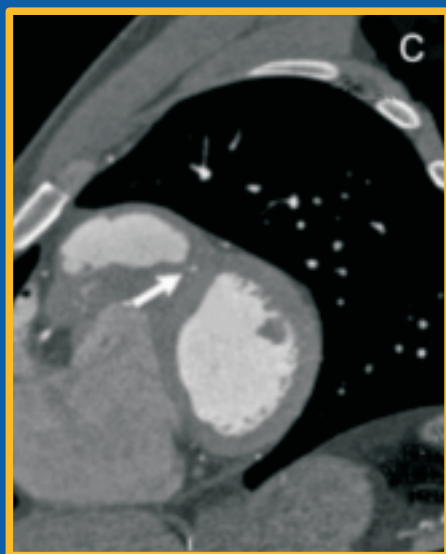




BOLETÍN CIENTIFICO HGUCR

Volumen 1 - Nº 1 • Febrero 2011

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL



APUNTES DE CIENCIA



APUNTES DE CIENCIA

Boletín Científico HGU CR

HGU CR:
C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 CIUDAD REAL
Tlfno: 926 27 80 00

ISSN: Solicitado
Dep. Legal: Solicitado

CORRESPONDENCIA:
C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 CIUDAD REAL
Tlfno: 926 27 80 00

PUBLICACION:
Trimestral

DIRECTORES CIENTÍFICOS

Alberto León Martín (Unidad de Apoyo a la Investigación)
Carmen González Martín (Unidad de Investigación Traslacional)

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR ADJUNTO

María Palop Valverde (Responsable Biblioteca Medica)

EDITORES ASOCIADOS

- | | |
|---|--|
| Lourdes Porras (S. Medicina Interna) | Javier Redondo (Anestesia y Reanimación) |
| Francisco Rivera (S.Nefrología) | Ricardo Pardo (Cirugía) |
| Javier Villar (S.Obstetricia y Ginecología) | Yolanda Torres Sousa (S. Radiodiagnóstico) |
| Juan Carlos Muñoz (Enfermería UCI) | Josefina Ortiz(Dir. Enfermería) |
| Enrique Palomo (S. Pediatría) | Paloma Sánchez (Subdir. de Enfermería) |
| Miguel Angel Alañon (S. ORL) | Mª José Fernández Pacheco (Subdir Enfer.) |
| José Manuel Morales Puebla (S.ORL) | Santiago García Velasco (Enfermero UCI) |
| Pablo Menéndez (Residente Cirugía Gral) | Ana Abad Fernández (Matrona) |
| Víctor Baladrón (Residente Anestesia) | Cesar Llorente (Unidad de Calidad) |
| Francisco González Gasca (R. M. Interna) | Marta Grande (Unidad de Calidad) |
| Alberto Jara (S. Cirugía) | Luis Fernando Alguacil (U. Inves.Traslacional) |

CONSEJO ASESOR:

- | | |
|---|--|
| Javier Haya (S. Obstetricia y Ginecología) | Raimundo Rodriguez (S. Urgencias) |
| Ana Ponce (S. Cirugía Vascular) | Ana Isabel Garcia Cuenca (Enfermera) |
| Miguel Angel Zarca (S.Radiología Vascular) | Laura Parra (Enfermera) |
| Elida Vila Torres, Francisco Araujo (S. Farmacia) | Antonio de la Hera (EIR) |
| Luis Pérez Romasanta (S. Radioterapia) | Gracia Gonzalez (Enfermera) |
| Carlos Llumiguano (S. Neurocirugía) | Jose Antonio Gil (Enfermero) |
| Irene Arjona (S. Cirugía) | Rubén Villazala (S. Anestesia y Reanimación) |
| Virginia Muñoz Atienza (Residente Cirugía) | Francisco Anaya (S. Pediatra) |
| Joaquín Rodríguez (Residente Digestivo) | Begoña Izquierdo(Enfermera Admisión) |
| Bartolome Lopez Viedma (S.Digestivo) | Esther Lagos, María Armenteros (U. de calidad) |
| Mª Teresa Martín-Serrano Madrid | Elisabeth Salas (Investigadora U. de Inves. |
| Pilar Garcia Arroyo (S. Fisioterapia) | Traslacional) |
| María Luisa Gomez Grande (S. M. Intensiva) | Esperanza Segura (U. de Apoyo a la Inves.) |
| Carmen Fletes (Residente de Anestesia y | Cristina Quintana, Andrés Gómez |
| Reanimación) | (Subdirección de Gestión). |
| Angel Pozuelo (Biblioteca) | |

EQUIPO TÉCNICO:

Lorenzo Flores, José A. Zazo, Rubén Manzano (S. Informática)

SUMARIO

3 Editorial

- 3 La Gestión del Conocimiento en un Hospital Universitario del S.XXI.
Teresa Rodríguez Cano

Revisión Crítica

- Comparación de métodos para disminuir el dolor en la punción de un catéter venoso periférico en adultos.
8 Ana Isabel García Cuenca, M^a Pilar García Arroyo, José Antonio Gil Sánchez
Ester Lagos Pantoja, M^a Teresa Martín-Serrano, Ana Isabel Abad Fernández

Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional.
A. Alberto León Martín

Revisión de guías clínicas

- 3 Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil.
Enrique Palomo Atance

Caso clínico

- Puente miocárdico sintomático
23 Rodríguez-B. Aguirre R, Mayoralas Palomo M^a V, Sánchez-Maroto Lozano T, Cardenete Aljama M A.
Epístaxis inadvertida
Miguel Ángel Alañón Fernández, José Manuel Morales-Puebla

Alerta Bibliográfica

- Retirada del mercado de rosiglitazona.
Araujo Rodriguez, Francisco ; Vila Torres, Elida; Lozano Toledo, Raquel Moreno Perulero, Maria Luisa ; Areas Del Águila, Vera; Bocanegra Bolivar, María; Encinas Barrios, Carmen.
33 Manejo de volumen en pacientes sometidos a cirugía hepática mayor.
Redondo FJ, Villazala R, Madrazo M, Padilla D, Yuste AS, Baladron V, Bernal G.
Cinética viral durante el primer mes de tratamiento en pacientes con hepatitis crónica C genotipo 1
Joaquín Rodríguez Sánchez-Migallón., B. López Viedma

Imagen del mes

- 44 Ascitis en paciente con cirrosis descompensada
V. Baladrón, R. del Campo, L. Yuste, ML. Gómez, A. Ambrós

Tesis doctoral

- 45 Efectividad de la inmunonutrición oral preoperatoria en paciente oncológico programado para cirugía mayor del tracto gastrointestinal
María Madrazo Delgado

Historia de la Medicina

- 47 Algunos hechos para la historia de la sanidad en 2010.
Ángel Pozuelo Reina, Fco. Javier Redondo Calvo
1901, Primer premio nobel en medicina y fisiología
Jose Manuel Morales Puebla, Miguel Angel Alañón

La Gestión del Conocimiento en un Hospital Universitario del S. XXI.

