consisting of hyperglycemia, ketonemia, and metabolic acidosis, accompanied by symptoms such as dehydration, polyuria, polydipsia, polyphagia, weight loss, abdominal pain, vomiting, and altered consciousness. As a compensatory mechanism to the metabolic disorder, a respiratory pattern alteration occurs with deep and labored breathing, known as Kussmaul respiration.[2] The confirmatory diagnosis is based on biochemical markers that include hyperglycemia (glucose > 200 mg/dL), ketosis (blood ß-hydroxybutyrate ≥3 mmol/L) or ketonuria, and metabolic acidosis (arterial pH < 7.3 or bicarbonate < 18 mEq/L). Identifying variants of DKA such as euglycemic ketoacidosis, where glucose levels may be within normal ranges, is commonly observed in pediatric patients with prior treatment or pregnant women.[2-3] The treatment of DKA is multidisciplinary and must be initiated promptly, starting with intravenous rehydration, electrolyte monitoring, and insulin administration. Rehydration is performed with isotonic saline, adjusting the infusion rate according to the patient's clinical status. In patients with DKA and shock, defined as an acute syndrome characterized by an imbalance between the body's demands and supply, accompanied by tachycardia, pallor, tachypnea, oliguria, etc., boluses of 10-20 cc/kg should be administered, while in those without shock, the infusion is 10-20 cc/kg over 30 minutes to 1 hour. It is crucial to monitor potassium levels, as correction

of acidosis and insulin administration can induce hypokalemia, increasing the risk of cardiac arrhythmias. If serum potassium is < 3.3 mmol/L, it should be corrected before initiating insulin.[3] Rehydration in DKA patients will lead to a decrease in serum glucose levels; however, insulin infusion is necessary to restore cellular metabolism. Insulin is started one hour after rehydration, with Regular Insulin at a recommended dose of 0.05 to 0.1 U/kg/hour, adjusting according to the individual patient's response. The treatment goals are to reduce plasma glucose to < 200 mg/dL and correct metabolic acidosis by monitoring pH and bicarbonate. It is important to consider that ketonuria or ketonemia may persist even after DKA resolution, so they should not be used as markers of treatment response.[3] Patients should be monitored with glucometer, capillary ketones, vital signs, and neurological status every hour. Additionally, electrolytes, glucose, ß-hydroxybutyrate, venous blood gases, and renal function tests should be performed every 2 to 3 hours. Once the patient shows a decrease in glucose levels (< 250 mg/dL), fluids should be adjusted to dextrose at 50 cc/hour, and glucose levels should be monitored. In patients with persistent metabolic acidosis and a beginning drop in blood glucose (glucose < 200 mg/dL), it is important to adjust fluids and insulin doses, reducing to 0.02 U/kg/hour, and to avoid suspending insulin regimens due to the risk of perpetuating the acidosis state.[3] A severe complication of DKA is cerebral edema (CE), occurring in 0.3-1% of cases, usually within the first 12 hours of treatment. CE manifests with headache, decreased consciousness, and respiratory alterations, and has a high mortality rate (~24%) and neurological morbidity (~26%). Preventive treatment includes strict control of fluid and electrolyte infusion; however, once CE is established, a reduction in infusion rate and the administration of hyperosmolar solutions such as mannitol or hypertonic saline is required.[4] The prevention of DKA requires a focus on continuous education for patients and their families regarding proper diabetes management, adherence to insulin treatment, and early recognition of the signs and symptoms of DKA. Healthcare professionals should be trained to identify DKA early and implement preventive strategies, such as screening in pediatric patients with a high risk.[5] In conclusion, DKA is a preventable condition with timely diagnosis and appropriate management. Specialists should be alert to the initial symptoms in both diabetic and non-diabetic patients and have a clear treatment plan to avoid potentially life-threatening complications.[5]

Keywords:

Diabetic ketoacidosis, diabetes mellitus type 1, metabolic diseases, pediatrics, metabolic acidosis, insulin, cerebral edema.

REFERENCIAS

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee, ElSayed NA, Aleppo G, Bannuru RR, Bruemmer D, Collins BS, et al. 14. Children and adolescents: standards of care in diabetes 2024. Diabetes Care. 2024; 7(Supplement 1):S 258-81.
2. Glaser N, et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Diabetic ketoacidosis andhyperglycemic hyperosmolar state. Pediatric Diabetes. 2022; 23(7):835-56.
3. Dhatariya KK, Glaser NS, Codner E, Umpierrez GE. Diabetic ketoacidosis. Nat Rev Dis Primers. 2020; 6(1):40.
4. .Westerberg DP. Diabetic ketoacidosis: evaluation and treatment. Am Fam Physician. 2013; 87(5):337-46.
5. Hofheinz SB, Villar Guerra P del, Cuesta AP. Cetoacidosis diabética. An Pediatr Contin. 2014; 12(2):55-1.

¿Cuándo pensar en maltrato infantil?

When to suspect child abuse?

Mariana Salguero-Astudillo[1,a], Gabriela Jaramillo-Arias[1,a], María Camila Naranjo-Ramírez[1,a]

1. Médica.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Mariana Salguero-Astudillo
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:marianasalguero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Las autoras del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

Maltrato Físico: Niño, niña o adolencente (NNA) expuesto a un trato humillante, indignante, basado en agresiones, físicas, verbales emocionales, psicológicas, biológicas, sexuales o a la falta de cuidados, generando a estos lesiones físicas y emocionales para el resto de la vida .

Tipos de maltrato:

- Maltrato Psicológico/Emocional: Lesiones verbales o psicológicas.
- Abuso físico: NNA tiene una lesión corporal secundaria al cuidador que se ejecuta como método de disciplina.
- Abuso Sexual: NNA sometido a cualquier actividad que esta por encima de su desarollo sexual (sexting, grooming tocamentos etc).

Negligencia: Cuando el cuidador no da respuesta a necesidades específicas de ese NNA de acuerdo a su etapa del ciclo vital debido a esto se van a generar vulneración del derecho o lesiones físicas secundarias (pacientes con enfermedades crónicas, descompensación o desescolarización).[1]

Una enfermedad llamada maltrato infantil: Se consideran eventos adversos en la infancia cuando los NNA son expuestos a: violencia de género, violencia intrafamiliar, cuidadores consumidores de sustancias psicoactivas, cuidadores con enfermedades mentales sin tratamiento o cuando cuidadores sufren de violencia social.[1] El maltrato infantil se convierte en una enfermedad cuando un NNA se expone a cuatro o más efectos adversos en la infancia. Dado que se activa la respuesta neuroendocrina del estrés descontroladamente, generando de manera crónica elevación de catecolaminas y cortisol, afectando el desarrollo cognitivo y emocional del menor de edad.[2] Los primeros síntomas será la afectación en áreas de la memoria y concentración, al igual que el control de impulsos. Es por esto que los menores se convierten en adolescentes y adultos con estilos de vida de riesgo, aumentando el riesgo de consumo de sustancias psicoactivas, enfermedades mentales, altas tasas de suicidios, entre otras. Al ser una enfermedad con múltiples efectos a corto, mediano y largo plazo requiere un diagnóstico y tratamiento.[2]

Epidemiología: A nivel mundial 1.000.000.000 de niños entre los 2-17 años sufren de algún tipo de vulneración de derechos, se estima que el 61% y 58% de los niños en América del norte y América

Salguero-Astudillo M, Jaramillo-Arias G, Naranjo-Ramírez MC. ¿Cuándo pensar en maltrato infantil?. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):37-39.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

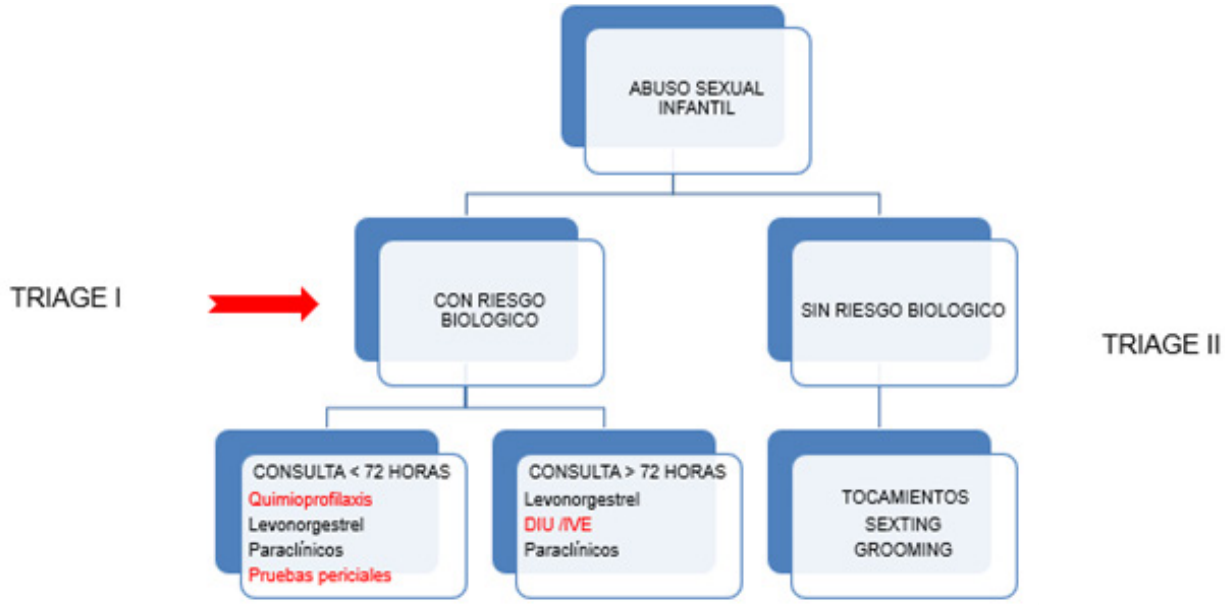

Figura 1. Algoritmo del enfoque inicial en caso de consulta por abuso sexual. Fuente: Autores.

del sur respectivamente han sido víctimas de abuso físico y/o psicológico.[1,3]

Historia clínica: En cuanto a los antecedentes personales, indagar factores de riesgo como: vivienda en zona de conflicto armado, embarazo adolescente, alteraciones cognitivas y del neurodesarrollo.[4,5] Entre los antecedentes familiares y sociales buscar enfermedades mentales entre los cuidadores, consumo de alcohol o sustancias psicoactivas en el entorno del NNA, disfunción familiar o violencia, cuidadores con antecedentes penales, métodos de castigo que incluyen dolor físico o estrés emocional o padres jóvenes o adolescentes.[4] Son signos de alarma principales el antecedente de hermanos con diagnóstico de maltrato infantil y evidencia de pobre red de apoyo.[4]

Revisión por sistemas: Se propone evaluar los siguientes ítems para la identificación de signos de alarma:

- Memoria, atención/lenguaje: comprensión lógica y elaboración de mensajes complejos menor a lo esperado para la edad.
- Desarrollo intelectual/ funciones ejecutivas: sin planificación, flexibilidad cognitiva o razonamiento, con evidencia de pobre rendimiento.
- Regulación emocional: evidencia de ansiedad, depresión, pobre manejo del estrés o comportamientos de violencia hacia otros.
- Cognición social: incapacidad de empatía o que presentan malas relaciones con pares.

Abuso sexual infantil:
Según la OMS, ocurre cuando un menor es utilizado para la estimulación sexual de su agresor o la gratificación de un observador, incluye actos desde el acoso verbal, tocamientos hasta la penetración forzada.[6] Las víctimas son sometidas a diferentes tipos de coacción como presión social, intimidación y uso de fuerza física. Es importante resaltar que generalmente ocurre vinculado a otros tipos de violencia. Es uno de los eventos con mayores repercusiones en la calidad de vida y el desarrollo psicosocial del paciente.[6] Al consultar un paciente por abuso sexual se debe definir si el evento se considera con riesgo biológico (*Triage I*) o sin riesgo biológico (*Triage II*).
A continuación se propone un algoritmo del enfoque inicial en caso de consulta por abuso sexual infantil (Figura 1). El manejo dependera de la informacion reportada por el paciente.

Palabras clave:

Abuso en niños, maltrato, pediatría, negligencia infantil, violencia, abuso sexual infantil.

ABSTRACT

Physical Abuse and Child Maltreatment: Child or adolescent maltreatment involves exposing young individuals to degrading or harmful treatment, whether physical, verbal, emotional, psychological, biological, sexual, or through neglect. This can cause both physical and emotional trauma that may last a lifetime. Maltreatment includes various forms of abuse, which can affect the child's cognitive, emotional, and physical well-being.

Types of Abuse:

- Psychological/Emotional Abuse: Verbal or emotional harm that can lead to lasting psychological damage.
- Physical Abuse: Injuries sustained as a result of a caregiver's aggressive discipline methods.
- Sexual Abuse: Any sexual activity that exceeds the child's developmental level, such as sexting, grooming, or inappropriate touching.

Negligence: Failure of a caregiver to meet the child's basic needs based on their developmental stage, which may lead to further harm, such as untreated chronic illnesses or lack of education.

Child Maltreatment as a Chronic Condition: Child maltreatment becomes a serious issue when children are repeatedly exposed to adverse childhood events, such as domestic violence, substance abuse by caregivers, or untreated mental illnesses. When children face four or more of these adversities, it can lead to a dysregulated neuroendocrine stress response. Chronically elevated levels of stress hormones (like cortisol) can impair cognitive functions, including memory, attention, and impulse control. This can lead to increased risk behaviors during adolescence and adulthood, such as substance abuse and mental health disorders.

Epidemiology: Worldwide, approximately 1 billion children aged 2-17 experience some form of rights violation. In North America and South America, 61% and 58% of children, respectively, are victims of physical or psychological abuse.

Clinical Assessment: When assessing a child for maltreatment, it is essential to consider their personal history and risk factors, such as exposure to armed conflict, teenage pregnancy, or developmental delays. Family risk factors include mental illness, substance abuse, family dysfunction, or criminal records. Early warning signs may include siblings diagnosed with maltreatment or inadequate social support systems.

Systematic Evaluation: A comprehensive review of a child's cognitive and emotional development should be conducted to identify warning signs of maltreatment. This includes assessing:

- Memory and attention: Poor comprehension and difficulty with complex tasks for their age.
- Intellectual development: Lack of cognitive flexibility, reasoning, or planning.
- Emotional regulation: Anxiety, depression, poor stress management, or violent behaviors.
- Social cognition: Difficulty empathizing or forming peer relationships.

Child Sexual Abuse According to the WHO: Child sexual abuse occurs when a minor is used for the sexual gratification of another person, ranging from verbal harassment to forced penetration. Often, sexual abuse is accompanied by other forms of violence, and victims are subject to various forms of coercion, including physical force and intimidation. Sexual abuse profoundly impacts a child's quality of life and psychological development. When dealing with a child sexual abuse case, it's important to determine whether the situation is high-risk (requiring immediate intervention) or low-risk, based on the child's report and the severity of the abuse.

Keywords:

Child abuse, mistreatment, pediatrics, child neglect, violence, child sexual abuse.

REFERENCIAS

1. OMS, Violence against childre, 29 nov 2022, disponible en https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-children
2. Gruhn MA, Compas BE. Effects of maltreatment on coping and emotion regulation in childhood and adolescence: A meta-analytic review. Child abuse & neglect. 2020; 103: 104446.
3. PAHO, Violencia contra las niñas y los niños, 2020, disponible en https://www.paho.org/es/temas/violencia-contra-ninas-ninos
4. Avdibegović E, Brkić M. Child Neglect - Causes and Consequences. Psychiatria Danubina. 2020; 32(Suppl 3):337-342.
5. Christian, C. W., & Committee on Child Abuse and Neglect, American Academy of Pediatrics The evaluation of suspected child physical abuse. Pediatrics. 2015; 135(5).
6. Franco Alvaro, Ramírez Luis. Abuso sexual infantil: perspectiva clínica y dilemas ético-legales. rev.colomb. psiquiatr. 2016; 45(1):51-58.

Cuerpo extraño en paciente pediátrico.

Foreign body in pediatric patient.

Carlos Felipe Bustillos-Serna[1,a], Jhoan Sebastián Pinilla-Borrero[1,a], Pedro José Villamizar-Beltrán[2,a]

1. Médico.
2. Médico, Especialista en Cirugía Pediátrica, Profesor Departamento Materno Infantil.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Carlos Felipe Bustillos Serna
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:carlo1102@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

Cada año más de 20.000 niños entre la edad de 1-14 años fallecen por lesiones no intencionadas en los países desarrollados. Dentro de estas se encuentran las asociadas a la introducción de un cuerpo extraño (CE) por un orificio corporal, siendo la ingesta y la aspiración los mecanismo más habituales y de mayor morbimortalidad en menores de tres años.[1] Los cuerpos extraños puedes ser clasificados en orgánicos e inorgánicos. En el caso de la ingesta lo más frecuente son las monedas estando en el 40% de los casos, sin embargo, los de mayor riesgo son las pilas de botón e imanes por riesgo de perforación del tracto gastrointestinal (TGI). Los CE aspirados son de material orgánico principalmente frutos secos (Tabla 1). Las manifestaciones clínicas de la ingesta de un CE son variables. La mitad de los pacientes que acueden al servicio de urgencias estarán asintomaticos o con sintomas inespecificos respiratorios y gastrointestinales que dificultarán el diagnóstico cuando la ingesta no fue presenciada y condiciona a un mayor riesgo de lesión en el TGI.[2] En la aspiración de CE la clínica dependera de la ubicación de este (laringe, traquea, bronquios). La cianosis, dificultad respiratoria, incpacidad para hablar o toser suelen ser hallazgos sugestivos de obstrucción completa de la vía áerea. Se ha descrito la triada clasica: antecedente de asfixia/tos aguda, sibilancias e hipoventilación unilateral, que se encuetra en el 15-25% de los casos aportando una baja sensibilidad pero alta especificidad.[1,3] El diagnostico en ambos casos se inicia con historia clínica completa y ante la sospecha la toma de una radiografía de torax AP y Lateral. Por medio de esta se clasifica el tipo de CE, su forma y ubicación. En la ingesta al ser mas prevalente los objetos inorganicos se logra hacer una identificación mas precisa solo con la radiografía, buscando limitar la radiación a la que se expone el paciente y conservando el uso de la tomografía para los casos donde la clínica nos suguiera complicaciones. En la aspiración el gold-standar es la broncoscopia rígida, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento definitivo. Teniendo algunas desventajas como el poco alcance a nivel del árbol bronquial, a diferencia de la broncoscopia flexible, la cual nos ofrece un mayor alcance y menos daño en mucosa, pero la broncoscopia rígida nos brinda una mayor seguridad en cuanto al manejo de la vía aérea del paciente y mayor amplitud en el campo visual.[4] El abordaje debe ser de forma secuencial partiendo por el triángulo de evaluación pediátrico

Bustillos-Serna CF, Pinilla-Borrero JS, Villamizar-Beltrán PJ. Cuerpo extraño en paciente pediátrico . Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):40-41.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

a partir del cual se logre identificar clínica de un cuadro agudo, especialmente desde la valoración de la función respiratoria. Mas del 40% de los pacientes se van a encontrar estables por lo que el abordaje inicial parte de la toma de una radiografía de tórax. En este punto, se hace la localización del CE y dependiendo del nivel del TGI o de la vía aérea donde se encuentre, se tendrán diferentes tiempos de manejo entre las primeras 12 hasta cuatro semanas a partir del ingreso el paciente al servicio de urgencias.[5]

Palabras clave:

Cuerpo extraño, ingesta, aspiración, abordaje inicial, pediatrico.