Teresa Rodríguez Cano

Subdirectora de Investigación, Docencia,
Formación y Calidad.

Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España
e- mail: trodriguez@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Gestión del Conocimiento, sanitario, trabajo participativo.

Los rápidos cambios sociales, económicos y científicos experimentados en los últimos 30 años, hacen cada vez más necesario que los profesionales de la Sanidad asumamos dos retos fundamentales:

Primero, implementar fórmulas de gestión clínica innovadoras que promuevan la corresponsabilidad en ofrecer una atención de calidad y equitativa.

Segundo, intentar conjugar las habilidades clínicas con la capacidad de investigar y gestionar el conocimiento, tanto en base a la evidencia científica como a la propia realidad socio-sanitaria en la que desarrollamos nuestra labor.

Los datos se convierten en información cuando se les da un sentido y, cuanto mayor es la información generada, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento².

En una organización, como es la estructura Hospitalaria, la mejor manera de generar conocimiento es a través de un trabajo participativo, en el que sea posible integrar tanto la evidencia científica como los procesos, normas y prácticas basadas en la propia experiencia.

Se trata de aprender juntos a resolver problemas con una mayor efectividad.

La espiral del conocimiento³ se produce cuando las ideas son compartidas, articuladas, reconfiguradas, comprendidas y adaptadas a nuestra realidad, procurando que las cosas que tengan sentido evolucionen hacia la creación de nuevo conocimiento valioso y útil para mejorar la práctica asistencial.

El Hospital General de Ciudad Real, como Hospital Universitario del Siglo XXI, es un Centro Generador de conocimiento, abierto a su entorno social y sanitario, donde un buen número de trabajadores cuentan con el talento y la capacidad para poner en práctica y transmitir dicho conocimiento, buscando mejores resultados en la salud de la población.

En ese contexto surge el proyecto de la Web Sanitaria, **Apuntes de Ciencia del HGU CR**.

Está constituido por un equipo de trabajo interdisciplinar y sus objetivos son:

- Convertir la información en Conocimiento Explícito, cambiando el rol tradicional de la biblioteca del HGU CR (gestión de fondos bibliográficos), para pasar a administrar un espacio digital, dinámico, que permita a todos compartir y generar conocimiento promoviendo la captura sistematizada de la información científica.

Para ello, las personas que deseen participar en el proyecto, llevarán a cabo revisiones críticas de temas relacionadas con su área de interés y la divulgarán a través de nuestro **Boletín Científico**, para que los profesionales

puedan usar dicho conocimiento y revalorizarlo.

- Gestionar el conocimiento tácito, identificando y recopilando a modo de banco de ideas, las prácticas innovadoras en relación con la continuidad de cuidados, la atención a las patologías crónicas y personas en situación de dependencia.
- Hacer accesible la información más relevante sobre los procesos, rutas asistenciales, vías clínicas y protocolos vigentes en el área asistencial.
- Analizar la producción científica del HGU CR y difundir los resultados más relevantes entre los profesionales del hospital.

Desde el Área de Investigación, Docencia, Formación y Calidad, esperamos que esta y otras iniciativas de nuestros profesionales favorezcan el cambio cultural ya iniciado que nos sitúe en el nivel de los Hospitales Universitarios del Siglo XXI.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Juan Rodés Teixidor, Antoni Trilla García Editores. El futuro de la gestión clínica. ARS Medica Editorial. 2009.
2. Federico Sampedro Camarena. La gestión del conocimiento y el empowerment en un hospital universitario del siglo XXI. Revista de Administración Sanitaria siglo XXI. Originales electrónicos. E-Ras: semanario on-line de actualidad sanitaria.
3. Riesco M. El diamante de la gestión del conocimiento. En: El Negocio del Conocimiento. Madrid. Editorial Díaz de Santos S.A. 2006.

Comparación de métodos para disminuir el dolor en la punción de un catéter periférico en adultos

Ana Isabel García Cuenca*, M^a Pilar García Arroyo**, José Antonio Gil Sánchez***
Ester Lagos Pantoja****, M^a Teresa Martín-Serrano** ,Ana Isabel Abad Fernández*****

* Área de formación y cuidados.

** S. Fisioterapia.

*** UH5A.

****S. Unidad de calidad.

***** S. Obstetricia y Ginecología.

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real

(C. Real). CP. 13005. España

e- mail: aigarcia@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Catéter venoso periférico, canalización, dolor.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

Prat Gonzalez, I.; Fuentes i Pumarola, C.; Bertrán Noguera, C.; Ballester Ferrando, D.; Juvinyà Canal, D.; Vila Vidal, D. Menos dolor en la punción de un catéter venoso periférico. Una revisión bibliográfica en población adulta. ROL Enfer. 2010; 33 (6) : 423-428.

RESUMEN:

Revisión bibliográfica a partir de seis ensayos clínicos y un metaanálisis que evalúan la efectividad de diferentes métodos para disminuir el dolor en la punción de un catéter venoso periférico.

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en bases de datos on-line de acceso gratuito y libre (Cuiden, Cochrane y Pub-Med). Los estudios analizados comprendían población adulta, sin limitación en el ámbito de estudio (atención primaria u hospitalaria), excluyéndose los estudios de catéteres centrales arteriales o venosos.

Los tipos de estudios incluidos son ensayos clínicos con asignación aleatoria, estudios comparativos y revisiones sistemáticas.

Los estudios seleccionados tienen todos como ámbito de referencia el hospitalario, ninguno se ha circunscrito a la población que acude a los centros de atención primaria.

Se identifican seis ensayos clínicos y un metaanálisis que evalúan la efectividad de diversos métodos:

1. Maniobra de Valsava: 75 personas, repartidos en tres grupos de 25 y sometidos a un ensayo clínico.

2. Pomada anestésica que contiene dos anestésicos locales de tipo amino amida, lidocaína y prilocaína (EMLA®) en comparación con otra pomada anestésica (Myolaxin®) 60 personas, repartidos en dos grupos de 30, sometido a ensayo clínico.

3. Pomada anestésica EMLA®: sometida a un metaanálisis de veinte estudios.

4. Apósito cutáneo de diclofenaco: 72 personas, sometido a ensayo clínico.

5. Apósito cutáneo de diclofenaco versus pomada EMLA®: 450 personas, repartidas en 3 grupos de 150 cada uno y sometidos a ensayo clínico.

6. Inyección subcutánea de 0,25 ml de mepivacaína al 1%: 301 personas, ensayo clínico.

7. Fotografía directa justo antes de la punción (efecto de la luz del flash): 90 personas, repartidos en tres grupos, ensayo clínico.

Todos los métodos son efectivos para la reducción del dolor.