Tabla 1. Tipos de Cuerpo Extraño.[1]

Orgánicos	Inorgánicos
Bolos de Alimentos	Monedas
Espinas de Pescado	Alfileres
Hueso	Pilas de moneda
Frutos Secos	Imanes

ABSTRACT

Every year more than 20,000 children between the ages of 1-14 die from unintentional injuries in developed countries. Among these are those associated with the introduction of a foreign body (FB) through a body orifice, with ingestion and aspiration being the most common mechanisms with the highest morbidity and mortality in children under three years of age.[1] Foreign bodies can be classified as organic and inorganic. In the case of ingestion, the most frequent are coins, being in 40% of cases, however, those with the highest risk are button batteries and magnets due to the risk of perforation of the gastrointestinal tract (GIT). The aspirated EC are made of organic material, mainly nuts (Table 1). The clinical manifestations of EC ingestion are variable. Half of the patients who come to the emergency department will be asymptomatic or have nonspecific respiratory and gastrointestinal symptoms that will make it difficult to receive food when the ingestion was not witnessed and leads to a greater risk of injury to the GIT.[2] In EC aspiration, the symptoms will depend on its location (larynx, trachea, bronchi). Cyanosis, respiratory distress, inability to speak or cough are usually findings suggestive of complete airway obstruction. The classic triad has been described: a history of asphyxiation/acute cough, wheezing and unilateral hypoventilation, which is found in 15-25% of cases, providing low sensitivity but high specificity.[1,3] The diagnosis in both cases begins with a complete clinical history and, if suspected, an AP and Lateral chest x-ray is taken. This classifies the type of CE, its shape and location. In ingestion, since inorganic objects are more prevalent, a more precise identification can be made only with the x-ray, seeking to limit the radiation to which the patient is exposed and preserving the use of tomography for cases where the clinic suggests complications. In aspiration, the gold-standard is rigid bronchoscopy, both for diagnosis and definitive treatment. Having some disadvantages such as the limited reach at the level of the bronchial tree, unlike flexible bronchoscopy, which offers us a greater reach and less damage to the mucosa, but rigid bronchoscopy gives us greater security in terms of airway management. of the patient and greater width in the visual field.[4] The approach must be sequential, starting from the pediatric evaluation triangle from which the symptoms of an acute condition can be identified, especially from the assessment of respiratory function. More than 40% of patients will be stable, so the initial approach starts with taking a chest x-ray. At this point, the location of the FB is made and depending on the level of the GIT or the airway where it is located, there will be different management times between the first 12 to four weeks from the patient's admission to the emergency department.[5]

Keywords:

Foreign body, ingestion, aspiration, initial approach, pediatric.

REFERENCIAS

1. Tuñón AL. Ingesta-aspiración de cuerpo extraño, www.aeped.es/protocolos/
2. Bajaj D, Sachdeva A, Deepak D. Foreign Body Aspiration. J Thorac Dis 2023; 13:5159-5175.
3. Navia-López LA, Cadena-León JF, Ignorosa-Arellano KR, et al. Ingesta de cuerpo extraño en pacientes pediátricos en un hospital de tercer nivel y factores asociados. Rev Gastroenterol Mex. 2022; 87:20-28.
4. Antón-Pacheco JL, Martín-Alelú R, López M, *et al*. Foreign body aspiration in children: Treatment timing and related complications. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2021:144:110690
5. Gurevich Y, Sahn B, Weinstein T. Foreign body ingestion in pediatric patients. Curr Opin Pediatr. 2018; 30:677-682..

Dermatitis de contacto: Un síndrome en piel desconocido para el médico general.

Contact dermatitis: Uptodate for the physician.

Vanesa Alejandra Grajales-Marín[1,a], Valeria Moncayo-España[1,a], Paola Andrea Rueda-Galvis[2,b]

1. Médica.
2. Médica, Especialista en Gerencia de la Calidad y Auditoria de Servicios de Salud.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Grupo Dermatología universidad CES

CORRESPONDENCIA
Vanesa Alejandra Grajales Marín
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:vanesagrama@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Las autoras del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La dermatitis de contacto (DC) es una enfermedad crónica inflamatoria de la piel causada por el contacto con sustancias químicas o iones metálicos, que ejercen efectos irritantes (tóxicos) o por pequeñas sustancias químicas reactivas (alergenos de contacto) que modifican las proteínas e inducen respuestas inmunes, se caracteriza por eritema, edema, supuración, formación de costras, vesículas y prurito intenso.[1,5] Puede ocurrir en cualquier edad, género y grupo étnico, se conocen diferentes tipos de dermatitis de contacto, los dos principales son dermatitis de contacto irritativa (DCI) y alérgica (DCA), siendo la dermatitis de contacto irritativa, el tipo más común, representando el 80% de las dermatitis de contacto ocupacionales y se considera la causa más frecuente del eccema de manos.[5] La dermatitis de contacto irritativa (DCI) ocurre cuando existe toxicidad celular directa que conduce a inflamación y activación del sistema inmunológico innato, mientras que la dermatitis alérgica (DCA) es causada por una reacción de hipersensibilidad tipo IV, que requiere una exposición previa al alergeno.[2] Frente a la epidemiología se ha encontrado que la DC es una de las enfermedades de piel más común a nivel mundial, en el caso de la DCI afecta a 15% de toda la población europea, siendo las mujeres entre los 35-50 años la población más afectada. De igual manera, la DCA se considera como una afección de piel común, se informa que el 20% de la población general tienen dermatitis alérgica por contacto.[3] Sin embargo, no se ha encontrado bibliografía reciente frente a datos epidemiológicos, posiblemente por un subdiagnóstico de la enfermedad o bien falta de recopilación de información.[5] Es relevante realizar una distinción fisiopatológica entre la DCI y la DCA. La dermatitis de contacto irritativa es una patología compleja y multifactorial asociada a factores tanto intrínsecos como extrínsecos. La exposición repetida a un irritante desencadena necrosis celular, provocando alteración en la barrera cutánea y liberando mediadores inflamatorios por parte de los queratinocitos, con lo cual se lleva a la reacción eccematosa. De esta manera, se induce la expresión del factor de necrosis tumoral alfa y otras citocinas proinflamatorias como IL1 e IL6.[2,4] Dentro de los factores de riesgo se incluyen factores ambientales como la humedad, personas que usan guantes estrechos por más de dos horas al día o tienen la piel expuesta a líquidos; y factores predisponentes del huésped, las sustancias comunes que causan dermatitis

Grajales-Marín VA, Moncayo-España V, Rueda-Galvis PA. Dermatitis de contacto: Un síndrome en piel desconocido para el médico general. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):42-44.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

son la hiedra venenosa, el níquel y las fragancias. Otros irritantes implicados son jabones, detergentes, champús, aceites, ácidos, polvos etc.[3,5] En el caso de la dermatitis alérgica, esta ocurre por una reacción de hipersensibilidad tipo IV, la cual es una respuesta inmune adaptativa hacia los alérgenos que penetran la piel e interaccionan con moléculas de clase II del complejo mayor de histocompatibilidad en las células dendríticas epidérmicas. Las células dendríticas reconocen y procesan los alérgenos y los presentan a las células T y B, posteriormente el contacto con la sustancia química puede provocar la movilización y reactivación de células T efectoras a través de un proceso inflamatorio altamente complejo.[1,4] La presentación clínica es variada y depende del agente al que se exponga el huésped, ya sea un irritante o un alérgeno, el tiempo de exposición y la susceptibilidad de cada individuo. Sin embargo, existen manifestaciones clínica comunes, las cuales se dividen según temporalidad, en aguda, subaguda o crónica; los primeros hallazgos que se observan en estadios agudos son eritema, pápulas, vesículas y ampollas, mientras que, en estadios más tardíos, crónicos se encuentra liquenificación y fisuras. La localización de estas lesiones en su mayoría es en el sitio de contacto, los cuales son principalmente en manos, cara y cuello.[1,3] El diagnóstico de este síndrome complejo se realiza mediante la clínica y la exposición al irritante o alérgeno. En el caso de la DCA, el diagnóstico se realiza mediante la prueba del parche, la cual consiste en un test de provocación clínica en donde se aplican diferentes sustancias en la parte superior de la espalda, dejándolo durante dos días para posteriormente evaluar la respuesta del paciente; por otro lado, la DCI puede ser un diagnóstico que requiera una observación y análisis más exhaustivo, en la que se debe encontrar una relación temporal entre la exposición y el inicio de la sintomatología, en algunos otros casos es necesario realizar una prueba de parche para realizar diagnóstico diferencial con DCA, sin embargo se debe tener presente la posibilidad de la coexistencia de ambas enfermedades, lo que lo hace que en muchos casos sea un reto diagnostico.[2] El pilar de tratamiento es identificar y erradicar los alergenos e irritantes perjudiciales, lo cual requiere una evaluación detallada y desarrollar estrategias educativas para evitarlas.[2] El abordaje debe ser progresivo, se debe eliminar el agente causal, además de iniciar tratamiento para disminuir la inflamación, y restaurar la barrera epidérmica, es importante educar al paciente con el fin de prevenir exposiciones posteriores, el tratamiento tópico se basa en emolientes y humectantes que disminuyan la irritación y suavicen el estrato córneo de la piel. El uso tópico de corticosteroides se considera primera línea de tratamiento, sin embargo, es importante que el paciente conozca que el uso crónico se relaciona con atrofia epidérmica.[3] Por otro lado, inmunomoduladores, como la fototerapia y la ciclosporina de manera independiente, son tratamientos de segunda línea, en casos donde tratamiento tópico sea insuficiente, o bien en dermatitis de contacto recalcitrante.[3] Por lo tanto, el diagnóstico y tratamiento oportuno mejoran el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes con dermatitis de contacto.[5]

Palabras clave:

Dermatitis de contacto alérgica, dermatitis de contacto irritativa, alergeno, eccema, prueba del parche, manejo.

ABSTRACT

Contact dermatitis (CD) is a chronic inflammatory skin disease caused by contact with chemical substances or metal ions, which exert irritating (toxic) effects, or by small reactive chemical substances (contact allergens) that modify proteins and induce immune responses. It is characterized by erythema, edema, oozing, crust formation, vesicles, and intense pruritus.[1] CD can occur at any age, gender, and ethnic group. There are different types of contact dermatitis, with the two main types being irritant contact dermatitis (ICD) and allergic contact dermatitis (ACD). Irritant contact dermatitis is the most common type, representing 80% of occupational contact dermatitis cases and is considered the most frequent cause of hand eczema.[5] Irritant contact dermatitis (ICD) occurs due to direct cellular toxicity leading to inflammation and activation of the innate immune system, while allergic contact dermatitis (ACD) is caused by a type IV hypersensitivity reaction, which requires previous exposure to the allergen.[2] Epidemiologically, CD is one of the most common skin diseases worldwide. ICD affects 15% of the European population, with women aged 35-50 being the most affected. Similarly, ACD is considered a common skin condition, with reports indicating that 20% of the general population have allergic contact dermatitis.[3] However, recent epidemiological data is scarce, possibly due to underdiagnosis or lack of data collection.[5] It is important to make a pathophysiological distinction between ICD and ACD. Irritant contact dermatitis is a complex, multifactorial condition associated with both intrinsic and extrinsic factors. Repeated exposure to an irritant triggers cell necrosis, causing disruption of the skin barrier and release of inflammatory mediators by keratinocytes, leading to an eczematous reaction. This induces the expression of tumor necrosis factor-alpha and other pro-inflammatory cytokines such as IL1 and IL6.[2,4] Environmental risk factors include humidity, wearing tight gloves for more than two hours a day, or having skin exposed to liquids, while predisposing host factors include common substances like poison ivy, nickel, and fragrances. Other implicated irritants include soaps, detergents, shampoos, oils, acids, powders, etc.[3,5]

Allergic contact dermatitis occurs due to a type IV hypersensitivity reaction, which is an adaptive immune response to allergens that penetrate the skin and interact with class II major histocompatibility complex molecules on epidermal dendritic cells. These cells recognize and process the allergens, presenting them to T and B cells. Subsequent contact with the chemical substance can provoke mobili-

zation and reactivation of effector T cells through a highly complex inflammatory process.[1,4] The clinical presentation varies depending on the agent the host is exposed to, whether it is an irritant or an allergen, the exposure time, and the individual's susceptibility. However, there are common clinical manifestations, divided temporally into acute, subacute, or chronic stages. In acute stages, findings include erythema, papules, vesicles, and blisters, while chronic stages show lichenification and fissures. These lesions are mostly located at the contact site, primarily on hands, face, and neck.[1,3] Diagnosis of this complex syndrome is made clinically and by exposure to the irritant or allergen. For ACD, diagnosis is made using patch testing, a clinical provocation test where different substances are applied to the upper back and left for two days to evaluate the patient's response. ICD diagnosis may require more exhaustive observation and analysis to find a temporal relationship between exposure and symptom onset. In some cases, patch testing is necessary to differentiate from ACD, though coexistence of both conditions is possible, making diagnosis challenging.[2] The cornerstone of treatment is identifying and eradicating harmful allergens and irritants, which requires detailed evaluation and developing educational strategies to avoid them.[2] The approach should be progressive: eliminating the causal agent, initiating treatment to reduce inflammation, and restoring the epidermal barrier. Patient education is crucial to prevent future exposures. Topical treatment includes emollients and moisturizers to reduce irritation and soften the stratum corneum. Topical corticosteroids are considered the first line of treatment, but patients should be aware of the risk of epidermal atrophy with chronic use.[3] Immunomodulators, such as phototherapy and cyclosporine, are second-line treatments for cases where topical treatment is insufficient or for recalcitrant contact dermatitis.[3] Therefore, timely diagnosis and treatment improve the prognosis and quality of life for patients with contact dermatitis.[5]

Keywords:

Allergic contact dermatitis, Irritant contact dermatitis, allergen, eczema, patch test, management.

REFERENCIAS

1. Usatine RP, Riojas M. Diagnosis and management of contact dermatitis. afp. 2010; 82(3):249-55.
2. Scheinman PL, Vocanson M, Thyssen JP, Johansen JD, Nixon RL, Dear K, *et al.* Contact dermatitis. Nat Rev Dis Primers. 2021; 7(1):1-26.
3. Li Y, Li L. Contact Dermatitis: Classifications and Management. Clin Rev Allergy Immunol. 2021; 61(3):245-281.
4. Rosemary L. Nixon, Katherine J. Allnutt y Thomas L. Diepgen Middleton's Allergy: Principles and Practice, 34, 553-561.e1
5. Johansen JD, Bonefeld CM, Schwensen JFB, Thyssen JP, Uter W. Novel insights into contact dermatitis. J Allergy Clin Immunol. 2022 Apr;149(4):1162-1171.

Ponencias

Enfoque del niño con dificultad respiratoria aguda.

Approach to the child with acute respiratory distress.

Mariana Salguero-Astudillo[1,1]

1. Médica.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Mariana Salguero-Astudillo
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:marianasalguero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
La autora del artículo hace constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

Se define con dificultad respiratoria la respuesta fisiológica del organismo ante la hipoxemia y la hipoxia celular, siendo el principal síntoma la disnea.[1] Esto puede ser generado por alteraciones en diferentes sistemas como el respiratorio, cardiaco, metabólico, hematológico, neuromuscular y mental.[1] Uno de los primeros signos que se pueden evidenciar es la taquipnea, es decir, el aumento de la frecuencia respiratoria según el rango de normalidad para la edad del menor. Es importante resaltar que los mecanismo que pueden llevar a la taquipnea pueden clasificarse según su origen de la siguiente manera:

- Mecanismos fisiológicos: miedo, ansiedad, llanto, ejercicio, dolor y fiebre
- Mecanismos respiratorios: hipoxia, trauma, edema pulmonar, tromboembolismo pulmonar, hipertensión pulmonar, hipercapnia.
- Mecanismos no respiratorios tumores en SNC, o infección SNC, insuficiencia cardiaca, hipotensión arterial, acidosis metabólica, insuficiencia hepática, anemia, síndrome de hiperventilación.

Otros signos de dificultad respiratoria son los tirajes intercostales, el disbalance toracoabdominal, aleteo nasal (menores de 2 meses), sonidos anormales a la respiración, el esfuerzo al espirar y la cianosis. En el servicio de urgencias, el abordaje inicial debe partir desde el triángulo de evaluación pediátrica.[2] En la apariencia se evalúa el tono muscular del menor, la reactividad al entorno, irritabilidad, la mirada y el llanto, lo anterior para determinar la oxigenación y la perfusión cerebral. Para evaluar la presencia de patología respiratoria se evalúan los signos de dificultad respiratoria ya descritos. Además, se valora la función cardíaca y perfusión de órganos por medio de la valoración cutánea en búsqueda de palidez, lividez, piel marmórea y cianosis.[2] La interpretación del triángulo depende de cual porción se encuentra alterada:

- No hay alteración: menor estable.
- Área respiratoria alterada sin otra alteración: dificultad respiratoria.
- Áreas de apariencia y respiratoria alterada: falla ventilatoria.
- Todas las áreas alteradas: falla multiorgánica.

Causas de dificultad respiratoria aguda. Todo paciente con dificultad respiratoria debe tener una imagen para evaluar el aspecto de la vía aérea. En la radiografía de tórax. Un tip importante para recordar

Salguero-Astudillo M. Enfoque del niño con dificultad respiratoria aguda. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):45-46.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

es que al evidenciar asimetría en la insuflación en la radiografía de tórax se debe sospechar cuerpo extraño.