Las pomadas y apósitos tienen las ventajas de ser poco agresivos pero requieren un tiempo de aplicación previo por lo que sólo pueden utilizarse cuando los pacientes no requieren una punción urgente.

La luz de flash, la inyección subcutánea de mepivacaína y la maniobra de Valsava tienen como principal ventaja su acción inmediata.

No hay ningún estudio que evalúe todos los métodos existentes y plantee recomendaciones para su uso dependiendo de la situación y características del individuo.

VALIDEZ DE LOS RESULTADOS:

El presente estudio trata de buscar una solución al stress y dolor que provoca la inserción de un catéter venoso, una técnica muy habitual entre los profesionales de enfermería (prevalencia en hospitales españoles en un día normal es de un 45% de vías periféricas). En la práctica diaria actual no se utiliza intervención alguna dirigida a disminuir el dolor ocasionado por dicha inserción.

A partir de estas premisas, se hace una búsqueda bibliográfica con amplios criterios para identificar estudios que evalúen técnicas que permitan la reducción del dolor.

Los estudios se han realizado en una población diana muy definida (pacientes ingresados y en fase preoperatoria), pero no es la única población que se ve sometida a esta técnica invasiva, como son: pacientes que requieren intervenciones quirúrgicas urgentes, grupos de usuarios que se encuentran en una

sala de extracción sanguínea en Atención Primaria, los que se someten a la realización de tattoos o similares, toxicómanos por vía parenteral, DMID, etc. Esta población excluida de los estudios con bastante probabilidad contiene variables que pueden modificar los resultados de los ensayos clínicos observados en este artículo.

Desconocemos si los autores han realizado un seguimiento adecuado de las referencias ni si han buscado estudios no publicados o contacto personal con expertos. Llama la atención en cuanto a la elección de los estudios que cinco de ellos tengan el mismo autor principal, lo que podría deberse a la carencia de estudios de este tipo o una deficiencia metodológica en la búsqueda de los mismos, carecemos de datos para confirmar cualquiera de las dos posibilidades.

Lo que también nos ha llamado la atención es la carencia de estudios que hablen de inconvenientes de los distintos métodos o de su ineficacia, de nuevo carecemos de datos seguros que nos permitan conocer los motivos de estas ausencias.

DEFINICIÓN DE RESULTADOS:

El análisis de los distintos estudios se ha centrado en los resultados de las distintas técnicas sobre el dolor pero se ha dejado de lado el análisis metodológico de los mismos. La ausencia de comparaciones entre las muestras poblacionales nos impide ahondar en la eficacia superior de una técnica con respecto a otra.

Por otra parte, los resultados aparecen expresados cualitativamente, sin gráficos ni discusión de los motivos que producen variación en los mismos.

En los estudios elegidos, el método de evaluación del dolor ha sido principalmente la escala visual analógica (salvo en el estudio del uso de mepivacaína subcutánea) lo que permite comparar los distintos estudios entre sí. Algo que, sin embargo, los autores del artículo no han hecho.

APLICABILIDAD EN NUESTRO MEDIO:

Uno de los puntos que no se han tenido en cuenta en las conclusiones de los autores es el coste económico de las distintas maniobras, pues si parece que son todas efectivas, lo lógico sería utilizar aquella técnica que suponga un menor coste.

Por otra parte, tampoco se tienen en cuenta los posibles efectos secundarios para el paciente de aquellas maniobras que comporten la utilización de un fármaco.

Al igual que los autores del artículo, concluimos que se hace preciso un estudio completo que evalúe y compare todos los métodos, teniendo en cuenta además del impacto sobre la reducción del dolor, los costes económicos y los efectos secundarios.

Asimismo, será necesario ampliar estos estudios a otros grupos poblacionales susceptibles de requerir una punción de catéter venoso periférico.

Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional.

A. Alberto León Martín

Unidad de Apoyo a la investigación

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real

(C. Real). CP. 13005. España

e- mail: aigarcia@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Cardiopatía isquémica, situación económica, revisión crítica

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

González-Zobl G, Grau M, Muñoz MA, Martí R, Sanz H, Sala J, Masiá R, Rohlf s I, Ramos R, Marrugat J, Elosua R. Socioeconomic Status and Risk of Acute Myocardial Infarction. Population-Based Case-Control Study. Rev Esp Cardiol. 2010 Sep;63(9):1045-1053.

RESUMEN:

Introducción y objetivos.

La posición socioeconómica se relaciona con la mortalidad cardiovascular. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la posición socioeconómica y sus diferentes indicadores y el riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM), y determinar si ésta era independiente de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

Métodos.

Estudio caso-control apareado por edad, sexo y año de reclutamiento. Los casos se obtuvieron de un registro hospitalario y los controles, de estudios transversales de base poblacional. La posición socioeconómica se determinó por el nivel de estudios y la clase social basada en ocupación. Se recogió información autodeclarada sobre los FRCV. Resultados. Se incluyó a 1.369 casos y controles.

Hubo interacción entre nivel de estudios y clase social: en los trabajadores no manuales el nivel de estudios se asoció de forma lineal, inversa e independiente de los FRCV con el riesgo de IAM (estudios secundarios, odds ratio [OR] = 1,63; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,16-2,3; estudios primarios, OR = 3,88; IC del 95%, 2,79-5,39) respecto a universitarios; en los trabajadores manuales no se observó una asociación entre nivel de estudios y riesgo de IAM.

Los trabajadores manuales presentaban un exceso de riesgo de IAM respecto a los no manuales universitarios, este exceso de riesgo era independiente de los FRCV en el grupo con estudios primarios (OR = 2,09; IC del 95%, 1,59-2,75).

Conclusiones.

Hay relación entre la posición socioeconómica y el riesgo de IAM. El grupo de la población con nivel de estudios primarios presenta mayor riesgo de IAM que es independiente de los FRCV y de la clase social basada en la ocupación.

VALIDEZ DE LOS RESULTADOS:

¿El estudio se centra en un tema claramente definido?:

Los autores del estudio definen el objetivo principal del estudio de manera adecuada formulando claramente el factor de estudio (posición socioeconómica y factores de riesgo cardiovascular) como indicador de riesgo de la población diana (pacientes con IAM).

¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?:

El diseño elegido para responder al objetivo planteado es un estudio de casos-controles. Al buscar una relación causa-efecto la elección de un estudio observacional analítico (estudio de cohortes y casos-controles) parece adecuada. Este diseño permite evaluar varios factores de riesgo simultáneamente y como interaccionan entre ellos.

El largo periodo de latencia de algunos de los factores estudiados (tabaco, diabetes, hipertensión, diabetes y dislipemia) podría comprometer la viabilidad de un diseño analítico de cohortes si no se dispone de unos recursos adecuados (el tiempo de seguimiento de los pacientes desde el inicio del factor de riesgo hasta el IAM podría ser excesivo).