Paciente pediátrico con sibilancias: Las sibilancias son un hallazgo que se puede detectar a distancia, a la auscultación del paciente, ya sea simple o al realizar la maniobra de Fuelle en la cual se ayuda al paciente a realizar una espiración forzada. Dentro de los diagnósticos diferenciales se encuentran: aspiración de meconio, displasia broncopulmonar, aspiración, malformaciones congénitas de la vía aérea, masas o tumores, neumonía o infección por mycoplasma o chlamydia, infestación parasitaria en el pulmón (Sindrome de Loeffler), broncoaspiración, anafilaxia, cuerpo extraño, bronquiolitis obliterante, parálisis de cuerda vocal, fibrosis quística,asma y bronquiolitis viral, siendo las más frecuentes las últimas dos. Después de valorar al niño con el triangulo de aproximación pediátrica, se propone realizar un lavado nasal y evaluar mejoría. Posteriormente se recomienda la medición de la saturación de oxigeno sobre la FiO_2 para determinar el requerimimento de suplementacion de oxigeno del paciente. A continuación se debe utilizar la escala de Woods Downes para optimizar el manejo con salbultamol y objetivizar la evolución del menor. A lo largo del manejo del paciente, se debe permanecer vigilante ante signos de falla respiratoria inminente como lo son: alteración del estado de conciencia, fatiga respiratoria, incremento de dificultad respiratoria, silencio auscultatorio en cualquiera de las fases de la respiracion, inestabilidad hemodinamica. En el algoritmo propuesto se propone además manejos especificos para las dos patologias presentadas mas comunes: bronquilitis y asmas, los cuales son guiados por la misma escala de Woods

Croup: Los signos de severidad a tener en cuenta en esta entidad son: presencia de estridor, retracciones torácicas, entrada de aire, estado de conciencia y cianosis, los cuales se evalúan según la escalal de Westley. Se considera croup leve cuando el menor presenta estridor con actividad física, sin retracciones torácicas, sin taquipnea y sin alteración en el estado de conciencia, el manejo se basa en el uso de corticoesteroides como la dexametasona, y medicamentos nebulizados como la budesonida y adrenalina.[3] En el croup moderado (paciente con estridor en reposo, retracciones intercostales/ subcostales, taquipnea leve a moderada sin presentar alteraciones en el estado de conciencia) se debe de hospitalizar al menor y dar manejo con los medicamentos ya mencionados. En el croup severo el paciente presenta estridor en reposo sumado a uno de los siguientes: taquipnea severa, retracciones torácicas universales, alteraciones en el atado de conciencia y cianosis, se requiere hospitalizar al menor y dar tratamiento, segun evolución determinar requerimiento de manejo en unidad de cuidados intensivos. En la figura 5 se presenta el algoritmo de manejo.

Neumonía: Se puede clasificar dependiendo de su localización anatomica (alveolar, bronquial o intersticial), segun agente etiologico (bacteriana, viral, micotica), gravedad de la presentación (leve, moderada o grave), respuesta inmune del menor (inmunocompetente o inmunocomprometido), o donde se adquirió (en la comunidad o asociada al sector salud). Los agentes etiologicos principales son el *Streptococo Pneumoniae* seguido por *Mycoplasma* y *Chlamydia pneumoniae*, en niños menores de 5 años se debe considerar un origen viral.[4] En cuanto a los paraclinicos de elección, los hallazgos patologicos en los reactantes de fase aguda, velocidad de ertrosedimentación, proteina c reactiva y la procalcitonina, en conjunto son de utilidad. En cuanto a la neumonia adquirida en comunidad (NAC) se propone el uso de antibioticterapia ambulatoria, combinado con hidratación, manejo de la fiebre e identificación de signos de descompensación aguda. La eleccion del antibiotico se basa en la clasificación de la enfermedad:

- NAC leve, Niño <5 años: manejo empírico ambulatorio Amoxicilina 90 mg/kgldía c/8 h por 7-10 días
- NAC leve o BNM en niño > 5 años: manejo empírico ambulatorio Macrólidos o amoxicilina
- NAC consolidación lobar paciente ambulatorio: Amoxicilina 80-100 mg/kg/día c/8 h Vo
- Ante la sospecha de NAC por germenes atípicos: Azitromicina Dia l: 10 mg/kg/día, seguido 5 mg/kg/día, día 2 al 5 o claritromicina 15 mg/kg/día c/ 12h x7-14 días.

En caso que se requiera manejo a nivel intrahospitaliario se recomiendan los siguientes regimenes:

- Neumonia no complicada: Ampicilina 300 mg/kg/dia cada 6 horas.
- Neumonia complicada: Grave: Ceftriaxona 100 mg/kg/dia cada 12 horas + Clindamicina 40 mg/kg/dia cada 8 horas. No grave: Ampicilina + Clindamicina.
- Neumonia con sepsis: Ceftriaxona 100 mg/kg/dia + Vancomicina 10 - 15 mg/kg/dosis cada 6 horas.

REFERENCIAS

1. Rodríguez Moya VS, Barrese Pérez Y, Iglesias Almanza NR, Diaz Casañas E, Rodríguez Moya VS, Barrese Pérez Y, et al. Síndrome de dificultad respiratoria aguda en niños. MediSur. 2019; 17(1):126-35.
2. Mathew JL, Singhi SC. Approach to a Child with Breathing Difficulty. Indian J Pediatr. 2011; 78(9):1118-26.
3. Petrocheilou A, Tanou K, Kalampouka E, Malakasioti G, Giannios C, Kaditis AG. Viral croup: Diagnosis and a treatment algorithm. Pediatr Pulmonol. 2014; 49(5):421-9.
4. Smith DK, Kuckel DP, Recidoro AM. Community-Acquired Pneumonia in Children: Rapid Evidence Review. Am Fam Physician. diciembre de 2021; 104(6):618-25.

Ponencias

Enfoque del paciente con hematuria.

Approach to the patient with hematuria.

Herney Andrés García[1,a], Andrea Álvarez-Lombana[2,b], Carolina Hernández[2,b], Tamara Yusef-Cuevas[3,b]

1. Médico, Especialista en Urología, Magíster en Competencias Médicas Avanzadas, Magíster en Epidemiología Clínica, Doctor en Medicina Clínica y Salud Pública, Profesor Escuela de Medicina.
2. Médica.
3. Estudiante de Medicina.

a. Universidad del Valle.
b. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Andrea Álvarez Lombana
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:andreaalvarezlombana@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La hematuria se define como la presencia de glóbulos rojos en la orina. Cuando es visible a simple vista, se considera hematuria macroscópica. Cuando se detecta mediante el examen microscópico del sedimento urinario, se denomina hematuria microscópica. La hematuria se puede clasificar según su visibilidad y momento durante el flujo urinario. La hematuria macroscópica (GH), a veces denominada hematuria franca, microhematuria o hematuria visible. La hematuria microscópica, o microhematuria (MH), se define como >3 glóbulos rojos por campo de alta potencia (RBC/HPF) en la evaluación microscópica de una única muestra de orina recolectada adecuadamente.[2] En cuanto a la epidemiología, se conoce que la hematuria es uno de los diagnósticos urológicos más comunes, se estima que representa más del 20 % de las evaluaciones urológicas.[1] La prevalencia de microhematuria oscila entre el 2,4% y el 31,1 % según la población estudiada.[1] La hematuria puede originarse en diferentes puntos a lo largo del tracto urinario, incluyendo desde el glomérulo renal hasta el meato uretral,[3] sirviendo como guía la morfología eritrocitaria para distinguir la hematuria microscópica en causas glomerulares (asociadas a enfermedad renal) y no glomerulares (sugestiva de enfermedad urológica).[3,4] Dentro de las etiología glomerulares de origen renal, se destaca la nefropatía por IgA como la causa más común de hematuria aislada. Por otra parte, dentro de las etiologías no glomerulares podemos encontrar causas neoplásicas como cáncer de vejiga, cáncer urotelial de pelvis o uréter, cáncer de próstata. También puede ser por causas infecciosas o inflamatorias dentro de las cuales encontramos la cistitis, pielonefritis, uretritis o tuberculosis. Además de nefro ureterolitiasis o trauma del tracto urinario.[3] Ante la sospecha de etiologia maligna existen algunos factores de riesgo que nos aumenta la probabilidad tales como el sexo masculino (incidencia 2:1 respecto a las mujeres de malignidad del tracto urinario), tabaquismo, historia de macrohematuria, pacientes que hayan tenido antecedentes de radioterapia pelvica, pacientes con exposicion a ciclofosfamida, pacientes con exposicion a sonda permanente o exposición a bencenos o aminas aromaticas.[3,4] Para el diagnóstico y manejo adecuado, se debe realizar una anamnesis y un examen físico completos para evaluar los factores de riesgo de malignidad genitourinaria, enfermedad renal médica, así como causas ginecológicas y genitourinarias no malignas de microhematuria.[1] Hay tres pilares

García HA, Álvarez-Lombana A, Hernández C, Yusef-Cuevas T. Enfoque del paciente con hematuria. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):47-48.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

grandes para la evaluación inicial, la cistoscopia, algún tipo de imagen del tracto urinario inferior como la uro resonancia o urografía por tomografía y por último la citología urinaria o biomarcadores. La imagen a solicitar depende del riesgo de la hematuria. La cistoscopia permite una visualización directa de la uretra y la vejiga para descartar tumores y está indicada en todo paciente con hematuria macroscópica. La ecografía de vías urinarias es útil en personas jóvenes sin factores de riesgo como aproximación inicial y en pacientes embarazadas con hematuria. La urotomografia es una evaluación tomografía contrastada de los riñones y la vía urinaria con al menos una serie de imágenes durante la fase excretora, la cual debe ser el examen de primera línea para el diagnóstico de cáncer urotelial en pacientes que tengan hematuria con riesgo. Sin embargo está contraindicada en falla renal, embarazo y alergia al medio de contraste, por lo que sus alternativas podrían ser la uro resonancia o ecografía más pielografía retrógrada.[1,3] A todos los pacientes con hematuria macroscópica se les debe realizar una cistoscopia y una imagen del tracto urinario superior, idealmente urotomogrfia.[3] Para la estratificación de riesgo se tienen tres grupos, riesgo bajo, riesgo intermedio y riesgo alto. Los criterios de un paciente con riesgo bajo son: mujeres de menos de 50 años de edad, hombres de menos de 40 años de edad, no tener antecedentes de tabaquismo o haber fumado menos de 10 paquetes al año, 3-10 glóbulos rojos en un uroanálisis y no haber presentado episodios previos de macrohematuria. En cuanto a los pacientes agrupados en riesgo intermedio, deben presentar las siguientes características: mujeres entre 50-59 años de edad, hombres entre 40-59 años de edad, antecedentes de tabaquismo de 1030 paquetes al año y presentar en un uroanálisis 11-25 glóbulos rojos. Los pacientes de alto riesgo pueden presentar cualquiera de los siguientes factores de riesgo: mujeres y hombres mayores de 60 años de edad, antecedente de tabaquismo de más de 30 paquetes al año, presentar en un uroanálisis más de 25 glóbulos rojos y tener historia previa de microhematuria.[1,2] En pacientes con hematuria por infección del tracto urinario, se debe tener un uroanálisis con evaluación microscópica después del tratamiento para asegurar la resolución de la hematuria. Por otro lado en los pacientes en los que la etiología de la hematuria sean patologías ginecológicas o genitourinarias no malignas, se debe repetir el uroanálisis después de la resolución de dichas patologías. Si la microhematuria persiste, se debe realizar una evaluación urológica basada en el riesgo.[1-4] Se deben derivar a los pacientes con microhematuria para una evaluación nefrológica si se sospecha de una enfermedad renal, como en pacientes con proteinuria, glóbulos rojos dismórficos, cilindros celulares o insuficiencia renal.[3,4] Previamente, a todo paciente mayor de 35 años se le hacía cistoscopia y urotomografia, sin embargo ha aumentado los efectos adversos por los procedimientos, además de muchos falsos negativos. Por lo tanto actualmente se conoce que no todo paciente con hematuria microscópica asintomática de bajo riesgo necesita estudios. En un paciente con riesgo bajo, se debe hacer una decisión conjunta entre el médico y el paciente acerca del beneficio de tomar un nuevo uroanálisis en 6 meses o realizar una cistoscopia y ecografía renal. Si el uroanálisis sale negativo se considera repetir el uroanálisis en 12 meses y si vuelve a salir negativo se considera alta por urología. Si el seguimiento con uroanálisis es positivo, se debe realizar mandatoriamente cistoscopia e imagen del tracto urinario superior y además el paciente pasa a ser de riesgo intermedio.[4] Si el uroanálisis, la cistoscopia o la ecografía renal salen positivos, se debe dar tratamiento indicado según cual sea el diagnóstico. Si el diagnóstico es no maligno, se debe repetir el uroanálisis al finalizar el tratamiento, y si sale negativo, se puede dar de alta por urología, sin embargo si sale positivo, se debe realizar toma de decisiones en conjunto para evaluar una re evaluación con urografia o pielograma retrógrado.[2-4] Para los pacientes de riesgo intermedio se recomienda una cistoscopia para evaluar el tracto urinario inferior y una ecografía renal, esto se debe tener presente siempre descartar la prevalencia de cáncer de vejiga. Para pacientes con riesgo alto se debe realizar cistoscopia y una imagen del tracto urinario superior detallada, es decir una urografía por tomografía o una urografía por resonancia o como alternativa una pielografía retrógrada.[4] Los pacientes de moderado o alto riesgo con estudios negativos durante el estudio de la hematuria, se debe realizar seguimiento con uroanálisis en 12 meses. Si el uroanálisis de seguimiento a los 12 meses es negativo para hematuria se puede suspender el seguimiento. Pero si el uroanálisis de seguimiento es positivo para hematuria, se debe evaluar el riesgo beneficio de someter al paciente a evaluaciones adicionales. En conclusión y respecto a lo ya mencionado, es importante enfocar adecuadamente los pacientes con hematuria, según sus factores de riesgo, para descartar las causas con mayor gravedad, principalmente las tumorales por su alta prevalencia para un manejo óptimo y oportuno.

Palabras clave:

Hematuria, neoplasia, cáncer vesical, uroanálisis, cistoscopia, tabaquismo.

REFERENCIAS

1. Barocas DA., Boorjian SA, Alvarez RD, Downs TM, Gross CP, Hamilton BD, *et al*. Microhematuria: AUA/SUFU guideline. The Journal of Urology. 2020; 204(4):778-786.
2. Campbell-Walsh Urology, 12thEdition. Editors: Partin AW, Peters CA, Kavoussi LR, Dmochowski RR, Wein AJ. 2020.
3. Contreras-García R, García-Perdomo HA. Diagnóstico, evaluación y seguimiento de la hematuria microscópica. un enfoque al alcance de todos. Urología Colombiana. 2016; 25(3):231-8.
4. Jimbo M. Evaluation and management of hematuria. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2010; 37(3):461-72.

Ponencias

Manejo de fenotipos de falla cardiaca aguda.

Management of acute heart failure phenotypes.

Camilo José Cuadros-Mateus[1,a], Marah Sophie Sabine-Kransel[2,a], Clara Isabel Ruíz[3,a]

1. Médico.
2. Médica.
3. Estudiante de Medicina.

a. Universidad del Valle.
b. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Camilo José Cuadros-Mateus
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:cjcuadros@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La Insuficiencia Cardiaca Aguda (ICA) se caracteriza por un deterioro repentino y severo de la función cardíaca, pudiendo manifestarse de novo o como la reaparición de un evento previo recurrente.[1] En la actualidad, la ICA se considera una pandemia, afectando a más de 26 millones de personas a nivel mundial, generando un significativo impacto en los sistemas de salud. En Colombia, se evidencia una prevalencia del 2,3% de ICA, lo que equivale a una cifra ligeramente superior a un millón de personas afectadas por esta patología en el país.[3] En el transcurso del año 2021, la Sociedad Europea de Cardiología e Insuficiencia Cardíaca recomendó el uso del nuevo conjunto de fenotipos con el propósito de ofrecer una caracterización más precisa de los pacientes, lo cual conlleva a un enfoque de manejo más individualizado. Esta iniciativa tiene como objetivo mejorar la eficacia de las estrategias terapéuticas mediante la identificación de perfiles clínicos y fisiopatológicos específicos. El enfoque terapéutico inicia con la búsqueda de causas específicas de la ICA, algunas pueden requerir un abordaje específico y/o urgente. Estas pueden recordarse por medio de la mnemotecnia CHAMPIT.[1]

C → Síndrome Coronario Agudo
H → Emergencia Hipertensiva
A → Arritmia
M → Causa Mecánica
P → Embolia Pulmonar
I → Infección
T → Taponamiento Cardiaco

Existen cuatro presentaciones clínicas importantes de la ICA. Estas pueden tener solapamiento entre ellas y se estructuran a partir de la existencia de signos de congestión o hipoperfusión periférica y cada uno presenta particularidades en su enfoque terapéutico.

Insuficiencia cardiaca en descompensación aguda: Es la manifestación más frecuente, su presentación es gradual y se caracteriza por una retención de fluidos progresiva que ocasiona congestión.[1] Los objetivos del tratamiento son la correcta identificación de los factores precipitantes, la descongestión y de presentarlo, la corrección de la hipoperfusión. Los diuréticos intravenosos son la piedra angular del tratamiento. Se recomiendan los diuréticos de asa por su rápida acción y eficacia. La dosis inicial es 1-2 veces la dosis ambulatoria o 20-40 mg si se inicia *de novo*. Esta dosis debe ajustarse de acuerdo al sodio urinario (>50 - 70 mEq/L

Cuadros-Mateus CJ, Kransel MSS, Ruíz CI. Manejo de fenotipos de falla cardiaca aguda. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):49-50.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

en las primeras 2 horas) y posteriormente a la diuresis del paciente (>100-150 ml/h durante las primeras 6 horas). De ser insuficiente la respuesta se debe duplicar la dosis del diurético y revalorar la diuresis.[1] Finalmente, cuando el estado clínico del paciente sea estable y no persisten signos de sobrecarga se puede hacer transición a manejo oral. Es importante tener presente que la oxigenoterapia solo se indica en pacientes con SatO2 < 90% o PaO2 < 60 mmHg. La hiperoxigenación conlleva a un desajuste entre la ventilación-perfusión.[2]

Edema Pulmonar: La presentación clínica del edema pulmonar (ED) se atribuye a la redistribución de líquido secundario al aumento de la presión hidrostática en el sistema venoso pulmonar. Se caracteriza por ser el fenotipo con progresión más rápida debido a que los pulmones son altamente sensibles a cambios de presión y una elevación de la misma puede rápidamente generar trasudación de líquido hacia el intersticio y los alvéolos. Para el tratamiento se requiere brindar soporte de oxígeno según la condición clínica del paciente. Secundariamente el uso de diuréticos.[1] Adicionalmente, el uso de vasodilatador el cual lleva a una reducción del retorno venoso al corazón, la congestión y la poscarga.[1,4] Se recomienda el uso de nitroglicerina intravenosa (IV) y nitroprusiato de sodio (IV). Se recomienda una PAS mínima para administrar vasodilatadores 110 mmHg debido al riesgo de hipotensión.[1,4]

Falla ventricular derecha aislada: La insuficiencia cardíaca derecha (ICD) se caracteriza por el aumento del tamaño de la aurícula derecha y la disfunción del ventrículo derecho (VD).[1] El tratamiento de la ICD debe fundamentarse en la causa específica, dada su frecuente asociación con valvulopatías o anormalidades en la poscarga. En consecuencia, los objetivos terapéuticos se centran en la optimización de la precarga, poscarga y contractilidad.[2] El enfoque terapéutico se orienta hacia la optimización del volumen, la restauración de la perfusión, la mejora de la contractilidad y, en casos particulares, se pueden requerir opciones avanzadas.[3] Los inotrópicos desempeñan un papel crucial en casos de bajo gasto cardíaco e inestabilidad hemodinámica. Se recomienda el uso de aquellos que reducen las presiones de llenado cardíaco. Ante la presencia de hipotensión arterial, se sugiere la combinación con norepinefrina según sea necesario.[4]

Choque Cardiogénico: Se presenta secundario a una disfunción cardiaca primaria que genera una alteración del gasto cardiaco y lleva a un estado de hipoperfusión tisular. Su diagnóstico requiere signos clínicos de hipoperfusión como frialdad distal o diaforesis, oliguria, alteración del estado de consciencia o pérdida de pulsos periféricos. Adicionalmente se requiere manifestaciones bioquímicas de hipoperfusión como elevación de LDH, creatinina, acidosis metabólica. Es importante tener presente que la hipoperfusión no es siempre acompañada de hipotensión pues existen mecanismos compensatorios que permiten una regulación temporal. El tratamiento consiste en identificar la causa subyacente, iniciar su manejo específico y tener como objetivo la estabilización hemodinámica del paciente. En ocasiones puede ser necesario el uso de inotrópicos o vasopresores para lograr estabilizar a los pacientes. Se prefiere el uso de norepinefrina sumado a un inotrópico para aumentar la perfusión de órganos aunque se aumente la postcarga. La falla cardiaca aguda es una patología a la que frecuentemente se enfrentan los médicos generales y el conocer sus distintas presentaciones, los objetivos de tratamientos y las medidas específicas de cada una es una herramienta útil que permiten un adecuado abordaje y tratamiento del paciente.