¿Los casos se reclutaron de una forma aceptable?:

Los casos reclutados se definen de manera precisa (pacientes de 25 a 74 años atendidos en un hospital de referencia por IAM de 1994 a 2006) aunque al tratarse de datos de visitas hospitalarias debemos tener en cuenta que la información de los pacientes que mueren antes de llegar al hospital no son tenidos en cuenta (infravalorándose aquellos factores de riesgo de peor pronóstico).

¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?:

Los controles se seleccionan al azar entre participantes de estudios transversales de base poblacional. Llama la atención el elevado número de sujetos no incluidos como controles (3317) justificándose en no disponer datos de PSE (*poner que significan estas siglas*).

Aunque finalmente se aparecen con los casos por edad, sexo y año de reclutamiento los autores no refieren datos de los factores estudiados (diabetes, hipertensión..) en estos sujetos (posible sesgo de selección si los sujetos que finalmente entran en el estudio son muy diferentes a la población a la que representan por un exceso de pérdidas).

¿La exposición se midió de manera precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?:

La variable factor de estudio (posición socioeconómica) se determinó mediante la clase social basada en la ocupación y el nivel de estudios sin hacer referencias a estudios de validación previos.

La medición de las variables hipertensión, diabetes y dislipemia sólo mediante autodeclaración puede suponer un sesgo de medida si no se comprueba con otros más fiables (registros, toma de medicación...).

¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?:

Aunque los autores han tenido en cuenta como factores de riesgo de IAM tabaco, diabetes, hipertensión, diabetes y dislipemia, podrían haberse tenido en cuenta otros menores como la actividad física, factores psicológicos o factores étnicos.

¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño o análisis?:

Los autores han controlado las posibles variables de confusión mediante las técnicas de apareamiento (edad, sexo), análisis estadístico

de un modelo multivariante de regresión logística (diabetes, dislipemia, hipertensión, tabaquismo y variables antropométricas) y análisis estratificado por clase social según ocupación.

DEFINICION DE LOS RESULTADOS:

¿Cuáles son los resultados de este estudio?:

El análisis univariante demuestra mayor prevalencia en pacientes con IAM de las variables a estudio (clase social y nivel de estudios y factores de riesgo cardiovascular) excepto para obesidad.

En el análisis multivariante (al introducir el efecto de todas las covariables) el nivel de estudios se comporta de manera independiente con el resto de factores de riesgo a diferencia de la clase social que sólo lo hace en el modelo bruto.

En el análisis estratificado por clase social se observó una relación lineal e independiente entre nivel de estudios e IAM para trabajadores no manuales. En el estrato de trabajadores manuales la independencia sólo se mantuvo para la población con estudios primarios o inferiores.

La fuerza con la que se mide la asociación entre el nivel de estudio y clase social y el IAM es intermedia (los niveles de OR muestran valores entre 1,5-3,5 según la categoría).

Los ajustes de los diferentes modelos estadísticos no han supuesto cambios significativos en los valores de OR por lo que deben considerarse modelos estables.

¿Cuál es la precisión de los resultados?:

Los intervalos de confianza de los OR son estrechos por lo que los resultados pueden considerarse precisos.

¿Te crees los resultados?:

Aunque los autores han controlado de manera adecuada las posibles variables de confusión en el diseño y análisis del estudio de los sujetos incluidos, el elevado número de pérdidas (mayor en el grupo control) no valoradas de aquellos sujetos que no disponían información de la variable principal de estudio (posición socioeconómica) puede comprometer la validez interna del mismo. *(además existe otro factor de confusión y es que los pacientes con síntomas se encuentran más motivados para declarar los items que se buscan).*

APLICABILIDAD DE LOS RESULTADOS:

¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?:

La población estudiada no hay porque pensar que difiera especialmente de la del área de Ciudad Real (los datos de estadística descriptiva lo corroboran) si bien el hecho de que hayan excluido del estudio a las de casa compromete la validez externa del mismo (estrato poblacional no despreciable de mayoría mujeres de edad avanzada y nivel económico bajo): el porcentaje de mujeres a estudio en cada grupo está en el 15% cuando la proporción de IAM en mujeres en las diferentes series a estudio se encuentran en valores del 25-30%.

En cualquier caso al parearse por sexo y edad el error en la medición se producirá de manera no diferencial (en ambos grupos) lo que con mucha probabilidad suponga una subestimación del efecto final.

¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?:

Tal como se comenta en el texto de la publicación, hay datos de estudios clínicos y de registros de mortalidad que concluyen confirmando la mayor probabilidad de sufrir IAM en las clases sociales más desfavorecidas.

A diferencia de otros autores el presente estudio demuestra (con las limitaciones comentadas) que esta tendencia es independiente de los factores cardiovasculares clásicos abriendo la puerta al estudio de nuevos factores de índole social.

(debería haber estudios que valorasen la prevalencia por separado de los factores de riesgo cardiovascular en los distintos estratos sociales).

Guía de práctica clínica sobre prevención y el tratamiento de la obesidad infanto - juvenil.

Enrique Palomo Atance

Servicio de Endocrinología Pediátrica

Servicio de Pediatría:

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real

(C. Real). CP. 13005. España

Tlfno: 926 27 80 00 (Ext.79502).

e- mail: palomo.enrique@gmail.com

PALABRAS CLAVE:

Obesidad infanto-juvenil, prevención, pautas de tratamiento.

RESUMEN:

Objetivo:

En el presente artículo se hace una revisión de la “Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil”, publicada por el Ministerio de Sanidad y Política Social en octubre de 2009 dentro de su Plan de Calidad para mejorar en relación a la obesidad la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia científica.

Estrategia de búsqueda y selección de estudios:

Esta guía ha sido elaborada por un equipo multidisciplinar y está avalada por numerosas sociedades científicas.

Se realiza la búsqueda de la información en base a revisiones sistemáticas y a ensayos clínicos aleatorizados para responder a 25 preguntas sobre el concepto, la prevención y el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil.

Conclusiones:

Se define obesidad cuando el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior al percentil 97 (P97) para edad y sexo según las tablas del estudio semilongitudinal de Hernández.

Las medidas preventivas se deben dirigir especialmente al entorno familiar, pero también al escolar y al social. De forma general, el tratamiento debe consistir en la combinación de medidas dietéticas, de ejercicio físico y en modificaciones conductuales.

OBJETIVO:

Esta guía de práctica clínica es un documento que forma parte del Proyecto Guía salud del Sistema Nacional de Salud y de la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad física, prevención de la Obesidad, Salud) del Ministerio de Sanidad y Política Social dentro de su Plan de Calidad.

Su finalidad principal es mejorar la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia científica para de ese modo disminuir la variabilidad de la práctica clínica en relación a tres aspectos esenciales de la obesidad infanto-juvenil: su definición y valoración clínica inicial, las distintas estrategias de prevención, y por último, las pautas de tratamiento.

Sus autores y colaboradores son fundamentalmente médicos especialistas en Endocrinología, en Endocrinología Pediátrica y en Medicina Familiar y Comunitaria con dedicación y formación específica en obesidad. También incluye a especialistas en Medicina Preventiva y Salud Pública, Farmacología y a otros profesionales como veterinarios, enfermeros y documentalistas.

Los autores ejercen su labor profesional tanto desde la atención primaria como especializada y de investigación. Cuenta además con el reconocimiento de distintas sociedades científicas pertenecientes a Pediatría, Endocrinología y Nutrición, Atención Primaria,

Dietética y Ciencias de la Alimentación y Enfermería.

La población diana de esta guía comprende a niños y adolescentes menores de 18 años con normopeso, sobrepeso u obesidad definidos según las tablas de Hernández et al (1988); si bien pueden también incluirse pacientes que hayan sido diagnosticados por criterios alternativos.

Quedan excluidos de los contenidos de este documento los pacientes con obesidad secundaria y aquellos con trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Tampoco se abordan las comorbilidades asociadas a la obesidad.

En segundo lugar, y en cuanto al tratamiento, pretende establecer unas pautas de manejo clínico para estos pacientes.

Los contenidos de la guía van dirigidos a los profesionales sanitarios: pediatras, médicos de familia / generales, enfermeras de atención primaria, así como otros profesionales de atención especializada. Incluye asimismo a psicólogos, nutricionistas y dietistas y, por extensión, a las familias, los educadores y el público en general.

También se incluyen como destinatarios secundarios a los poderes públicos y a las empresas de alimentación y de ocio, por tener un papel clave en la puesta en marcha de las estrategias de prevención de este problema.

En cuanto a los objetivos generales, pretende en primer lugar recomendar unas estrategias para la prevención de la obesidad infanto-juvenil referidas a cuatro ámbitos: el escolar, el sanitario, el comunitario y el de política sanitaria.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS:

La metodología empleada para la elaboración de esta guía sigue el “Manual metodológico para la elaboración de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud”.

El contenido se desarrolla inicialmente en base a 25 preguntas a las cuales se intenta dar respuesta teniendo en cuenta la evidencia científica disponible en la actualidad.

Estas cuestiones giran en torno a tres grandes apartados:

- Definición de obesidad y valoración clínica inicial.
- Estrategias de prevención.
- Pautas de tratamiento indicadas.

La estructura de estas preguntas sigue el formato PICO: Paciente, Intervención, Comparación y resultado (*Outcome*).

En una primera fase la búsqueda de la información se realizó en base a revisiones sistemáticas a partir de otras guías de práctica

clínica así como de las bases electrónicas de datos de mayor calidad.

En un segundo momento se realizó la búsqueda de estudios individuales para actualizar las revisiones sistemáticas y dar respuesta de forma específica a cada una de las 25 preguntas planteadas al comienzo.

En esta fase se intentó identificar prioritariamente ensayos clínicos aleatorizados.

En las recomendaciones incluidas en esta guía se detalla el nivel de evidencia (1 = metaanálisis ; 2 = estudio de cohortes ; 3 = estudio no analítico ; 4 = opinión de experto), el grado de recomendación (A, B, C, D, de mayor a menor grado), y se señalan de forma específica aquéllas consideradas como prácticas recomendadas en base a la experiencia clínica y que cuentan con el consenso de los autores.

El texto ha sido revisado por un equipo multidisciplinar de revisores externos y está prevista su actualización cada tres años, pudiendo realizarse antes en la versión electrónica en caso de que fuera necesario.

En las recomendaciones incluidas en esta guía se detalla el nivel de evidencia (1 = metaanálisis ; 2 = estudio de cohortes ; 3 = estudio no analítico ; 4 = opinión de experto), el grado de recomendación (A, B, C, D, de mayor a menor grado), y se señalan de forma específica aquéllas consideradas como prácticas recomendadas en base a la experiencia clínica y que cuentan con el consenso de los autores.

El texto ha sido revisado por un equipo multidisciplinar de revisores externos y está prevista su actualización cada tres años, pudiendo realizarse antes en la versión electrónica en caso de que fuera necesario.

Síntesis de los resultados:

En primer lugar, y a modo de introducción, se recogen los puntos clave del problema que supone la obesidad infanto-juvenil en nuestra sociedad:

- Se ha producido un aumento de la prevalencia de este trastorno en las últimas décadas con la previsión de seguir incrementándose en los próximos años.
- La obesidad se asocia a un gran número de complicaciones que implican a la práctica totalidad de órganos y sistemas, especialmente a nivel cardiovascular, lo que supone la primera causa de mortalidad en los países desarrollados.
- Existe una tendencia a la persistencia de la obesidad en la edad adulta, con el consiguiente riesgo de sufrir comorbilidades y el gasto sanitario que éstas conllevan.
- En el momento actual no existe evidencia científica acerca de la eficacia de las distintas estrategias de prevención y tratamiento, ya que los estudios realizados hasta el momento

son muy heterogéneos, con poca potencia estadística y muy limitados en el tiempo, por lo que no abordan los posibles efectos a largo plazo.

- Hablando específicamente de la población española, es importante señalar que los hábitos de alimentación en la población infanto-juvenil no cumplen las recomendaciones consideradas saludables, habiéndose abandonado la dieta mediterránea por otras de mayor contenido calórico y más rica en grasas saturadas. En cuanto al ejercicio, se debe hacer hincapié en el escaso tiempo que los jóvenes de nuestro país dedican al deporte en horario extraescolar respecto a los de otros países europeos.
- Por último, se debe reconocer la necesaria implicación de las distintas instituciones con el fin de llevar a cabo de forma eficaz las distintas intervenciones, que van más allá del ámbito sanitario. Esta guía forma parte de este conjunto de intervenciones.

En cuanto al contenido propiamente dicho de la guía, se puede agrupar en cinco grandes apartados sobre el manejo clínico de la obesidad infanto-juvenil que se exponen a continuación:

Definición de obesidad:

Por obesidad se entiende el acúmulo de tejido adiposo que conlleva comorbilidades o constituye un factor de riesgo para su desarrollo.

Ante esta definición la primera dificultad que surge al valorar a un paciente con probable obesidad es cuantificar la cantidad de tejido graso que presenta.

Para ello, en la práctica clínica no siempre se dispone de métodos como la impedanciometría que puedan cuantificarla, por lo que se debe recurrir a métodos de estimación indirecta como el índice de masa corporal (IMC).

En población adulta, establecer el diagnóstico de sobrepeso y obesidad resulta más sencillo, quedando definido por la OMS el sobrepeso si el IMC es mayor o igual a 25 kg/m^2 y la obesidad si el IMC es mayor o igual a 30 kg/m^2 .

En el caso de la población infantil no existe este consenso, y hasta el momento no se han podido establecer unos puntos de corte que definan de manera universal la presencia de sobrepeso u obesidad.