Palabras clave:

Insuficiencia cardíaca aguda, fenotipos, choque cardiogénico, edema pulmonar, diuréticos, abordaje inicial

REFERENCIAS

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021; 42(36):3599-726.
2. Mullens W, Damman K. Response to letters on “The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European So-ciety of Cardiology”. Eur J Heart Fail. 2019; 21(7):949-50.
3. Gómez E. Capítulo 2. Introducción, epidemiología de la falla cardiaca e historia de las clí-nicas de falla cardiaca en Colombia. Rev Colomb Cardiol. 2016; 23:6-12.
4. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the Management of Heart Failure: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association joint committee on clinical practice guidelines. Circulation. 2022; 145(18).
5. Benjamin Deniau, Maria Rosa Costanzo, Karen Sliwa, Ayu Asakage, Wilfried Mullens, Alex-andre Mebazaa, Acute heart failure: current pharmacological treatment and perspectives, European Heart Journal. 2023; 44(21):4634-4649.

Trauma ocular: Abordaje para el médico general.

Ocular trauma: General practice approach.

Carolina Hernández-Tejada[1,a], Jenniffer Dussan[2,a]

1. Médico.
2. Médica.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Carolina Hernández tejada
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:carolinahernandezt2000@gmail.com

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

Globalmente el trauma ocular es una causa mayor de ceguera unilateral y alteración de agudeza visual generando alta morbilidad y dishabilidad permanente con impacto psicosocial, laboral y la independencia de pacientes.[1] Las lesiones oculares son comunes en la práctica general donde el objetivo de prevenir la pérdida de visión permanente requiere de un abordaje inicial adecuado , diagnóstico temprano y pronta remisión al departamento de urgencias con acceso a servicio de oftalmología.[2] En este apartado nos enfocaremos en el trauma de órbita, lesión de globo ocular cerrado y abierto, teniendo en cuenta que la mayoría de casos es el médico general quien realiza el primer abordaje, en escenarios clínicos de primer a segundo nivel con pobre acceso a servicio especializado. En primer lugar, es importante describir la clasificación del trauma ocular por el *Modified Birmingham Eye trauma Terminology* (BETT),[3] la cual toma como estructura fundamental la pared ocular haciendo referencia a la córnea y esclera, y divide al trauma ocular en dos grandes categorías: lesiones de globo ocular cerrado, y globo ocular abierto.

Hematoma periocular: El hematoma periocular es la colección de sangre, equimosis periocular y edema, generado por una lesión contusa.[4] En contexto de agudeza visual y movimientos oculares conservados su abordaje es conservador con analgesia y observación. Al examen físico Signos como hemorragia subconjuntival extendida sin límite posterior visible nos obliga a descartar posible fractura de techo de órbita y el signo de "ojos de mapache" que nos indica sospechar fractura de base de cráneo.[4]

Laceración del párpado: Se genera por medio de objeto cortopunzante, como médicos generales podemos abordar el paciente si presenta herida superficial suturando con punto simple y usando nylon 6-0, en caso de compromiso de margen de párpado o aparato lacrimal deben ser remitidos y abordados por especialista.[4] Siempre se debe realizar profilaxis contra tétano, en paciente sin antecedente de inmunización aplicar 250 u inmunoglobulina humana intramuscular, si paciente ya está inmunizado se procede a aplicar toxoide intramuscular.[3]

Fractura de órbita: La fractura de piso de órbita es la más común con presentación clínica con equimosis , edema, enfisema subcutáneo, puede generar enoftalmos y si

Hernández-Tejada C, Dussan J. Trauma ocular: Abordaje para el médico general. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):51-53.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

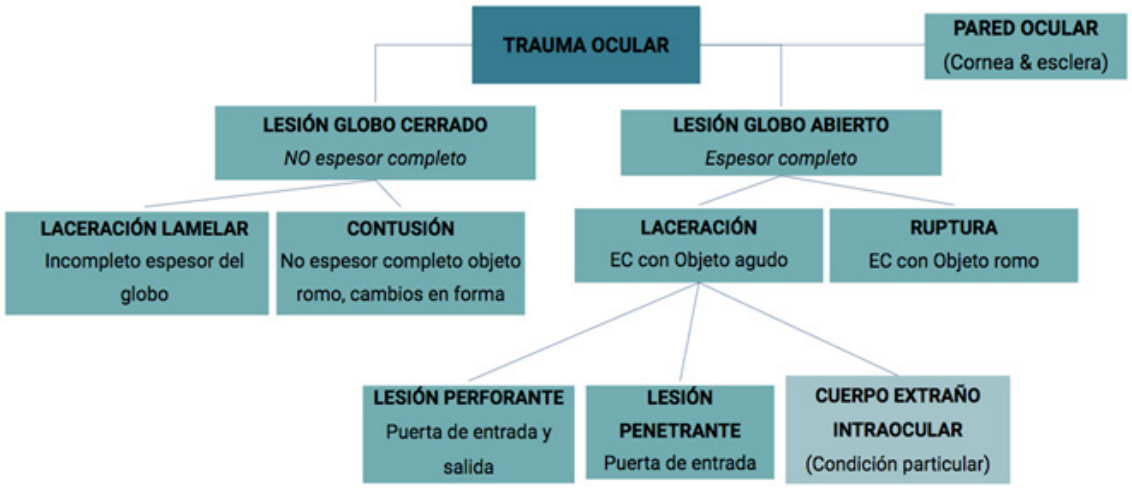

Figura 1. Clasificación del trauma ocular por la *Birmingham Eye trauma Terminology* (BETT).[3]

hay daño ocular se caracteriza por presencia de hifema, cámara anterior estrecha.[4] El compromiso del techo suele darse más en niños y la mayoría no requieren tratamiento, Las fracturas de pared medial son raras, se asocian con fractura de piso de la órbita. Por último la fractura lateral se asocia a daño facial.[5] Todas requieren de diagnóstico imagenológico tomografía computarizada de órbita o radiografía, fracturas pequeñas sin herniación con mejoría transitoria de diplopía requieren manejo conservado. Fracturas con atrapamiento de músculos , exoftalmos más de 2 mm, diplopía persistente requieren de manejo quirúrgico por lo que deben ser remitidos.

Globo ocular cerrado: El trauma ocular cerrado genera un vector de fuerza asociado a compresión anteroposterior con expansión en el plano ecuatorial, relacionándose con aumento transitorio pero severo de la presión intraocular (PIO).[4] Se debe realizar una historia completa en que se indague el mecanismo de trauma y el objeto asociado. Descartar presencia de signos desde la región ocular más externa (incluyendo párpados) hasta la más interna.[2] Algunos hallazgos que nos deben alarmar para remisión preferente a oftalmología son la presencia de defecto pupilar aferente relativo, pérdida visual, alteraciones en motilidad ocular, hipotonía ocular, luxaciones o subluxaciones del cristalino e hifema alto grado, etc.[2,4]

Cuerpo extraño superficial: Los cuerpos extraños superficiales son una causa de consulta común a urgencia, que requieren un abordaje profundo teniendo en cuenta el contexto en que suceden.Para su abordaje posterior a la instilación anestésica en gotas, debemos realizar una búsqueda de cuerpos extraños a nivel corneal ayudándonos con la tinción de fluoresceína para evaluar defectos epiteliales corneales y la realización del Test de Seidel para ruptura del globo ocular.[4] Valorar también la presencia de cuerpos extraños en párpados superiores e inferiores por medio de la eversión palpebral.[2,6] Ante el hallazgo de un cuerpo extraño alcanzable podemos realizar su extracción siempre que tengamos un buen ángulo visual y apoyo, y se cuente con experiencia. En caso de sospechar cuerpos extraños intraoculares, dudas sobre ruptura del globo ocular y cuerpos extraños metálicos asociados a anillo de óxido, debemos remitir a nuestros pacientes a valoración por el servicio de oftalmología para conductas adicionales.[6]

Quemaduras químicas: Las quemaduras químicas pueden producirse por sustancias ácidas y alcalinas, siendo las últimas causa de mayor injuria y las más frecuentes en presentación por su hallazgo en productos de uso diario.[2,4] Nuestra historia clínica debe incluir el tipo de sustancia de contacto y tiempo de exposición. Los pacientes suelen presentarse con sintomatología como dolor, sensación de cuerpo, fotofobia y signos asociados a blefaroespasmo, quemosis y opacidad corneal.[6] Se debe descartar la presencia de depósitos en los fórnices superior e inferior que puedan llevar a procesos seculares como simblefaron y malposición palpebral. Para el manejo agudo debemos ubicar al paciente en posición supino, realizar una instalación con anestésico tópico y la irrigación profusa con solución salina normal, agua esteril o lactato de ringer.[4] Debemos descartar también la presencia de injuria limbar u opacidades corneales que requerirán remisión urgente a oftalmología. Posterior al manejo agudo uso de antibióticos, esteroides y se han descrito antioxidantes como vitamina C.[2,4]

Globo ocular abierto: Dentro del mecanismo de trauma el más prevalente es el penetrante.[3] Se caracteriza clínicamente

por asimetría ocular, prolapso de iris, estrechamiento de la cámara anterior , hemorragia subconjuntival extensa, quemosis y protrusión de tejido uveal.[6] Dado su asociación a endoftalmitis y oftalmia simpática y su complejidad de manejo quirúrgico todas las lesiones de globo ocular abiertas deben ser remitidas a departamento de urgencias con acceso a servicio de oftalmología. A Todo paciente se debe administrar manejo antibiótico oral el usual de elección es la ciprofloxacina 750 mg cada 12 horas, junto con antiemético intravenoso, manejo analgesico según criterio medico, profilaxis para tétano y armadura de protección.[6]

Mordedura de perro: La mordedura de perro es multimicrobiana con microorganismo principal involucrado: pasteurella, por lo que para el cubrimiento antibiótico se considera la amoxicilina clavulanato como primera línea. siempre realizar profilaxis post exposición a rabia por medio de vacuna con esquema de días 0-3-7-14-28, si el paciente ya se encuentra inmunizado aplicar inmunoglobulina rabia 20 IU/kg.[7]

Herida por arma de fuego: 30% de víctimas de disparo en la cabeza tienen lesión ocular y 50% de estos presentan disfunción visual permanente, el paciente siempre debe ser remitido con manejo profiláctico incluyendo tétano y cubrimiento antibiótico, junto con antibiótico intravenoso.[4]

Cuerpo extraño intraocular (CEIO): La presencia de cuerpo extraño intraocular se asocia a gran riesgo de infecciones y debido a su material a generar efecto tóxico en estructuras del ojo, dentro de sus consecuencias está la formación de catarata, licuefacción del vítreo y la hemorragia retiniana por lo que siempre se debe realizar remisión oportuno con su respectiva profilaxis antibiótica y contra el tétano.[4] Pese a que los médicos generales se ven limitados en la asistencia en ámbito oftalmológico, es importante tener en cuenta antes de una remisión un abordaje inicial con historia clínica plena, junto con examen físico oftalmológico completo que permita el pronóstico visual del paciente, aporta al paciente un manejo antibiótico profiláctico para prevenir complicaciones y contención de PIO con antiemeticos para lograr una remisión oportuna y conservar pronóstico visual de todos los pacientes.

Palabras clave:

Trauma, abordaje inicial, heridas, quemaduras químicas, trauma, mordedura.

REFERENCIAS

1. He CH, Poulsen DM, Parsikia A, Mbekeani JN. Characteristics of ocular trauma in the United States. Arq Bras Oftalmol. 2022; 85(3):240-8.
2. Heath Jeffery RC, Dobes J, Chen FK. Eye injuries: Understanding ocular trauma. Aust J Gen Pract. 2022; 51(7):476-82.
3. Kuhn F, Morris R, Witherspoon C. Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT): terminology and classification of mechanical eye injuries. Ophthalmol Clin N Am. 2002; 15(2):139-43.
4. Bowling B, Kanski JJ. Oftalmología clínica: un enfoque sistemático. 8a ed. Amsterdam: Elsevier; 2016.
5. Datia Liset Ortiz Ramos, Franklyn Alain Abreu Perdomo, Iliana Esperanza González Rodríguez. Trauma ocular. 2017; 195-204.
6. Pidduck HR, Dillon MJ. Management of acute eye injuries in primary care. InnovAiT Educ Inspir Gen Pract. 2014; 7(9):526-32.
7. Erickson BP, Feng PW, Liao SD, Modi YS, Ko AC, Lee WW. Dog bite injuries of the eye and ocular adnexa. Orbit. 2019; 38(1):43-50.

Ponencias

Enfermedad cerebrovascular hemorrágica no traumática: Importancia del conocimiento básico para el médico general.

Non-traumatic cerebrovascular hemorrhagic disease: Importance of basic knowledge for the general physician.

Santiago Cardona-Collazos[1,a], Andrés Villarreal-Mondragón[2,a,b,c]

1. Médico.
2. Médico, Especialista en Neurocirugía, Subespecialista en Microneurocirugía y Base de Cráneo, Profesor Departamento de Ciencias Básicas de la Salud.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Clínica Imbanaco (Colombia).
c. Hospital Universitario Evaristo García ESE (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Santiago Cardona-Collazos
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:scardonac@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

El termino enfermedad cerebrovascular (ECV) hemorrágica no traumática abarca al espectro de situaciones en las se da la aparición de un coagulo sanguíneo en el tejido encefálico luego de la ruptura espontanea de vasos cerebrales. Esta representa del 10-20% de todos los casos de ECV y es una causa importante de discapacidad y mortalidad, cuyas cifras alcanzan hasta el 40% de los casos a los 30 días.[1-3] En aras de lograr los mejores desenlaces posibles para este grupo de pacientes, es necesario su reconocimiento oportuno y la instauración de un tratamiento adecuado desde el primer contacto médico. Varios factores aumentan el riesgo de presentar un sangrado cerebral espontaneo (Tabla 1), sin embargo, la hipertensión arterial representa al de mayor impacto al modificar la pared de los vasos de forma crónica y facilitando su ruptura cuando sus cifras se elevan significativamente, especialmente con cifras > 160/90 mm Hg (OR: 9).[1-5] Se clasifica según su causa, la cual también se puede correlacionar con la localización del coagulo en la tomografía de cráneo (Tabla 2). Dado el amplio espectro de causas y localizaciones del sangrado, la presentación es variable. La mayoría de pacientes se presentan con cefalea intensa de inicio súbito y déficit neurológico focal de inicio súbito pero no instantáneo (progresa en cuestión de minutos). Los hematomas supratentoriales suelen cursar con déficit motor, sensitivo, alteraciones oculares, convulsiones o heminegligencia contralateral. Si la hemorragia es en el tallo cerebral, es común la alteración del estado de conciencia y de pares craneales. En caso de afectación cerebelosa, esta puede presentarse como ataxia, disartria, nistagmo y disdiadococinesia.[2,3] La presentación sindromática de estos pacientes es la de un ataque cerebrovascular agudo. Para hacer el diagnóstico definitivo y diferenciarlo de un evento isquémico es necesaria la realización de una imagen por tomografía computarizada simple, la cual se debe realizar en todos los casos, tan pronto como sea posible[1-3] (Figura 2).

Se puede calcular el volumen del hematoma usando la formula:

(A× B×C (en cm))/2, donde A es el ancho del hematoma, B su profundidad y C su altura en centímetros (Figura 3).

Se pueden necesitar imágenes más avanzadas adicionales como la angiografía con sustracción digital o angiotomografía de acuerdo a la sospecha etiológica.

Cardona- Collazos S, Villareal-Mondragón A. Enfermedad cerebrovascular hemorrágica no traumática: importancia del conocimiento básico para el médico general. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):54-57.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Evaluación y tratamiento inicial: La prioridad en el primer contacto es la estabilización hemodinámica y cardiorrespiratoria de forma sistemática, siguiendo una secuencia ABCDE. Algunas medidas generales son:

- Posicionar cabecera a 30º.
- Establecer monitorización cardiorrespiratoria.
- Obtener accesos venosos.
- Evaluar y asegurar vía aérea de ser necesario (Escala de Coma de Glasgow ≥ 8 puntos).
- Asegurar saturación periférica de oxígeno ≥ 94%.
- Control de la presión arterial.
- Control de la glicemia entre 110-180 mg/dL.
- Control de la hemostasia.
- Control de crisis convulsivas.
- Control de la temperatura en eutermia.
- Vigilancia neurológica.

Una vez se ha estabilizado al paciente se debe hacer una evaluación neurológica detallada que incluya valoración de rigidez nucal y fondo de ojo.

Control presión arterial: Se debe disminuir la presión arterial sistólica a < 140 mm Hg, idealmente dentro de la primera hora de manejo médico, pero sin llevar a valores < 130 mm Hg pues también se relacionan a desenlaces adversos. Los medicamentos de elección son los beta bloqueadores como el labetalol o los antagonistas de canales de calcio como el nicardipino, ambos endovenosos. Se deben evitar los nitratos puesto que pueden aumentar la PIC por su efecto vasodilatador.[1,2]

Control de la hemostasia: Se debe revertir la coagulopatía en pacientes que toman anticoagulantes o antiagregantes tan pronto como sea posible, puesto que esta se relaciona con 3-6 veces mayor riesgo de deterioro neurológico y peores desenlaces. Se debe hacer tromboprofilaxis mecánica con medias compresivas para evitar la trombosis venosa profunda. La profilaxis farmacológica se puede considerar 3-4 días luego de que se ha estabilizado el coagulo evidenciado en las imágenes de control.

Control de crisis convulsivas: No se recomienda el uso profiláctico de anticonvulsivantes. Estos están indicados cuando haya evidencia clínica de convulsiones o alteración del trazado electroencefalográfico.[1]
Terapia hiperosmolar: Indicada cuando existe deterioro neurológico agudo asociado al efecto de masa o edema perihematoma. Se pueden utilizar o manitol o bolos de solución salina hipertónica.[1,2] Todos los pacientes deben recibir su atención en un centro de alta complejidad con disponibilidad de neurocirugía y cuidado intensivo.

Indicaciones de posibilidad quirugica: La decisión de llevar un paciente a cirugía

Tabla 1. Factores de riesgo para hemorragia intracerebral espontanea.[2-5]

Hipertensión arterial
Edad avanzada (> 55 años)
Angiopatía amiloide
Tabaquismo
Alcoholismo
Uso de antiagregantes
Uso de anticoagulantes (mayor riesgo con Warfarina)
Consumo de cocaína u otras drogas simpaticomimética

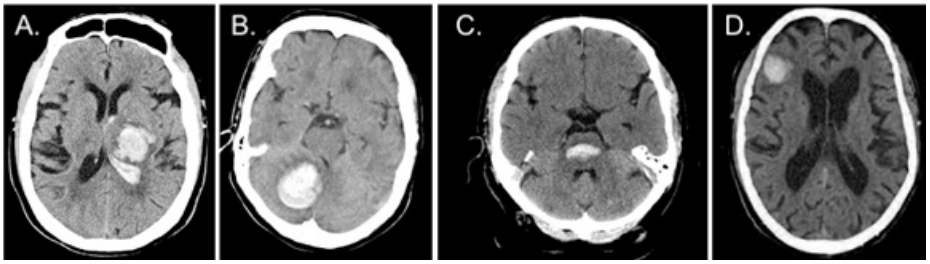

Figura 1. Localizaciones más frecuentes de las hemorragias de origen primario: A (gangliobasal), B (cerebelosa) y C (tallo cerebral) son localizaciones de hemorragias de origen hipertensivo, mientras que las hemorragias que se asocian a angiopatía amiloide suelen ser más corticales, como se aprecia en la imagen D. Fuente: Autores.

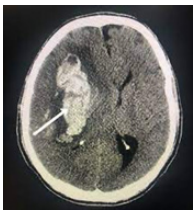

Figura 2. Imagen por tomografía computarizada de cráneo simple en la que se evidencia un gran hematoma intraparenquimatoso gangliobasal derecho. Fuente: Autores.

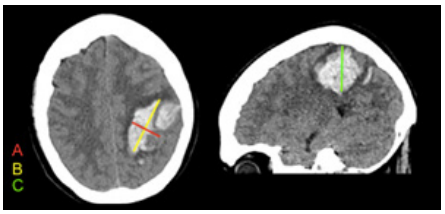

Figura 3. Medición del hematoma intraparenquimatoso lobar izquierdo en una imagen por tomografía computarizada simple. Fuente: Autores.

Tabla 2. Clasificación de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica no traumática y su localización anatómica probable.[2,3]

Clasificación			Localización probable del hematoma
Primaria (80%)	Asociadas a la ruptura de cualquier vaso de la red vascular normal del encéfalo, cuya pared se ha debilitado por procesos degenerativos.	• Microangiopatía hipertensiva • Angiopatía amiloide cerebral	• Gangliobasal, puente o cerebelo • Lobar
Secundaria (20%)	Asociadas a una patología que genera sangrado por la ruptura de vasos congénitamente anormales, neoformados, con inflamación de su pared o por trastornos de coagulación.	• Aneurismas • Malformaciones arteriovenosas • Angiomas cavernosos • Tumores • Trombosis venosas • ACV isquémico con transformación hemorrágica • Moya-Moya • Coagulopatías • Tóxicos/Simpaticomiméticos	• Hemorragia subaracnoidea, lobar frontal o temporal • Lobar • Lobar o infratentorial • Variable, más frecuente lobar • Lobar • Variable, usualmente lobar • Variable • Lobar • Variable

debe ser individualizada teniendo en cuenta antecedentes, estado neurológico, tiempo de evolución, tamaño y localización del hematoma, así como voluntades anticipadas del paciente. Dentro del armamentario quirúrgico están los abordajes por craneotomía, los mínimamente invasivos, la descompresión craneal o la colocación de catéteres de derivación ventricular externa, cuyas recomendaciones están brevemente resumidas a continuación:[1]

- Hematoma supratentorial:
  Hematoma lobar extenso y superficial (volumen > 20-30 cc y a < 1 cm de la superficie cortical).
- Efecto de masa (desviación de la línea media ≥ 5 mm, herniación uncal o subfalcina):
  Escala de coma de Glasgow ≤ 8.
  Anisocoria.
- Hemorragia intraventricular importante.
- Hematoma infratentorial:
  Volumen > 15 cc.
  Hidrocefalia obstructiva.
  Compresión del tallo cerebral.
  Deterioro neurológico.
- Procedimientos específicos para el tratamiento de las causas secundarias.

Pronostico: El crecimiento del hematoma es el factor que más impacta en el pronóstico, por lo que su prevención es fundamental.

Este ocurre más frecuentemente en las primeras 6-24 horas.[2,3,6] El ICH *Score* (Tabla 4) es una herramienta validada que predice mortalidad y desenlace funcional a 30 días y puede servir como apoyo para la toma de decisiones.[1]

Tabla 3. Principales agentes anticoagulantes y antiagregantes y sus agentes reversores correspondientes.[1,2]

Agente anticoagulante/antiagregante	Agente reversor
Warfarina	Vitamina K + Plasma fresco congelado o complejo de protrombina congelado
Anticoagulantes orales directos	Idarucizumab (dabigatran), Andexanet alfa (inhibidores del factor Xa) o complejo de protrombina congelado
Heparina	Sulfato de protamina
Agentes antiplaquetarios	Infusión de plaquetas

Tabla 4. ICH score.

Componente		Puntaje	Mortalidad a 30 días
Escala de coma de Glasgow	3-4	2	0 puntos: 0% 1 punto: 20% 2 puntos: 30% 3 puntos: 70% 4 puntos: 95% 5 puntos: 99% 6 puntos: 100%
	5-12	1	
	13-15	0	
Volumen del hematoma	> 30 cc	1	
	< 30 cc	0	
Sangrado intraventricular	Si	1	
	No	0	
Localización infratentorial	Si	1	
	No	0	
Edad	> 80 años	1	
	< 80 años	0	

Palabras clave:

Trastornos cerebrovasculares, hemorragia cerebral, accidente cerebrovascular

hemorrágico, hemorragia intracraneal hipertensiva, trastornos vasculares del cerebro, enfermedad cerebrovascular.

REFERENCIAS

1. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of patients with Spontaneous Intracerebral hemorrhage: A Guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2022; 53(7).
2. Sheth KN. Spontaneous intracerebral hemorrhage. New England Journal of Medicine. 2022; 387(17):1589-96.
3. Nobleza COS. Intracerebral hemorrhage. CONTINUUM Lifelong Learning in Neurology. 2021; 27(5):1246-77.
4. Puy L, Parry-Jones AR, Sandset EC, Dowlatshahi D, Ziai W, Cordonnier C. Intracerebral haemorrhage. Nature Reviews Disease Primers. 2023; 9(1).
5. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. The Lancet. 2010; 376(9735):112-23.
6. Al-Shahi Salman R, Frantzias J, Lee RJ, Lyden PD, Battey TW, Ayres AM, et al. Absolute risk and predictors of the growth of acute spontaneous intracerebral haemorrhage: A systematic review and meta-analysis of individual patient data. The Lancet Neurology. 2018; 17(10):885-94.

Sepsis y choque séptico: Preguntas y respuestas.

Sepsis and septic shock: questions and answers.

Catalina Olarte-Montúfar[1,a], Alfredo Caballero-Arenas[2,a,b,c]

1. Médica.
2. Médico, Especialista en Medicina de Urgencias, Profesor Facultad de Medicina.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Universidad de Antioquia (Colombia).
c. Hospital Pablo Tobón Uribe(Colombia).

CORRESPONDENCIA
Catalina Olarte Montúfar
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:catalinaolarte10@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

A partir del consenso internacional SEPSIS 3 publicado en 2016, se determinó la sepsis como una entidad clínica potencialmente mortal secundaria a una respuesta inflamatoria desregulada ante un proceso infeccioso en curso. Esta incluye un proceso de disfunción orgánica aguda (evaluada operacionalmente por un cambio agudo >2 puntos en la escala SOFA), la cual, además puede comprometer el estado hemodinámico del paciente que acompañado de alteraciones metabólicas y celulares se establece como choque séptico. Estas modificaciones (Tabla 1) se realizaron teniendo en cuenta la sensibilidad y poca especificidad de los criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) en las definiciones previas, ya que puede presentarse en diversas entidades clínicas y no solo se asocia a un proceso infeccioso en curso.[1] Debido a las discrepancias en las definiciones previas y la heterogeneidad de los estudios, se presentaron limitaciones en la estimación de su incidencia, sin embargo, esta entidad clínica se asocia a una elevada carga de morbilidad, representando aproximadamente el 20% de la mortalidad a nivel mundial de acuerdos estudios retrospectivos publicados en 2020, siendo el 85% de esta en países de ingresos medios y bajos.[2] En Colombia, se estimó en 2011 a partir de un estudio de cohorte prospectivo en 10 hospitales universitarios de cuatro ciudades principales, aproximadamente una mortalidad del 21% y del 45-56% para sepsis severa y choque séptico respectivamente.[3] Por otro lado, un análisis secundario de una cohorte prospectiva multicéntrica en 2017 que incluyó 2510 pacientes en el servicio de urgencias de tres hospitales de cuarto nivel en el país, describió una asociación significativa entre la mortalidad y foco infeccioso de los pacientes; se reportó entre los más comunes en esta población la infección de tracto urinario (27,8%), seguido de neumonía (27,5%) foco intraabdominal (10,8%) y foco infeccioso no identificado (5,4%) con una mayor mortalidad en pacientes que cursaron con neumonía (17,5%), seguidos de foco no infeccioso no determinado (15%) y menor mortalidad en pacientes con infección del tracto urinario (5,0%).[4] Teniendo en cuenta lo anterior y las recomendaciones de las guías internacionales que promueven una identificación, reconocimiento y manejo oportuno de los pacientes para disminuir los desenlaces fatales asociados, se propone una serie de preguntas que debería tener en cuenta un médico general para el abordaje inicial en cualquier nivel de

Olarte-Montufar C, Caballero-Arenas A. Sepsis y choque séptico: preguntas y respuestas. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):58-xx

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

atención de un paciente con sospecha de sepsis y choque séptico establecido con su respectiva respuesta de acuerdo a lo descrito en la literatura hasta el momento.

Fisiopatológicamente se describe como un síndrome heterogéneo influenciado por factores de riesgo del huésped (predisposición genética, edad, sexo, comorbilidades de base) que generan un proceso inflamatorio desregulado, secundario a la activación inmunológica innata posterior al reconocimiento de patrones moleculares asociados a patógenos y a daño (PAMPS y DAMPS) que conllevan a un agotamiento de los mecanismos antiinflamatorios compensatorios. Este estado pro inflamatorio promueve la disfunción endotelial, aumento de la permeabilidad vascular, vasodilatación arteriolar acompañada de alteración para la regulación del tono vascular y así mismo un estado protrombótico dado por activación patológica de la cascada de coagulación promoviendo la formación de micro trombos a nivel de la microcirculación, factores que afectan en conjunto la perfusión tisular que conlleva posteriormente a una disfunción orgánica y choque.[5]

Se describe la sepsis como un síndrome heterogéneo asociado a una amplia variabilidad clínica y síntomas inespecíficos, presentando manifestaciones cefalocaudales de acuerdo al posible foco infeccioso asociado por lo que es necesario la realización de una adecuada historia clínica y examen físico completo. Es importante tener en cuenta los síntomas clásicos de una infección en curso, generalmente asociados a un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica e identificar tanto alteraciones hemodinámicas como una presión arterial media (PAM) < 65 mmHg o la presencia de signos clínicos de hipoperfusión tisular como alteración del estado de conciencia, llenado capilar prolongado (>3seg), piel moteada, alteración en el gasto urinario (<0.5 cc/kg/h), los cuales permiten identificar un choque séptico en curso[5,7] (Figura 1). Debido a este perfil dinámico de la sepsis, ha sido objetivo de estudio identificar los posibles sub fenotipos de la presentación clínica de los pacientes, ya que de acuerdo a los estudios publicados las diferencias en variables cómo la trayectoria en los signos vitales, alteraciones paraclínicas y perfiles de falla orgánica han influenciado diferentes desenlaces, siendo importancia clínica debido a que podrían afectar significativamente la respuesta al manejo ins-

Tabla 1. Definiciones de acuerdo al consenso SEPSIS-3.

Término	Definición
Sepsis	Entidad clínica potencialmente mortal, secundaria a una disfunción orgánica dada por la respuesta inflamatoria desregulada a un proceso infeccioso en curso. Es posible identificarla por un cambio agudo >2puntos en la escala SOFA.
Choque séptico	Sepsis en curso, acompañada de cambios hemodinámicos, disfunción celular y metabólica potencialmente mortal, que incluye: • Presión arterial media (PAM) <65mmHg. • Requerimiento de terapia vasoactiva. • Niveles de lactato >2mmol/L en ausencia de hipovolemia.

Tabla 2. Ayudas diagnósticas claves.

Paraclínico	Observación
Hemograma	Leucocitos >12.000 o <4.000. Presencia de formas inmaduras >10%. Plaquetas <150.000.
Gases arteriales	Acidosis metabólica
Creatinina	>1.2 mg/dl
Perfil hepático	ALT > 55u/lt AST >48u/lt. Bilirrubina >1.2mg/dl. PT >13.5 seg
PCR	>10mg/dl
PCT	<0.5ng/ml. Valor predictivo negativo para descartar infección bacteriana
Hemocultivos	Idealmente 2: Microorganismos anaerobios y aerobios
Cultivos e imágenes	De acuerdo al foco infeccioso posible.

Tabla 3. Terapia vasopresora.

Vasopresor	Mecanismo de acción	Dosis
Norepinefrina	®1 > ®1, ®2	0.01-0.5mcg/kg/min
Vasopresina	AVPR1a, AVPR1b, AVPR2	0.03 U/min
Epinefrina	®1 > ®2, ®1	0.3-0,5mcg/kg/min
Dobutamina	®1> ®2, ®1	2-5mcg/kg/min Dosis máxima: 20mcg/kg/min

Se describen los mecanismos de acción y dosis de los principales vasopresores utilizados en la práctica clínica

taurado (principalmente la respuesta a los diferentes tipos de líquidos disponibles) y así mismo en la mortalidad.[7]

En términos prácticos, si la clínica del paciente se relaciona con la presencia de un choque séptico establecido (dado por inestabilidad hemodinámica y/o signos de hipoperfusión), se deben iniciar medidas terapéuticas en la primera hora ya que impactarán de forma positiva en su desenlace. Por otro lado, ante el paciente con infección en curso y sospecha de sepsis es importante establecer un riesgo de deterioro clínico para su monitorización continua, para esto es importante el uso de las diferentes escalas descritas ya que me identifican la morbilidad y mortalidad asociada al estado clínico del paciente (qSOFA, SOFA, NEWS, MEWS) haciendo énfasis que no realizan un diagnóstico clínico y que de acuerdo a la recomendación de *Surviving Sepsis Campaign* 2021 (SSC 2021), hacer uso de más de una de estas, impactará de forma positiva en el reconocimiento temprano de los pacientes con sepsis. Si se describe un alto riesgo de un paciente con sepsis, está indicado iniciar manejo terapéutico inmediato, sin embargo, una baja probabilidad de sepsis debe acompañarse de los posibles diagnósticos diferenciales que podrían imitarla (pancreatitis, anafilaxis, estado post operatorio, entre otros).[6,8] Asociado a esto, es importante hacer uso siempre y cuando estén disponibles de ayudas diagnósticas de acuerdo al nivel de atención en el que el profesional de la salud se encuentre, ya que aportan parámetros pro inflamatorios sobre el estado clínico del paciente como se describe en la Tabla 2. De esta manera, se da paso para iniciar el manejo teniendo en cuenta 3 pilares fundamentales que han demostrado impactar en la mortalidad de los pacientes: reanimación hídrica, uso de vasopresor y el inicio de antibiótico empírico acompañado del control del foco infeccioso, siendo fundamental, individualizar cada decisión clínica de acuerdo con la respuesta y evolución clínica del paciente. De acuerdo a la última guía publicada de *Surviving Sepsis Campaign* en 2021, se

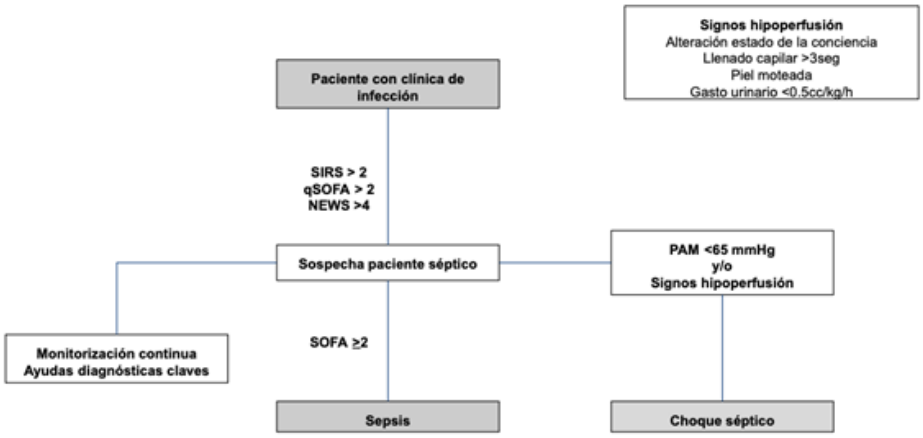

Figura 1. Identificación clínica de un paciente con sepsis y choque séptico.[6,8]

recomienda iniciar líquidos endovenosos teniendo en cuenta un aproximado de al menos 30cc/kg dentro de las primeras 3h, la cual tiene como objetivo revertir la hipoperfusión, permitiendo retornar rangos de presión arterial adecuados (PAM >65mmHg), recomendación que surge a partir de evidencia observacional, de igual forma a pesar de que se ha estudiado la estrategia liberal vs restrictiva de líquidos no ha demostrado diferencia en la mortalidad a los 90 días de los pacientes, el volumen de líquidos debe ser guiado a partir de parámetros clínicos y paraclínicos que evalúen su estado de perfusión y capacidad de respuesta a líquidos.[8,9]

A partir de los estudios SALTED y SMART (2018) el uso de cristaloides balanceados sobre el uso de solución salina normal SSN 0,9% en pacientes tanto en salas de urgencias como en salas de cuidado intensivo (UCI) respectivamente, describió una menor incidencia de eventos adversos renales mayores a 30 días, sin embargo no fue estadísticamente significativo. Por otro lado los estudios BASIC (2021) y PLUS (2022) no encontraron diferencias en la mortalidad a 90 días en el uso de estas soluciones.[8,9]

De acuerdo a estas recomendaciones es importante identificar la disponibilidad del tipo de líquidos endovenosos en el nivel de atención en el que se desarrolla el profesional de la salud, ya que es posible hacer uso de ambos teniendo en cuenta que el uso de SSN 0,9% por su posible relación con acidosis hiperclorémica y lesión renal aguda requiere un monitoreo continuo de electrolitos y función renal.