Aunque se han elaborado numerosas curvas de referencia en distintos países existen tres grandes inconvenientes:

- La dificultad para extrapolar los resultados obtenidos en una población a otra totalmente distinta.
- El hecho de que en las últimas décadas haya aumentado la prevalencia de obesidad hace que las curvas que se han hecho recientemente cataloguen como normal lo

que en las anteriores se definía como sobrepeso u obesidad. En este sentido, en varios países se ha optado por no actualizar las curvas de peso, ya que muestran un incremento desproporcionado de éste respecto a la altura.

- Existe una gran heterogeneidad entre países y entre autores para establecer los distintos puntos de corte (en percentiles).

En España existen tres grandes estudios de crecimiento, cada uno de ellos con sus puntos fuertes y sus limitaciones:

- Estudio semilongitudinal de la Fundación Orbegozo (1988).
- Estudio longitudinal y transversal de la Fundación Orbegozo (2004).
- Estudio transversal español de crecimiento (2008).

Teniendo en cuenta sus características y aportaciones, los autores de esta guía deciden, aunque sin consenso, proponer las curvas del estudio semilongitudinal (Hernández et al, 1988) para definir sobrepeso-obesidad en la edad pediátrica en nuestro país, ya que este estudio fue desarrollado a principios de los años 80 (antes de que se iniciara el incremento de la prevalencia de la obesidad en España) y son más aplicables que las de otros países.

De este modo se define sobrepeso cuando el IMC es $\geq$ P90 y $<$ P97 para edad y sexo, y obesidad cuando el IMC es $\geq$ P97 para edad y sexo.

Valoración clínica inicial:

Los puntos clave para el estudio de la obesidad infanto-juvenil en la consulta de atención primaria son los siguientes:

- Realizar una historia clínica exhaustiva recogiendo de forma especial los antecedentes personales y familiares que puedan predisponer a comorbilidades o que puedan ser origen de una obesidad secundaria.
- Se deben recoger los hábitos de alimentación y ejercicio físico tanto del niño como de la familia.
- Considerar la coexistencia en el momento de realizar el diagnóstico de comorbilidades.
- Valorar la predisposición al cambio tanto del niño como de la familia de cara a las intervenciones que se planteen posteriormente.
- Realizar una exploración física completa destinada fundamentalmente a detectar comorbilidades y obesidad secundaria. Valorar la existencia de alteraciones psiquiátricas y del comportamiento.

Se debe solicitar estudio analítico inicial con glucemia, perfil lipoproteico y función tiroidea.

- Valorar el peso y la talla según valores de referencia de Hernández et al, diagnosticando sobrepeso u obesidad según los criterios antes referidos.
- Derivar a atención especializada en caso de obesidad secundaria, patologías asociadas y obesidad mórbida o de desarrollo muy precoz.

Prevención:

Las estrategias recogidas para prevenir el incremento de la obesidad se basan en cuatro ámbitos de intervención: el escolar, el sanitario, el familiar y el comunitario.

Las líneas maestras recogidas en los documentos anteriormente citados son las siguientes:

Intervenciones en el ámbito escolar:

- La escuela debe promover la educación física y las actividades deportivas y al aire libre, tanto dentro como fuera de ella. En la misma línea se deben fomentar actividades que disminuyan el tiempo dedicado a actividades sedentarias (televisión, videojuegos, móvil,...).
- La escuela debe promover una ingesta dietética saludable, incluyendo variedad de frutas, verduras y comidas pobres en grasas y azúcares.

Asimismo se debe limitar el acceso a alimentos de elevado contenido calórico (disponibles en máquinas expendedoras).

- Todas las intervenciones a este nivel deben involucrar al personal académico de los centros así como a las familias, debiendo ser continuados en el tiempo (a lo largo de los cursos escolares) y ampliándose al ámbito extraescolar, para intentar así incluir a toda la comunidad.

Intervenciones en el ámbito sanitario:

- Se debe fomentar la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida por los numerosos beneficios para la salud de los niños.
- En las revisiones tanto de Pediatría como de Medicina General se recomienda incluir el consejo nutricional y el fomento de la actividad física de forma sistemática, debiendo ser asumida dicha labor por todo el equipo de atención primaria, e incluyendo a todo el entorno familiar.
- Esta labor de fomento de una alimentación saludable y de un aumento de la actividad física debe favorecer la imagen positiva del propio cuerpo para así aumentar la autoestima de los menores. Asimismo, debe basarse en aspectos lúdicos y enriquecedores, dejando en segundo plano las posibles consecuencias que sobre la salud puede tener un aumento del peso.

- Dichos mensajes deben ser apropiados a la edad, al nivel socio-cultural y adaptarlo a las necesidades y motivaciones de cada niño. En este sentido se recomienda la inclusión de material escrito o audiovisual para reforzar la información.

Intervenciones en el ámbito familiar:

- Se debe incluir a toda la familia (especialmente a los padres) en los programas destinados a fomentar una alimentación sana y un aumento de la actividad física y del ocio activo.
- Se recomienda implicar a los niños en la adquisición de hábitos alimentarios saludables: participando en la compra de alimentos y en la elaboración de técnicas culinarias simples.
- Se debe fomentar en los niños la realización de comidas regulares, con la presencia de la familia y sin elementos de distracción (como la televisión).

Intervenciones en el ámbito comunitario:

- Se recomienda la instauración de medidas destinadas a restringir la oferta y la promoción de alimentos con alto contenido calórico y ricos en grasas saturadas y azúcares (bebidas azucaradas, bollería industrial, productos de charcutería,...). Del mismo modo, se debe fomentar el consumo de frutas y verduras por medio de políticas fiscales y subvenciones que faciliten su producción y accesibilidad.

- Se recomienda etiquetar los alimentos procesados con información sobre su composición, así como sobre sus potenciales efectos dañinos para la salud.
- Se recomienda la instauración de programas destinados a la promoción de la actividad física fuera del horario escolar, creando espacios e infraestructuras seguras y agradables para su práctica. Se debe facilitar especialmente su acceso a los colectivos más desfavorecidos mediante programas de gratuidad o ayudas.

Tratamiento:

Las medidas terapéuticas llevadas a cabo en los pacientes pediátricos con sobrepeso-obesidad tienen como objetivo principal el

mantenimiento del peso, salvo cuando el IMC se sitúe por encima del P99 o existan comorbilidades asociadas, en cuyo caso deberá perseguirse una pérdida de peso gradual, no sobrepasando los 400 gramos al mes en los pacientes de 2 a 5 años ni los 800 gramos a la semana en los pacientes de 6 a 18 años.

Como norma general, las intervenciones que combinan dieta, ejercicio y modificaciones conductuales han demostrado ser las más eficaces, especialmente si involucran a los padres en su cumplimiento.

Intervenciones dietéticas:

Se debe indicar una dieta sana y equilibrada basada en la pirámide de la alimentación saludable (ver figura 1).

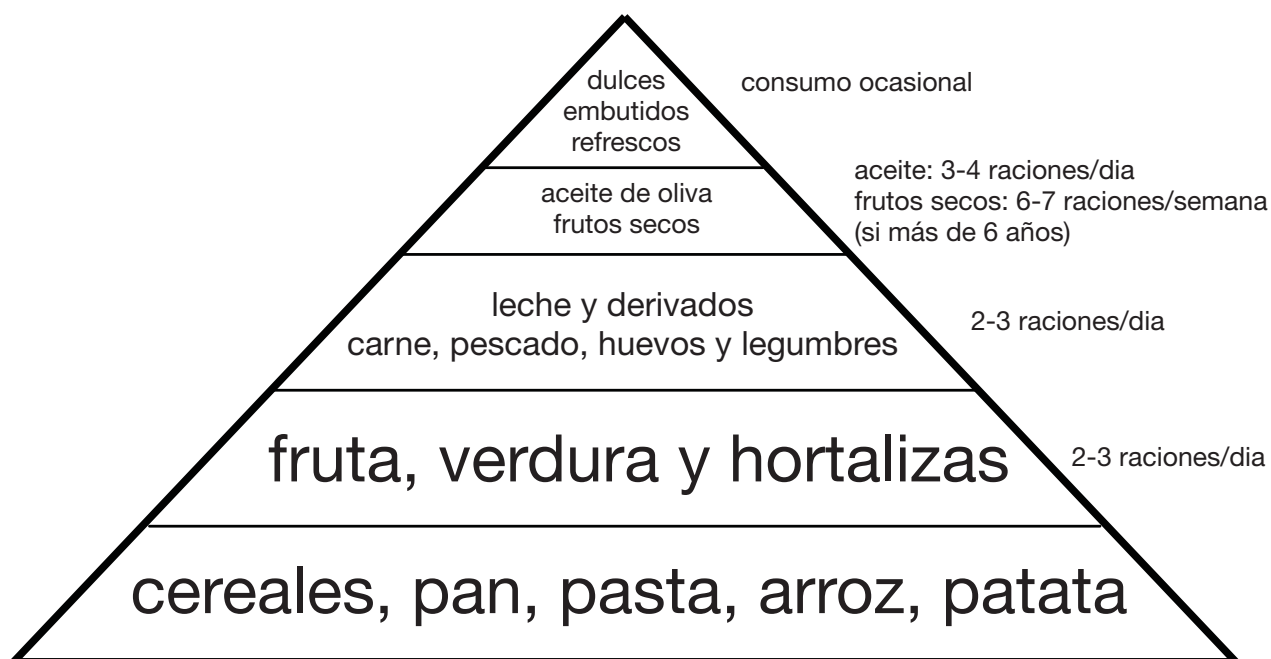


Figura 1. Pirámide de la alimentación saludable.

No están indicadas las pautas altamente restrictivas o desequilibradas en cuanto a la composición de los macronutrientes, ya que no son efectivas y pueden resultar peligrosas.

De forma general, se puede afirmar que los estudios realizados sobre la intervención nutricional en estos pacientes son de corta duración, muy heterogéneos, de escasa calidad metodológica y cortos en el tiempo; por lo que se desconoce qué intervención es la más efectiva para el mantenimiento o la reducción gradual del peso a largo plazo.

Se ha observado que las dietas con reducción de la cantidad de hidratos de carbono son tan efectivas como las hipocalóricas a corto plazo.

Según refiere la Guía de Práctica Clínica de la *Canadian Medical Association*, no se ha encontrado una asociación directa entre la intervención dietética en niños y adolescentes con sobrepeso-obesidad y el desarrollo de un trastorno de la conducta alimentaria; si bien es más frecuente en aquellos pacientes en los que se indican restricciones dietéticas importantes o si se detectan conductas poco saludables de alimentación.

Intervenciones sobre la actividad física:

Se debe indicar al menos una hora de actividad física al día, preferentemente actividades al aire libre: jugar y practicar deportes, ir a los sitios caminando, subir y bajar

escaleras en vez de utilizar el ascensor o ayudar en las tareas domésticas.

Es importante que el ejercicio sea del interés del niño, y que se vaya iniciando progresivamente, adaptándolo a sus condiciones.

Asimismo, se recomienda actuar sobre el sedentarismo, disminuyendo especialmente las horas que el niño pasa viendo la televisión o con los videojuegos; en diversos estudios se han asociado las horas de estas dos actividades con la presencia de obesidad.

Aun así, los distintos estudios publicados sobre programas de actividad física llevados a cabo en población infanto-juvenil con sobrepeso-obesidad no han demostrado disminuir el IMC en comparación con la actividad habitual. Tan solo se ha observado una reducción temporal del porcentaje de grasa corporal y de los factores de riesgo cardiovascular.

Intervenciones psicológicas:

De forma general se recomienda el tratamiento conductual o cognitivo-conductual, ya sea individual o grupal, para los pacientes con sobrepeso-obesidad en la edad pediátrica de forma combinada con el resto de medidas. Diversos programas de terapia cognitivo-conductual realizados en pacientes con obesidad han demostrado una reducción moderada del IMC a corto plazo.

Intervenciones farmacológicas:

La información de la que se dispone sobre el tratamiento farmacológico de la obesidad en la adolescencia es muy limitada, ya que la mayoría de los estudios al respecto han sido realizados en población adulta; y aun en este caso tampoco se dispone de datos sobre seguridad y morbimortalidad a largo plazo.

Por todo ello, el tratamiento farmacológico sólo debe indicarse en aquellos casos de obesidad grave con comorbilidades asociadas que no ha respondido al tratamiento dietético y de aumento de la actividad física, debiendo ser éste supervisado por un endocrinólogo o por otro médico con formación específica en el tratamiento de la obesidad.

Aunque no existen datos sobre su eficacia a largo plazo, se ha publicado una reducción moderada del peso a corto plazo con las intervenciones farmacológicas cuando se asocian a modificaciones en el estilo de vida.

Los fármacos que se emplean en la práctica clínica en adolescentes son la sibutramina, el orlistat y la metformina; si bien los dos primeros no tienen aprobado su uso para menores de 18 años, por lo que su prescripción siempre deberá realizarse con el consiguiente consentimiento informado. Respecto al otro fármaco, el rimonabant, no está comercializado en la actualidad por los trastornos psiquiátricos graves que se han asociado a su empleo.

Tratamiento quirúrgico (cirugía bariátrica):

La cirugía bariátrica sólo está indicada en adolescentes con obesidad grave ($\text{IMC} > 40$), con comorbilidades graves o con obesidad extrema ($\text{IMC} > 50$), siempre y cuando no haya existido respuesta a un plan intensivo de cambios en los hábitos de vida durante un mínimo de seis meses.