Posterior al inicio de la reanimación hídrica, si persiste el compromiso hemodinámico e hipoperfusión del paciente está indicado el inicio de norepinefrina como primera línea, ya que promueve una vasoconstricción con menor influencia sobre la frecuencia cardiaca, siendo superior a la dopamina por el riesgo de arritmias supraventriculares. Por otro lado, si a pesar del inicio de esta medida persiste el choque está indicado el inicio de vasopresor de segunda línea, el recomendado es la vasopresina, que ha demostrado disminuir los requerimientos de norepinefrina y de esta manera disminuir sus efectos adversos asociados, manteniendo la meta de presión arterial media establecida. Así mismo, el uso de epinefrina podría considerarse en aquellos niveles de atención en los que no esté disponible la norepinefrina, sin embargo monitorizando el riesgo de arritmias. En cuanto al uso de inotrópicos, el uso de dobutamina va a estar indicado en aquellos pacientes que persistan con compromiso hemodinámico a pesar de una reanimación adecuada y que se evidencie

una disminución de la contractilidad cardiaca asociada a la sepsis en curso[8,10] (Tabla 3).

Tradicionalmente se describe el inicio de la terapia vasopresora mediante un catéter venoso central (CVC), sin embargo es seguro hacer uso de un catéter periférico disminuyendo el retraso en el inicio de esta medida, ya que ha demostrado que la tasa de efectos adversos asociados como la extravasación y posible isquemia tisular es <1%, generalmente asociada a periodos de uso prolongado (>6horas). De acuerdo a lo anterior es preferible un acceso venoso proximal a la fosa ante cubital de calibre grande, por periodos cortos de tiempo hasta establecer un catéter central si el paciente requiere continuar con vasopresor por un mayor tiempo.[8,10]

Ante un paciente con diagnóstico de choque séptico y/o alta sospecha de una sepsis en curso, es indispensable el inicio de antibioticoterapia durante la primera hora posterior a su identificación ya que el retraso en esta medida incrementa el riesgo de mortalidad. Por otro lado ante la estabilidad de paciente y posibles diagnósticos diferenciales es posible usar herramientas clínicas y paraclínicas que permitan descartar etiologías no infecciosas vs infecciosas para orientar el diagnóstico e iniciar el antibiótico durante las siguientes 3 horas. Esta terapia requiere tener en cuenta puntos clave: Amplio espectro para el foco infeccioso posible, tener en cuenta la epidemiología local y factores de riesgo del paciente principalmente para sthapylococcus aureus meticilino resistente (MRSA). La toma de al menos dos hemocultivos (microorganismos aerobios y anaerobios) en los niveles de atención donde estén disponibles en el abordaje inicial, permiten identificar, orientar y optimizar el manejo antibiótico definitivo, sin embargo, solo en el 40% de los casos se identifica un agente etiológico, por lo que no debe retrasar el inicio del antibiótico en aquellos que lo necesiten.[8]

Diversos RCT han estudiado el inicio

Tabla 4. Monitoreo continuo de los pacientes con diagnóstico de sepsis.[9]

Parámetro	Rango normalidad	Observación
Frecuencia cardiaca (FC)	60-100lpm	Se considera un signo inespecífico, se identifica taquicardia en presencia de hipovolemia y retorna a rangos de normalidad en respuesta a líquidos, sin embargo puede reflejar otras entidades clínicas presentes como deshidratación leve, dolor, anemia, entre otros.
Presión arterial media (PAM)	>65mmHg	Refleja la perfusión tisular, sin embargo metas más elevadas no han demostrado menor mortalidad a 90 días, excepto en pacientes con diagnóstico de HTA crónica en los que tiene un impacto positivo sobre el desarrollo de lesión renal aguda y requerimiento de terapia de reemplazo renal.
Elevación pasiva de las piernas	Cambio >10% en el volumen sistólico S: 85% E: 91%	Estrategia: 1. Se realiza una toma del gasto cardiaco (GC) de base cuando el paciente se encuentra en posición decúbito supino con elevación del torso a 45º. 2. Posteriormente se hace un cambio de posición con elevación de 45º de las piernas durante 60-90 segundos y se toma una nueva medida del GC en posición neutra. 3. Mayor fiabilidad acompañado de la medición directa del gasto cardiaco. Ventajas: permite evaluar la respuesta a líquidos posterior a un bolo de aproximadamente 150-300cc de líquidos, proveniente de los vasos de capacitancia en los miembros inferiores, no es necesaria la ventilación mecánica invasiva. Limitaciones: técnica inadecuada, uso de medias de compresión, incapacidad de cambio de posición del paciente (Ej. Lesión raquimedular), mayor fiabilidad acompañado de la medición directa del gasto cardiaco en tiempo real (Ej. Uso de ecocardiografía). Posibles falsos negativos: hipovolemia severa, aumento presión intraabdominal
Normalización llenado capilar	<3seg	El estudio ANDROMEDA-SHOCK comparó su medición estandarizada vs los niveles de lactato sérico, describiendo su no inferioridad para guiar la resucitación. Ventajas: parámetro clínico, con plausibilidad fisiológica, no invasivo y ampliamente disponible. Limitaciones: variabilidad interobservador, por lo que es necesario su estandarización.
Normalización del gasto urinario	0.5-1.5cc/kg/h	Se considera un signo inespecífico, el cual puede monitorizarse durante la reanimación, pero puede verse influenciado por otros factores involucrados en la sepsis como la alteración de la coagulación afectando la microcirculación renal generando una lesión renal aguda.
Niveles de lactato sérico	<2mmol/Lt	Se considera un marcador de hipoxia tisular y no de hipoperfusión, niveles por encima del rango de normalidad se asocian a una mayor morbimortalidad en los pacientes con sepsis. Ventajas: el aclaramiento de sus niveles séricos podría reflejar una adecuada resucitación. Limitaciones: no está disponible en todos los niveles de atención, no todos los pacientes con sepsis retornan a rangos de normalidad y puede persistir elevado en esta entidad clínica secundario a otra etiología coexistente.

S: Sensibilidad E: Especificidad GC: Gasto cardiaco

de esteroide sistémico junto a la terapia vasopresora al menos 4 horas posteriores a su inicio, teniendo en cuenta dosis de norepinefrina >0.25 mcg/kg/min con persistencia de inestabilidad hemodinámica a pesar de una resucitación adecuada, estableciéndose un choque séptico refractario. Se ha descrito que el inicio de esta terapia (generalmente hidrocortisona 200 mg/día en infusión continúa o 50 mg cada 6 horas infusión en bolo), disminuye los requerimientos vasopresor y contribuye a una resolución más temprana del choque, a pesar de que su asociación con mortalidad es controvertida hace parte de las guías internacionales del manejo de la sepsis y choque séptico.[8,10]

Tradicionalmente se ha utilizado la estrategia temprana guiada por metas conocida cómo protocolo RIVERS publicada en el 2001. Posteriormente a esto, varios estudios (PROCESS, ARISE, PROMISE) han comparado su uso con el estándar de cuidado, en donde se ha encontrado que existe una diferencia significativa en la mortalidad, pero teniendo en cuenta las diferencias en las características de los pacientes incluidos en los estudios, siendo de mayor beneficio en aquellos criticamente enfermos, orientando a individualizar el objetivo de metas de un paciente. De acuerdo a esto, no existe una herramienta efectiva que guíe el tratamiento y que debido a la variabilidad clínica previamente descrita es importante individualizar el protocolo y respuesta clínica de cada paciente. En la actualidad juega un papel importante el conocido point of care ultrasound (POCUS) ya que su uso juega un papel protagónico en la identificación de la etiología del choque, la capacidad de respuesta a líquidos y posibles complicaciones asociadas, sin embargo no está disponible en todos los niveles de atención ni todos los profesionales de salud están capacitados actualmente para su uso hasta el momento.[8,10] Es importante destacar que aproximadamente el 60% de pacientes que cursan con sepsis son respondedores a líquidos en su presentación.[8] Por otro lado, teniendo en cuenta que la monitorización hemodinámica avanzada no está disponible en todos los niveles de atención y que actualmente las medidas dinámicas sobre las estáticas, permiten guiar el manejo, principalmente la respuesta a líquidos, podemos hacer uso de diferentes parámetros clínicos y paraclínicos para el monitoreo continuo de los pacientes con diagnóstico de sepsis (Tabla 4). El diagnóstico de la sepsis y el choque séptico es un reto para el médico general en la atención primaria, sin embargo, se promueve su identificación temprana a partir de las herramientas clínicas y paraclínicas de acuerdo al nivel de atención en las que se encuentren disponible para un manejo oportuno a partir de los tres pilares fundamentales: la reanimación hídrica, el uso de terapia vasopresora en pacientes con choque séptico establecido y el inicio de antibioticoterapia adecuada acompañada del control del foco infeccioso con el fin de disminuir los desenlaces fatales asociados.

Palabras clave:

Sepsis, choque séptico, disfunción orgánica, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, fluidoterapia, terapia vasopresora.

REFERENCIAS

1. Singer M, Deutschman C, Warren C, *et al*.The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (SEPSIS-3). JAMA. 2016; 315(8):801-810.
2. Rudd K, Charlotte S, Agesa K, Shackelford K, Tsoi D, *et al*. Global, regional, and national sepsis incidende and mortality, 1990 -2017: Analysis for the Global Burden of Disease Study.The Lancet. 2020; 395(10219): 200-211.
3. Rodriguez F, Barrera L, De la Rosa G, *et al*.The epidemiology of sepsis in Colombia: A prospective multicenter cohort study in ten university hospitals. Crit Care Med. 2011; 39(7):1675-82.
4. Caraballo C, Ascuntar J, Hincapie C, Restrepo C, *et al*. Association between site of infection and in-hospital mortality in patients with sepsis admitted to emergency departments of tertiary hospitals in Medellin, Colombia. Rev Bras Ter Intensiva. 2019; 31(1):47-56.
5. Arora J, Mendelson A, Fox A. Sepsis: Network pathopysiology and implications for early diagnosis.Am J Physiol Regul Integr Comp Phhysiol. 2023; 324:613-624.
6. Gavelli F, Castello LM, Avanzi GC. Management of sepsis and septic shock in the emergency department. Internal and Emergency Medicine. 2021; 16:1649-1661.
7. Bhavani S, Semler M, Qian E, Verhoef P, *et al*. Development and validation of novel sepsis subphenotypes using trajectories of vital signs.Intensive Care Med. 2022; 48:1582-1592.
8. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, *et al*. Guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Critical care medicine. 2021; 49(11):1063-1143
9. Zampieri F, Bagshaw S, Semler M.Fluid therapy for critically ill adults with sepsis: A review.JAMA.2023; 329(22):1967-1980
10. Rusell J.Vasopressor therapy in critically ill patients with shock.Intensive Care Med. 2019; 45:1503-1517.

Ponencias

Abordaje inicial del trauma maxilofacial en el servicio de urgencias.

Initial approach to maxillofacial trauma in the emergency room.

Diego Caycedo-García[1,a,b,c], Alejandro Barajas-Rodríguez[2,d]

1. Médico, Especialista en Cirugía Plástica, Especialista en Cirugía Cráneofacial, Magíster en Epidemiología, Jefe Servicio Cirugía Plástica.
2. Médico.

a. Hospital Universitario Evaristo García ESE (Colombia).
b. Clínica Imbanaco (Colombia).
c. Fundación Clínica Infantil Club Noel (Colombia).
d. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA
Alejandro Barajas Rodríguez
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail:barajasalejo@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES
Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 01 de julio de 2024.
ACEPTADO: 01 de noviembre 2024.

RESUMEN

La expresividad facial constituye un elemento importante para la comunicación y la identidad dentro de la conducta humana. Desde el punto de vista funcional, en la cara se encuentran los órganos efectores de los cinco sentidos. Los traumatismos que comprometen el macizo facial constituyen un motivo de consulta frecuente a los servicios de urgencias, en los Estados Unidos se atienden anualmente más de 12.000.000 de heridas, con relación hombre-mujer 3:1.[1,2] Por este motivo es fundamental que el personal médico del servicio de urgencias tenga la destreza para identificar las prioridades en el manejo del trauma maxilofacial, con la finalidad de garantizar el tratamiento oportuno y limitar el impacto funcional de las heridas. Dentro de este trauma, se pueden llegar a encontrar lesiones que amenazan la vida, tales como: obstrucción de la vía aérea por edema o aspiración de piezas dentarias; hemorragia masiva de difícil diagnóstico como el sangrado posterior; broncoaspiración de contenido gástrico o hemático; fracturas de la columna cervical; y lesiones del sistema nervioso central asociadas al trauma,[3-7] El manejo de la vía aérea en el paciente con trauma maxilofacial es desafiante para el médico de urgencias debido a que se puede enfrentar a una anatomía distorsionada, un gran edema de los tejidos blandos, una hemorragia masiva que impide la visualización o dificultad para la apertura bucal. En estos casos, para garantizar inmediatamente una vía aérea permeable, se sugiere posicionar al paciente en decúbito lateral, traccionar la mandíbula y utilizar dispositivos de succión, permitiendo así que la sangre y las secreciones drenen fuera de la orofaringe. En casos de sospecha de fractura cervical, las maniobras rutinarias de permeabilización, como la posición de olfateo, pueden ser riesgosas; así que se puede optar por ventilación con mascarilla si se encuentra estable; de lo contrario se debe asegurar una vía aérea definitiva. Para ello, la intubación orotraqueal mediante laringoscopia directa en secuencia de intubación rápida, sigue siendo el método de elección cuando la apertura de la boca es adecuada.[4,5] De presentar limitación en la apertura, la intubación nasotraqueal es la preferida; siempre que no haya fractura de base de cráneo.[4] En cuanto al control de la hemorragia, se recomienda realizar presión y elevación, ya que los pinzamientos a ciegas podrían causar daños graves e irreversibles en estructuras nerviosas.[3,7] El tratamiento del trauma maxilofacial por un especialista en cirugía plástica debe ser

Caycedo-García D, Barajas-Rodríguez A. Abordaje inicial del trauma maxilofacial en el servicio de urgencias. Salutem Scientia Spiritus 2023; 10(Suppl 3):63-66.

La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:
Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

efectuado con el paciente estabilizado, en caso de no encontrarse en condiciones óptimas, se debe realizar un lavado profuso y cubrir la herida con gasa.[3,6,8] Se sugiere retrasar menos de diez días el tratamiento definitivo; porque a mayor prolongación, es más difícil el manejo de los tejidos blandos y duros, limitando el resultado final de la reconstrucción.[3]

La anamnesis del paciente traumatizado debe determinar de forma completa el mecanismo del trauma, la sintomatología (disestesias, zonas de dolor, diplopía, sialorrea, epífora), la funcionalidad de los órganos de los sentidos y los antecedentes traumáticos. Al realizar el examen físico, se va a iniciar por la inspección de los tercios faciales en busca de asimetría facial, heridas, deformidades y equimosis. Posteriormente, se realiza la palpación, en orden céfalo caudal, postero-anterior, bimanual y simultánea para la detección de deformidades y crépitos que sugieran fractura. Cabe aclarar que la palpación de los huesos nasales son una excepción a la regla, ya que se requiere una mano para estabilizar la cara y otra para evaluarlos.[8] Finalmente se puede completar el examen facial con una inspección intraoral en busca de cuerpos extraños, ausencias dentarias, equimosis, edema; y especuloscopia nasal para la detección de hematomas septales.[3]

En cuanto a las imágenes diagnósticas, el Gold Standard del trauma facial es la tomografía computarizada (TC) con reconstrucción tridimensional.[3] En caso de no poder realizar esta imagen se pueden tomar radiografías convencionales con las siguientes proyecciones: Postero-anterior o Caldwell: Se visualiza adecuadamente el seno frontal, las celdillas etmoidales y los rebordes supraorbitarios. Sin embargo, tiene limitaciones para evaluar el tercio medio de la cara debido a la interposición de las mastoides, por lo que tiene mayor ventaja para valorar el tercio superior de la cara (Figura 1). Radiografía de Waters: Útil para observar pirámide nasal, hueso maxilar, y rebordes orbitales laterales e inferiores. Es la proyección más utilizada para valorar el tercio medio de la cara, ya que la cabeza en hiperextensión angula la mastoides[8] (Figura 2). Panorámica de mandíbula: Permite evaluar la mandíbula y los dientes de forma completa, como si se viera en una superficie plana. Muy útil en el trauma del tercio inferior de la cara.[3] Las fracturas nasales se diagnostican principalmente por anamnesis y exploración física, dadas por laterorrinia (lateralización de la nariz), platirrinia (aplanamiento nasal), equimosis, epistaxis, dolor y edema. Se puede confirmar el diagnóstico con TAC de cara o radiografía de huesos propios de la nariz. El tratamiento consiste en la reducción anatómica de la pirámide y el septo nasal realizada por un especialista en un tiempo menor a 3 semanas. En urgencias se debe asegurar el manejo de la epistaxis y de ser posible, realizar férula en el dorso nasal por 2 a 3 semanas.[8] Adicionalmente, es imperativo realizar especuloscopia nasal debido a la presencia asociada de hematoma septal; en caso de visualizarlo, se deberá drenar de forma inmediata efectuando una incisión de la mucosa y lavado abundante con solución salina. La herida se debe dejar abierta, pero taponada por al menos 48 horas.[3] De las fracturas naso-etmoido-orbitarias, son detectables por los signos clásicos de fractura (Deformidad, crepitación, dolor, edema, equimosis), por telecanto mayor de 32 mm, platirrinia y desplazamiento lateral del canto al traccionar el párpado. La TC de cara con reconstrucción tridimensional es de gran utilidad en este escenario para el abordaje quirúrgico. De no contar con la TC, se puede tomar una radiografía de Caldwell o Waters. Se debe hospitalizar al paciente y solicitar la asistencia del especialista para cirugía como urgencia diferida en días posteriores al evento.[3,7] Las fracturas cigomático-maxilares se caracterizan por presentar depresión de la eminencia malar, limitación de la apertura oral, enoftalmos, diplopia, y en algunos casos, anestesia en tercio medio por lesión del nervio infraorbitario; el manejo es similar al anterior y nuevamente la TC es una herramienta relevante (Figura 3).

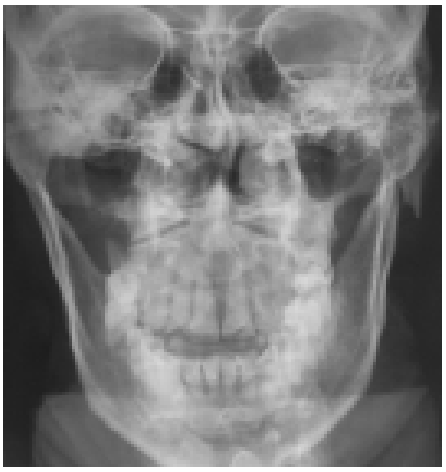

Figura 1. Radiografía con proyección de Caldwell o PA.[3]

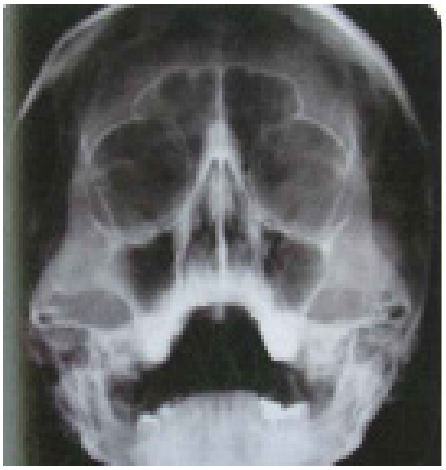

Figura 2. Radiografía con proyección de Waters.[8]

Figura 3. Tomografía computarizada de cara con reconstrucción tridimensional.[3]

En cuanto a las fracturas del maxilar, la clasificación de LeFort es de gran utilidad para establecer pronóstico y tratamiento (Figura 4). Durante la exploración física, se debe realizar la movilización digital del maxilar. En la fractura tipo LeFort I, se moviliza la arcada dentaria superior y el paladar del resto de la cara; en la LeFort II, se desplaza el paladar y la nariz; en la LeFort III , se moviliza nariz, los pómulos, los párpados inferiores y el paladar. Aquella inestabilidad del maxilar es dada por luxación de la articulación pterigomaxilar en todas las fracturas tipo LeFort. En conclusión, el éxito del abordaje inicial del trauma maxilofacial en un servicio de urgencias consta de un adecuado diagnóstico clínico; una detección y priorización temprana de las complicaciones; un uso orientado de las herramientas imagenológicas y un trabajo multidisciplinario. En conjunto, estas acciones evitan secuelas morfofuncionales graves de la cara y mejoran los resultados definitivos de las intervenciones quirúrgicas.

Palabras clave:

Vía aérea, emergencia, maxilofacial, trauma, lesiones maxilofaciales, cirugía.

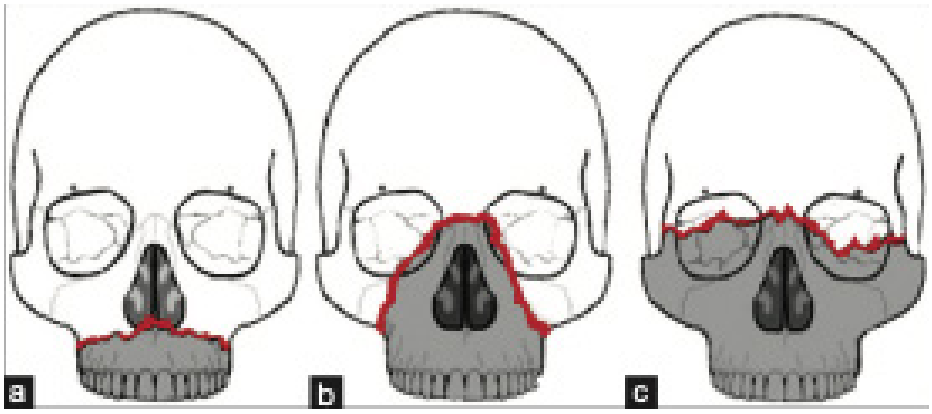

Figura 4. Clasificación de LeFort (1901).[4]

ABSTRACT

Facial expressiveness constitutes an important element for communication and identity within human behavior. From a functional perspective, the face houses the effector organs of the five senses. Injuries affecting the facial structures are a common reason for emergency room visits, with over 12,000,000 injuries annually in the United States, with a male-to-female ratio of 3:1.[1,2] Therefore, it is crucial for emergency medical personnel to have skills to identify priorities in the management of maxillofacial trauma, aiming to ensure timely treatment and limit the functional impact of injuries. Within maxillofacial trauma, life-threatening injuries such as airway obstruction due to edema or aspiration of dental fragments; massive and challenging-to-diagnose bleeding like posterior bleeding; bronchoaspiration of gastric or hematic content; fractures of the cervical spine, and central nervous system injuries associated with trauma may be encountered.[3-7] Managing the airway in a maxillofacial trauma patient is challenging for emergency physicians due to distorted anatomy, significant soft tissue swelling, massive bleeding hindering visualization, or difficulty in mouth opening. In such cases, to immediately ensure an open airway, it is suggested to position the patient laterally, traction the jaw, and use suction devices, allowing blood and secretions to drain out of the oropharynx. In cases of suspected cervical fracture, routine airway maneuvers like sniffing position may be a risk; therefore, mask ventilation can be chosen if the patient is in stable conditions; otherwise, securing a definitive airway is necessary. Orotracheal intubation through direct laryngoscopy in a rapid sequence intubation remains the method of choice when mouth opening is adequate.[4,5] In cases of limited opening, nasotracheal intubation is preferred, provided there is no base of skull fracture.[4] Regarding hemorrhage control, pressure and elevation are recommended, because blind clamping could cause severe and irreversible damage to nerve structures.[3,7] The treatment of maxillofacial trauma by a plastic surgery specialist should be performed with the patient stabilized; if the patient is not in optimal conditions, wound irrigation and coverage with gauze should be done.[3,6,8] Definitive treatment should be delayed by less than ten days, as prolonging it further makes soft and hard tissue management more challenging, limiting the final outcome of reconstruction.[3]

The history of the traumatized patient should comprehensively determine the mechanism of trauma, symptoms (paresthesias, painful areas, diplopia, sialorrhea, epiphora), functionality of the senses, and traumatic history. During the physical examination, inspection of facial thirds for facial asymmetry, wounds, deformities, and ecchymosis is followed by palpation in a cephalo-caudal, postero-anterior, bimanual, and simultaneous manner to detect deformities and crepitus indicating fractures. The palpation of the nasal bones is an exception to the rule, because one hand is required to stabilize the face and the other to evaluate them.[8] The facial examination can be completed with intraoral inspection searching foreign bodies, missing teeth, ecchymosis, and edema; and nasal speculum examination for detecting septal hematomas.[3]

The gold standard for facial trauma is the three-dimensional computed tomography reconstruction.[3] If is not feasible, conventional X-rays can be taken with the following projections: Postero-anterior or Caldwell view: Adequately visualizes

the frontal sinus, ethmoidal sinus, and supraorbital rims. However, it has limitations in evaluating the mid-face due to mastoid interference, making it advantageous for assessing the upper face[3,8] (Figure 1). Waters' view: Useful for observing the nasal pyramid, maxillary bone, and lateral and inferior orbital rims. It is the most used projection for assessing the mid-face, as hyperextension of the head angles the mastoids[8] (Figure 2). Panoramic radiograph: Allows a complete assessment of the mandible and teeth, similar to a flat surface. Very useful in lower face trauma.[3] Nasal fractures are primarily diagnosed through clinical history and physical examination, indicated by lateralization of the nose (deviation), flattening, ecchymosis, epistaxis, pain, and swelling. The diagnosis can be confirmed with facial CT or X-rays of the nasal bones. Treatment involves anatomical reduction of the nasal pyramid and septum performed by a specialist within 3 weeks. In emergencies, management of epistaxis should be ensured, and if possible, nasal splinting should be done for 2 to 3 weeks.[8] Additionally, nasal speculum examination is imperative due to the associated presence of septal hematoma; if it is observed, immediate drainage must be done by incising the nasal mucosa and washing with saline. The wound should be left open but packed for at least 48 hours.[3] Nasoethmoidal-orbital fractures are detectable by classic signs of fracture (deformity, crepitus, pain, swelling, ecchymosis), telecanthus greater than 32 mm, flattening, and lateral displacement of the medial canthus during eyelid traction. Three-dimensional facial CT reconstruction is highly useful in this scenario for surgical planning. If CT is not available, Caldwell or Waters' X-rays can be taken. The patient should be hospitalized while surgical specialists planned the surgery.[3,7] Zygomaticomaxillary fractures are characterized by depression of the malar eminence, limited oral opening, enophthalmos, diplopia, and in some cases, anesthesia in the middle third due to infraorbital nerve injury; management is similar, and once again, CT is a relevant tool (Figure 3). Regarding maxillary fractures, LeFort's classification is useful for establishing prognosis and treatment (Figure 4). During the physical examination, digital mobilization of the maxilla should be performed. In LeFort I fractures, the upper dental arch and the palate are mobilized from the rest of the face; in LeFort II, the palate and the entire nose are displaced; in LeFort III, the nose, cheekbones, lower eyelids, and palate are mobilized. Maxillary instability in all LeFort-type fractures are due to luxation of the pterygomaxillary joint. In conclusion, the success of the initial approach to maxillofacial trauma in an emergency department consists of accurate clinical diagnosis, early detection and prioritization of complications, targeted use of imaging tools, and multidisciplinary teamwork. Together, these actions prevent severe morphofunctional sequelae of the face and improve the final outcomes of surgical interventions.

Keywords:

Airway, emergency, maxillofacial, trauma, maxillofacial injuries, surgery.

REFERENCIAS

1. Simsek S, Simsek B, Abubaker AO, Laskin DM. A comparative study of mandibular fractures in the United States and Turkey. Int J Oral Maxillofac Surg. 2007; 36(5):395-7.
2. Singer AJ, Hollander JE, Quinn JV. Evaluation and management of traumatic lacerations. N Engl J Med. 1997; 337(16):1142-8.
3. Hernández R. Manejo del trauma facial: Una Guía Práctica. Revista Médica Clínica Las Condes. 2010; 21(1):31-9.
4. Saini S, Singhal S, Prakash S. Airway management in maxillofacial trauma. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2021; 37(3):319-327.
5. Kellman RM, Losquadro WD. Comprehensive airway management of patients with maxillofacial trauma. Craniomaxillofacial Trauma Reconstr 2008;1:39-47.
6. Ferro A. Guia para el manejo del trauma facial de tejidos blandos. Universidad Nacional de Colombia. 2015.
7. Tuckett JW, Lynham A, Lee GA, Perry M, Harrington U. Maxillofacial trauma in the emergency department: a review. Surgeon. 2014; 12(2):106-14.
8. Villegas F. Cirugía plástica: para el médico general, estudiantes de la salud y otros profesionales. 2a Ed. Medellín:CIB; Bogotá: Ecoe, 2019.

Normas para los autores

Presentación:

a) El manuscrito debe ser elaborado en el procesador de texto Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. El archivo debe tener por nombre el título corto del manuscrito. El texto debe ser digitalizado en papel de fondo blanco tamaño ISO A4 (210x297 milímetros-21x29,7 centímetros) con márgenes de 30 milímetros-3,0 centímetros por los cuatro lados. La orientación de la página debe ser vertical.

b) El texto debe ser digitalizado en letra Times New Roman tamaño 12 y estructurado a una sola columna, justificado a izquierda y derecha, con espaciado anterior y posterior cero (0) y con interlineado 1,5 líneas.

c) El interlineado 1,5 líneas debe ser usado en todo el manuscrito, incluidas las páginas del título, resumen, texto, agradecimientos, referencias, tablas y leyendas pie de fotos.

d) Las páginas se deben numerar consecutivamente comenzando por la del título. El número de página se debe ubicar en el ángulo superior derecho de cada página.

e) Cada uno de los componentes o secciones del manuscrito deben empezar en una página aparte.

f) Los títulos de las secciones deben digitarse en letra Times New Roman tamaño 12, en mayúscula sostenida y en negrilla. Para comenzar a escribir el primer párrafo de cada sección se debe dejar un espacio.

g) Cuando se coloque una palabra en inglés o en otro idioma se debe emplear letra Times New Roman tamaño 12 en cursiva. Esta norma aplica para las expresiones en latín *per se*, *et al*, etc.

h) El estilo narrativo o "estilo científico" del manuscrito debe ser en todo caso impersonal y en tiempo pasado.

i) En la redacción del cuerpo del manuscrito, se debe emplear un lenguaje sencillo, estructurado y coherente, libre de ambigüedades que den a interpretaciones erróneas, en donde prime una prosa narrativa científica informativa, persuasiva, racional, objetiva, directa, breve, impersonal y desinteresada. Asimismo se debe emplear un lenguaje libre de jerga lugareña, tecnicismos innecesarios y frases rimbombantes.

j) Las tablas, figuras y anexos citados en el cuerpo del manuscrito deben ser ordenadas al final del manuscrito después de las referencias, cada una en una página diferente.

k) La extensión total del archivo –incluida la página de inicio, el cuerpo del manuscrito, las tablas, las figuras y los anexos– no deberá exceder las 20 páginas.

- **Estructura página de autores:**

Autores: El nombre de cada uno de los autores (si se tienen dos nombres emplear solo el primero, al igual que los apellidos. En caso de emplear ambos nombres o ambos apellidos separarlos entre ellos con guiones, por ejemplo: José-Fernando Gómez, ó José Gómez-Urrego. Es requisito fundamental de esta revista que por lo menos el autor principal a quien se le dirige la correspondencia cuente con el número de identificación ORCID, el cual consiste en un identificador digital que distingue a un investigador de otros investigadores que quizás cuenten con nombres y apellidos homónimos. Consultar ORCID: http://orcid.org/

Debajo del nombre se deben indicar todos los grados académicos que condujeron a título del más bajo al más alto (pregrado, especialización, sub-especialización, maestría, doctorado, post-doctorado). En caso de estudiantes de pregrado se debe colocar el nombre del programa académico. Debajo de los grados académicos se debe indicar la filiación institucional desde la más particular a la más general (departamento, facultad y universidad). Es a esta institución a la que se le atribuye el trabajo. Entre paréntesis al final del nombre de la universidad se debe colocar la ciudad y el país en donde ésta se encuentra. El orden de los autores dependerá de la decisión que de forma conjunta adopten ellos mismos. Todas las personas que figuren como autores deben haber participado en grado suficiente para asumir la responsabilidad pública del contenido del manuscrito. Para concederle a alguien el crédito de autor su contribución en el manuscrito debe ser esencial respecto a la concepción y el diseño del estudio (recogida de los datos, o el análisis y la interpretación de los mismos); a la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte sustancial de su contenido intelectual; y a la aprobación final de la versión que será publicada después de la revisión por pares revisores y/o evaluadores. La participación exclusivamente en la obtención de fondos o en la recogida de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica la autoría. La revista solicita a los autores que describan la participación de cada uno de ellos en la carta de

envío. El resto de personas que contribuyan con el manuscrito y que no tengan suficientes responsabilidades que justifiquen ir como autores, podrán citarse en la sección de agradecimientos.

Correspondencia: Corresponde a los datos ubicación del autor principal a quien se le dirige la correspondencia y con quien se establece todo el proceso de publicación. Incluye el nombre completo del autor tal cual figura en el apartado de autores, el correo electrónico institucional, y la filiación institucional tal cual figura en el apartado de autores.

Estructura manuscrito:

Para ordenar las diferentes secciones del manuscrito, la revista propone elaborar una página de título, el cuerpo del manuscrito, las referencias, las tablas, las figuras y los anexos.

• Página de título:

La primera página de la página de título contendrá:

El título del artículo (en español y en ingles): Corresponde a la etiqueta que nombre, identifica y determina un artículo. Debe ser atractivo (es lo primeros que se lee y tal vez lo última que se lea de un artículo); debe ser exacto (su extensión deberá ser entre 1 y 20 palabras); debe ser preciso (incluir el descriptor en salud –palabra clave– más importante); y debe ser específico (relacionarse directamente con la pregunta de investigación y con el objetivo general del estudio).

Título abreviado o titulillo (en español): De no más de 40 caracteres (incluidos letras y espacios) se emplea como cabezal de las páginas para identificación rápida del artículo. Se recomienda emplear el descriptor en salud –palabra clave– más importante.

• La segunda página de la página de título contendrá:

Resumen: Podrá ser descriptivo de 150 palabras para el caso de los reportes de casos, revisiones de tema y notas de clase, y estructurados de 250 palabras para el caso de los artículo originales de investigación y de las revisiones sistemáticas de la literatura. En ambos tipos de resumen se indicarán los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (la selección de la muestra, el diseño metodológico, los métodos de observación, el análisis estadístico), los resultados más destacados (mediante la presentación de datos de forma concreto con su significación estadística –en caso de de haberla–), y las principales conclusiones, haciendo énfasis en aquellos aspectos del estudio o de las observaciones que resulten más novedosos o de mayor importancia. En caso del resumen descriptivo, estos aspectos se narran de forma impersonal y en tiempo pasado de forma continua. En caso del resumen estructurado se deben identificar las secciones objetivo, materiales y métodos, resultados y conclusiones, y mantener el estilo gramatical en tercera persona y en tiempo pasado. En ninguno de los dos tipos de resúmenes se harán citaciones a referencias. Un buen resumen señala el objetivo de la investigación, describe la metodología utilizada, sintetiza los resultados y enuncia las conclusiones principales del artículo. En ningún caso un resumen puede contener información o conclusiones que no figuren en el artículo. Después del título, los lectores pasan al resumen, por lo que debe estar escrito de forma clara y sencilla para predisponer favorablemente al lector hacia la lectura completa del manuscrito. Del mismo modo, el resumen debe proveer la información necesaria para que el lector determine si lee o no el artículo de forma completa de acuerdo a sus intereses particulares. Por tanto, se recomienda escribir el resumen una vez finalizada la elaboración del artículo.

Palabras clave: Podrán emplearse de seis a diez palabras clave o descriptores en salud, de las cuales máximo cuatro serán propuestas por el(los) autor(es) de acuerdo a la temática del manuscrito y el resto obtenidas de los encabezados de temas médicos (en inglés Medical Subject Headings –MeSH–). Los términos jerárquicos MeSH son desarrollados por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (en inglés National Library of Medicine –NLM–) y se pueden obtener en inglés y en español. También se pueden consultar los Descriptores en Ciencias de la Salud –DeCS– desarrollados por la Biblioteca Virtual en Salud Bireme en español, inglés y portugués. Consultar MeSh http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh; consultar DeCS: http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm

• La tercera página de la página de título contendrá:

Abstract: Traducción coherente del resumen en ingles.

Key words: Traducción de los descriptores en salud de acuerdo al MeSH o al DeCS.

• Cuerpo del manuscrito:

Inicia en la cuarta página del manuscrito:

Para estructurar el cuerpo del manuscrito se va a emplear el formato IMRYD (acrónimo de introducción, materiales y métodos, resultados y discusión) características de los artículos originales de investigación biomédica. Adaptaciones de esta estructura se sugieren para los reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura y revisiones de tema. El formato IMRYD ha sido adoptado por un número cada vez mayor de revistas académicas desde la primera mitad del siglo XX y es considerado como uno de los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Los cuatro componentes del formato IMRYD que estructuran un manuscrito deben responder las siguientes preguntas

que se plantean respectivamente. Cada sección del cuerpo del manuscrito inicia en una página aparte.

Introducción: ¿Por qué se llevó a cabo el estudio? ¿Cuál fue la pregunta de investigación, la hipótesis puesta a prueba o el propósito de la investigación?

Normalmente se puede estructurar en cinco párrafos en donde el primero introduce al lector al tema tratado, el segundo y el tercero plantean un estado del arte muy conciso, el cuarto la justificación del estudio y el quinto y último el propósito del manuscrito. No obstante el(los) autor(es) podrán elaborar y justificar una introducción más extensa que inclusive cuente con sub-secciones. En esta sección se da inicio a la citación de las referencias bibliográficas estrictamente necesarias. La citación se hará a través de números arábigos consecutivos (1, 2, 3, 4…) de acuerdo al orden de aparición –citación– colocados después de todo signo de puntuación al final de cada oración o párrafo sin ningún tipo de paréntesis, llave o corchete y en supra-índice (.1). Si en un mismo párrafo se citan varias referencias se pondrán de forma consecutiva para el caso de dos (.1,2), para el caso de más de dos se emplea el intervalo (.1-4) y para el caso de varias consecutivas y no consecutivas (.1,2-5,6-10,13). Las referencias pueden ser citadas en la introducción, en los resultados, en la discusión, en las tablas y en las figuras.

Materiales y métodos: ¿Cuándo, dónde y cómo se hizo el estudio? ¿Qué materiales se utilizaron o que se incluyó en los grupos de estudio (los pacientes, etc.)?

Se sugiere que el(los) autor(es) desarrolle(n) la sección de materiales y métodos con sub-secciones para describir el tipo de estudio (diseño metodológico), la muestra (tipo de muestra, criterios de inclusión y exclusión, naturaleza de la selección de la muestra, procedimiento como fueron distribuidos los grupos intervención y control de la muestra), para el caso de humanos datos socio-demográficos como edad, sexo y grupo étnico, para el caso de biomodelos animales datos como edad, talla, peso, sexo y condiciones generales del bioterio (cantidad y tipo de alimento, temperatura, humedad, cantidad de luz), trabajo de campo (protocolos de recolección y registro de la información), observación (protocolos de observación y análisis), análisis estadístico (pruebas estadísticas, nombre y versión del software, justifique el uso de valores p). En esta sección se pueden elaborar y citar tablas y figuras como apoyo para representar materiales y métodos empleados en el estudio: lo que no se debe es citar las tablas y figuras con resultados. Una sub-sección fundamental son las consideraciones éticas, las cuales deberán estar explicitas en la sección de materiales y métodos. Si la muestra fue constituida por seres humanos se hará referencia al riesgo de participación de acuerdo la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993, a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki y se hará referencia al comité de ética institucional en humanos que avaló el estudio. Copia del aval del comité de ética podrá ser solicitada por el editor para el caso de los artículos originales derivados de investigación; así como copia del consentimiento informado para el caso de los reportes de casos. Si la muestra fue constituida por animales se hará referencia a lo estipulado por la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993, la Ley 84 de 1989 y a la normatividad particular de cada bioterio. Copia del aval del comité de ética institucional en animales y del bioterio podrá ser solicitada por el editor para el caso de los artículos originales derivados de investigación que experimente con biomodelos animales.

Resultados: ¿Qué respuesta se encontró respecto al problema de investigación? ¿ Qué se encontró en el estudio? ¿Era cierta la hipótesis de la prueba?

Los resultados corresponden a lo exclusivamente encontrado en el estudio. Estos resultados se pueden presentar a manera de texto, tablas y figuras. El(los) autor(es) determinarán la mejor forma de presentar los resultados siguiendo una secuencia lógica, en la que no se repitan los resultados descritos a manera de texto con los resultados presentados en las tablas y figuras. En esta sección no se explican, contrastan o justifican los resultados, simplemente se presentan.

Discusión: ¿Qué podría implicar la respuesta y por qué es importante? ¿Cómo encaja con lo que otros investigadores han encontrado? ¿Cuáles son las perspectivas para futuras investigaciones?

En esta sección se contrastan los resultados del estudio con el conocimiento pre-existente reportado en la literatura. Se recomienda exponer los resultados en la misma secuencia lógica de la sección anterior y contrastarlos inmediatamente, para lo cual es completamente deseable desarrollar la discusión por medio de sub-secciones. El(los) autor(es) debe(n) tener cuidado con repetir información dispuesta en las secciones introducción y/o resultados; fundamentalmente se debe explicar en que consisten los resultados a partir de las observaciones realizadas en contraste con otros estudios pertinentes, pata determinar el significado de dichos resultados de acuerdo al análisis estadístico, así como sus beneficios y limitaciones para tener en cuenta en estudios futuros, para finalmente llegar a las conclusiones. Si bien IMRYD incluye las conclusiones al final de la discusión, la tendencia de la revistas biomédicas es separarlas en una sección independiente, lo cual se aplica en esta revista.

Conclusiones: Las conclusiones se deben relacionar directamente con los objetivos del estudio, de tal forma que respondan la pregunta de investigación de forma general y específica. Es muy común que el(los) autor(es) sobredimensione(n) las conclusiones, dando como resultado afirmaciones poco fundamentadas y/o

conclusiones insuficientemente avaladas por los resultados. Es totalmente deseable que se propongan nuevas hipótesis (principalmente para el caso de los estudios de tipo descriptivo) y si resulta oportuno, hacer recomendaciones. Algunas revistas desarrollan una sección con el nombre de recomendaciones; en el caso particular de ésta revista, si se van a hacer recomendaciones, deben colocarse al final de la sección de conclusiones.

Agradecimientos: En esta sección se deben incluir todas aquellas personas que han colaborado con el estudio o con la elaboración del manuscrito, pero que no cumplen los criterios de autoría, tales como, ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito fundamental en la corrección de estilo, o apoyo general prestado por jefes de departamento, coordinadores de laboratorios y/o directores de grupos de investigación. En todo caso se debe colocar el nombre del colaborador y la descripción de la colaboración específica. También es deseable incluir en los agradecimientos las entidades que financiaron el estudio. Para todo caso, el agradecimiento a colaboradores y/o instituciones, puede ser confirmado por el editor, quien podrá solicitar al(los) autor(es) la información de contacto para corroborar la información y la autorización; esto porque de una u otra forma se puede deducir que las personas citadas en los agradecimientos de alguna manera avalan los datos y las conclusiones del estudio.

Financiamiento: En caso que el estudio del que deriva el manuscrito haya sido financiado por alguna institución, se deberá colocar el nombre de la institución, la naturaleza de la institución (privada o pública), la forma en que fueron adjudicados dichos recursos, bien sea por convocatoria interna, convocatoria externa (nacional o internacional) y/o becas-pasantías, el nombre del programa de la adjudicación de recursos, y el código numérico de identificación de la adjudicación (lo que se reconoce como GRANT). Se debe tener en cuenta que la financiación de un estudio puede generar de una u otra forma conflicto de intereses, lo cual debe ser declarado tal como se ha expuesto con anterioridad.

Referencias: Las referencias o citas bibliográficas constituyen una sección destacada en un trabajo científico. La selección cuidadosa de documentos relevantes, es un elemento que da solidez a la exposición teórica del cuerpo del manuscrito, a la vez que constituye una importante fuente de información para el lector. El estilo de citación y el formato de las referencias bibliográficas que emplea esta revista es el denominado Estilo Vancouver, sugerido para las revistas biomédicas por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE). El(los) autor(es) debe(n) enumerar las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y discusión) y en las tablas y figuras. Las referencias deben numerarse mediante números arábigos consecutivamente, según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto, colocados después de todo signo de puntuación al final de cada oración o párrafo sin ningún tipo de paréntesis, llave o corchete y en supra-índice. Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre del autor. Si se trata de un trabajo realizado por dos autores se colocan los nombres de ambos autores y el número de referencia. Si hay más de dos autores, se cita el primero de ellos seguido de la abreviatura "*et al*" y el número de referencia. Se incluirán sólo aquellas referencias consultadas personalmente por los autores. Citar trabajos a través de opiniones de terceros, puede suponer que se le atribuyan opiniones inexistentes. También es frecuente que el trabajo esté mal citado y que contribuyamos a perpetuar errores de citación. El editor podrá determinar cuando una referencia citada a partir de terceros puede ser empleada. Los documentos que se citen deben ser actuales. Para esta revista la discusión se debe centrar en trabajos de máximo 10 años de publicación. El editor podrá determinar excepciones de acuerdo a consideraciones especiales sustentadas y justificadas por el(los) autor(es) y ratificadas por los pares revisores y/o evaluadores. Respecto al número de citas que se deben incluir en cada trabajo, se recomienda que los artículos originales derivados de investigación y los reportes de casos incluyan hasta 25 referencias; mientras que las revisiones sistemáticas de la literatura y las revisiones de tema incluyan mínimo 50 referencias. El editor podrá determinar excepciones de acuerdo a consideraciones especiales sustentadas y justificadas por el(los) autor(es). Para evitar errores en la construcción de una referencia bibliográfica en el Estilo Vancouver, se recomienda verificar las referencias con los documentos originales o en PubMed. Una vez finalizada la sección de referencias, el(los) autor(es) debe(n) asegurarse de la correspondencia de las citas en el texto y el número asignado en las referencias. Se recomienda al(los) autor(es) evite citar resúmenes, la citación de una referencia bibliográfica implica la lectura de la totalidad de la misma. Del mismo modo que se debe evitar la citación de referencias bibliográficas en proceso de publicación, para lo cual se debe manifestar entre paréntesis "en prensa" o "en proceso de publicación", lo cual podrá ser corroborado por el editor y decidir si acepta o no la referencia. Esta revista no aceptará la referencia de comunicaciones personales, salvo que el(los) autor(es) envíen copia del documento adjunto a la carta de envío y justifiquen su citación. El orden de la ficha bibliográfica (referencia) será el recomendado por las Normas Vancouver, para lo cual El(los) autor(es) podrá(n) basarse en los ejemplos que ofrece el Index Médus de la NLM. Allí mismo se pueden consultar las abreviaturas de los títulos de las revistas en el listado de revistas indizadas (List of Journals Indexed in Index Medicus) y el Index Medicus Latino-Americano (IMLA) de Latindex. De igual forma la abreviatura de determinado nombre de revista puede ser consultada en el sitio web de la misma. Consultar Index Medicus: http://www.nlm.nih.gov/archive/20130415/tsd/serials/lji.html

El estilo de los Requisitos Uniformes denominado Estilo Vancouver, en gran parte se basa en el estilo normalizado del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (del inglés American National Standards Institute –ANSI–) adoptado por la NLM pasa sus bases de datos. Los Requisitos de Uniformidad Estilo Vancouver contienen 41 ejemplos de diferentes documentos que pueden utilizarse como referencias bibliográficas y la manera como deben ir en la sección referencias. Consultar NIH (International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References): http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Tablas: El(los) autor(es) debe(n) adjuntar las tablas al final del manuscrito después de las referencias en una página aparte. Cada tabla se organiza en una página aparte. Las tablas pueden ser citadas en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y/o discusión), sin embargo solo las que presenten resultados deberán ser citadas por primera vez en la sección de resultados. Las tablas se deben numerar con números arábigos consecutivos 1, 2, 3… de acuerdo al número de tablas y al orden de citación, y se les debe asignar un título a cada una de ellas. Las tablas se citan de la siguiente forma (Tabla 1) antes del punto final o punto aparte del párrafo más apropiado para citarlas. En caso de citar varias tablas en una misma cita se hará de la siguiente forma (Tablas 1 y 2) ó (Tablas 1-3). El(los) autor(es) debe(n) asegurarse de que cada tabla se halle citada en el texto. Las tablas deben ser diseñadas directamente en el mismo procesador de texto en el que se ha desarrollado todo el manuscrito (Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®). No se aceptan tablas exportadas en formatos de imagen desde los diferentes programas estadísticos. Se deben insertar las filas y las columnas necesarias. En la primera fila agrupando todas las celdas de las columnas se debe colocar el número de la tabla (Tabla 1) y su título respectivo. En la segunda fila se deben colocar los encabezamientos de las columnas. De la tercera fila en adelante –las que sean necesarias– se colocaran los datos. En la última fila –en caso de ser necesario– se pueden colocar explicaciones adicionales o abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla, a manera de llamadas para notas al pie, utilizando asteriscos (*, ** y ***). En caso de más de tres notas al pie se pueden utilizar números arábigos consecutivos (1, 2, 3, 4…). Para el diseño de la tabla se debe emplear el formato tabla con cuadrícula. No se deben hacer rellenos a las celdas. No se debe cambiar el tipo y el tamaño de la letra. El interlineado se debe mantener en 1,5 líneas. Si en la tabla se incluyen datos de otras publicaciones se debe colocar la referencia Estilo Vancouver de acuerdo al número consecutivo que va hasta el momento de citar la tabla en caso que la referencia se cite por primera vez, de allí la numeración continuará después de la tabla. Si la referencia se ha citado con anterioridad se coloca el mismo número de citación. Si la tabla es muy extensa e implica una dificultad en el diseño de la revista, el editor podrá sugerir al(los) autor(es) que la citen como anexo para colocarla al final del manuscrito. El número máximo de tablas y de figuras será de seis. Será El(los) autor(es) el(los) que defina(n) cómo distribuir el número de tablas y de figuras.

Figuras: El(los) autor(es) debe(n) adjuntar las figuras al final del manuscrito después de las tablas en una página aparte. Cada figura se organiza en una página aparte. Las figuras pueden ser citadas en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y/o discusión), sin embargo solo las que presenten resultados deberán ser citadas por primera vez en la sección de resultados. Las figuras se deben numerar con números arábigos consecutivos 1, 2, 3… de acuerdo al número de tablas y al orden de citación, y se les debe asignar un título a cada una de ellas.Las figuras se citan de la siguiente forma (Figura 1) antes del punto final o punto aparte del párrafo más apropiado para citarlas. En caso de citar varias tablas en una misma cita se hará de la siguiente forma (Figuras 1 y 2) ó (Figuras 1-3). El(los) autor(es) debe(n) asegurarse de que cada figura se halle citada en el texto. Debajo de cada figura debe ir un pie de foto en el que se ponga el número de la figura (Figura 1) y una breve explicación de lo que se muestra en la figura. No se debe cambiar el tipo y el tamaño de la letra. El interlineado se debe mantener en 1,5 líneas. Si las figuras corresponden a fotografías, estas deben ser de una resolución mayor a 300 DPI, en formatos de imagen PNG o TIF (nunca JPG) y no deben ser modificadas o recortadas, es decir, a la revista deben enviarse las figuras originales insertadas directamente en el documento del manuscrito. En caso que el editor estime conveniente, solicitará las fotografías originales al(los) autor(es). En caso de emplearse figuras correspondientes a fotografías de seres humanos, éstas no deben ser identificables y su uso debe estar autorizado por el consentimiento informado. Del mismo modo, en caso de utilizar una figura modificada a partir de la figura de otro autor se deberá citar la referencia bibliográfica en el pie de foto. Si se va a utilizar la misma figura sin ningún tipo de modificación, el editor solicitará el permiso del correspondiente autor para reproducir la figura. La única excepción se da en las imágenes de dominio público. Si las figuras corresponden a gráficos estadísticos elaborados con herramientas tipo Microsoft Office Power Point® 2013 para Windows® o Microsoft Office Power Point ® 2011 para Mac®, o tipo Microsoft Office Excel® 2013 para Windows® o Microsoft Office Excel ® 2011 para Mac®, deberán importarse directamente en el documento del manuscrito. Solo se aceptarán gráficos de otro software estadístico cuando estos no puedan elaborarse en los procesadores mencionados y deberán ser insertados como una fotografía, al mismo tiempo que deben cumplir con los mismos requisitos.

• Otras consideraciones a tener en cuenta:

Unidades de medida: Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se deben expresar en unidades métricas (metro, kilogramo,

litro) o sus múltiplos decimales. Las temperaturas se deben expresar en grados Celsius (centígrados) y las presiones arteriales en milímetros de mercurio. Todos los valores de parámetros hematológicos y bioquímicos se presentarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). No obstante, el editor podrán solicitar que, antes de publicar el manuscrito y en determinado caso, el(los) autor(es) añada(n) unidades alternativas o distintas de las del SI. Para el caso de las nomenclaturas de genes, nombres de especies biológicas y notaciones específicas se utilizarán las universalmente aceptada por las diferentes organizaciones internacionales.

Abreviaturas y símbolos: Se deben utilizar únicamente abreviaturas normalizadas. Se deben evitar las abreviaturas en el título, en el resumen y en las palabras clave. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, ésta debe ir precedida del término completo –por ejemplo: PCR (polymerase chain reaction) , salvo si se trata de una unidad de medida común. De allí en adelante se podrá utilizar la abreviatura. Si las abreviaturas son en inglés, deberá colocarse el término completo en ingles. Lo propio si la abreviatura es en español.

Correcciones, retracciones o notas explicativas sobre los resultados de la investigación: En principio, el editor asume que los trabajos que envían los autores se basan en estudios honestos basados desde todo punto de vista en buenas prácticas de investigación. Sin embargo, el mismo editor o los pares revisores y/o evaluadores pueden detectar dos tipos de conflictos muy comunes: los errores involuntarios producto, por ejemplo, de una búsqueda insuficiente de fuentes de información primaria por limitaciones en el acceso a bases de datos que pueden ser fácilmente corregibles por los autores; y el fraude científico ante la detección plagio, auto-plagio y/ conflictos de interés comerciales asociado a malas prácticas de investigación, lo cual ocasiona al rechazo absoluto del manuscrito.

Confidencialidad: La revista manifiesta que todo el proceso de recepción, revisión y/o evaluación, edición y publicación se lleva a cabo con el debido respeto a la confidencialidad de los autores. Al ser una revista con sistema de revisión por pares expertos (peer-review), se garantiza que los revisores no van a conocer la identidad de los autores así como los autores no van a conocer la identidad de los revisores, con el propósito de evitar conflictos de intereses. Po tanto el editor y el comité editorial no divulgarán ninguna información acerca de la recepción, contenido, situación del proceso de evaluación, críticas de los revisores, o decisión final sobre el manuscrito a ninguna persona, excepto a los mismos autores y revisores del mismo. Del mismo modo, los manuscritos recibidos para revisión y/o evaluación por pares, serán manejados conforme los derechos de los autores y las buenas prácticas editoriales de las revistas biomédicas, de tal forma que en todo momento se velará por la confidencialidad de la información salvaguardando la divulgación y la revelación de la misma contenida en los manuscritos hasta el momento de su publicación oficial en el OJS. El editor, el comité editorial y los pares revisores y/o evaluadores dejan claro que los manuscritos sometidos a revisión y/o evaluación son documentos privados y propiedad de los autores. Por tanto, El editor, el comité editorial y los pares revisores y/o evaluadores respetarán los derechos de los autores no discutiendo en público el trabajo de los autores o utilizando las ideas contenidas en el manuscrito, antes de que el mismo haya sido publicado. El revisor y/o evaluador no debe realizar copias del manuscrito para su archivo propio y no ha de intercambiarlo con otras personas, excepto con la autorización del editor.

Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali
Facultad de Ciencias
de la Salud

Salutem Scientia Spiritus

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

ISSN: 463-1426 (En Línea)