Los candidatos deben ser seleccionados por un equipo multidisciplinar con suficiente manejo de esta patología, debiendo haber adquirido el paciente la madurez tanto física como psicológica.

Entre estos procedimientos están la derivación biliopancreática, la derivación gástrica, la gastroplastia y el empleo de bandas gástricas.

Deben acompañarse de cambios en los estilos de vida para que tengan la eficacia esperada.

En distintas series de casos analizadas, se ha observado un descenso significativo del peso, mostrando una tasa de complicaciones similar a las de las series de adultos y con una mejoría en la calidad de vida.

Sin embargo, no se dispone en la actualidad de estudios que muestren alteraciones sobre el desarrollo, el metabolismo y sobre los aspectos psicológicos.

Una vez realizado el procedimiento, y teniendo en cuenta todas las complicaciones que

pueden asociarse, el control clínico debe hacerse de por vida, suplementando si fuese necesario los posibles déficits vitamínicos (folatos y vitaminas B1, B2, B6, B12, D) y minerales (hierro, calcio y cinc).

Otros aspectos recogidos en la guía:

- Se enumeran una serie de recomendaciones sobre investigación futura para el cribado, prevención y tratamiento de la obesidad.
- Incluye una serie de direcciones de interés sobre asociaciones de personas con obesidad, sobre alimentación saludable y ejercicio físico, y sobre lactancia materna.
- Se adjuntan unos trípticos sobre hábitos de alimentación saludable y ejercicio físico.

CONCLUSIONES:

- La obesidad infantil representa en la actualidad un problema sanitario de primera línea, que puede tener graves consecuencias en las próximas décadas por la aparición de comorbilidades asociadas.
- Las gráficas del Estudio semilongitudinal de la Fundación Orbegozo (Hernández et al, 1988) son las recomendadas en España para el diagnóstico de la obesidad en la infancia.

- Las medidas preventivas deben implicar a toda la familia, al entorno escolar, a los profesionales sanitarios y a los poderes públicos elaborando estrategias que fomenten hábitos saludables.
- El tratamiento de la obesidad infantil se debe basar en la combinación de medidas dietéticas, de fomento de la actividad física y de modificaciones conductuales, debiendo implicar a todo el entorno del niño (en especial a los padres).
- El tratamiento farmacológico y/o quirúrgico debe indicarse en casos muy concretos y bajo una supervisión adecuada, dada la escasa experiencia de que se dispone en este rango de edad.
- Se debe fomentar la investigación en obesidad para seguir avanzando en el conocimiento de sus causas y consecuencias, y así poder elaborar distintas estrategias terapéuticas y de prevención que sean eficaces.

Puente miocárdico sintomático

Rodríguez-B. Aguirre R, Mayoralas Palomo M^a V,
Sánchez-Maroto Lozano T, Cardenete Aljama MA.

Servicio de Urgencias:

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real

(C. Real). CP. 13005. España

e- mail: raimundo@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Síndrome coronario agudo, puente miocárdico, urgencias

RESUMEN:

Aunque la mayoría de las situaciones de dolor torácico con características isquémicas resultan ser secundarias a lesiones coronarias, algunas tienen un origen diferente. Presentamos un caso de síndrome coronario agudo, con elevación del segmento ST, producido por un puente de tejido miocárdico sobre la arteria descendente anterior. Discutimos la fisiopatología, la clínica y las estrategias terapéuticas de esta entidad, cuyo diagnóstico precoz es importante por que el tratamiento y el pronóstico son considerablemente diferentes.

ABSTRACT:

Although the majority of situations of chest pain with ischemic characteristics turn out to be secondary to Coronary lesions, some have a different origin.

We present a produced by a bridge of myocardial tissue on the anterior descending artery ST segment elevation acute coronary syndrome. We discussed the pathophysiology, clinical and therapeutical strategies of this entity, whose early diagnosis is important because the treatment and prognosis are considerably different.

Key words: Acute coronary syndrome, myocardial bridging, emergency

INTRODUCCIÓN:

El miocardio es un tejido eminentemente aerobio que necesita de la circulación sanguínea para cumplir su función contráctil. Su irrigación se produce a través del árbol coronario, que consta de arterias principales epicárdicas (arterias coronarias derecha e izquierda, descendente anterior, circunfleja,...) y ramas que penetran en el miocardio. La reducción de la presión de perfusión produce una privación de oxígeno a nivel tisular, que condiciona fenómenos de isquemia y puede llegar a la necrosis.

La causa más común es la arteriosclerosis de las arterias coronarias principales (casi el 95%), pero existen situaciones que comprometen el flujo coronario con arterias angiográficamente normales, como puentes miocárdicos (PM), vasoespismo y el síndrome de Tako-Tsubo, entre otras. Conocer y diagnosticar precozmente estas entidades supone la aplicación de un tratamiento específico que puede condicionar su pronóstico.

PRESENTACIÓN DEL CASO:

Se presenta el caso de un varón de 60 años que acudió a urgencias, de forma autónoma, por dolor torácico no traumático.

En el triaje se realizó electrocardiograma (ECG), que fue valorado como normal (Figura1).

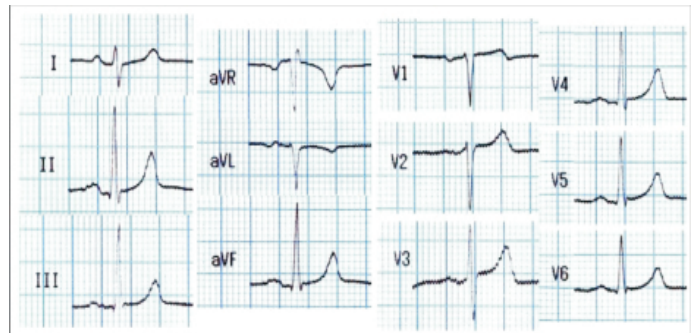


Figura 1. ECG inicial, valorado como normal

Al ser interrogado refirió varios episodios, en las últimas 48 horas, de dolor torácico de perfil coronario (opresivo e irradiado a cuello y brazo izquierdo), no se acompañaban de cortejo vegetativo y no tenían una clara relación con el ejercicio ni con las posturas, que cedían en pocos minutos con nitroglicerina (NTG) administrada por vía sublingual (sl). El último episodio había sido en reposo, 30 minutos antes, y había mejorado con NTG en menos de 5 minutos.

Entre los antecedentes personales destacaban: hipertensión arterial (HTA) de larga evolución; Poliposis adenomatosa familiar (S. de Gardner) con pancolectomía en 1976 y portador de ileostomía terminal; Síndrome de malabsorción con ferropenia crónica; Episodios de insuficiencia renal prerrenal por pérdidas digestivas y antiinflamatorios no esteroideos; Cardiopatía isquémica, desde 2002, tipo angina de esfuerzo con umbral variable, acompañada de episodios de ángor nocturno y síncope.

En la coronariografía, realizada en noviembre de 2002, se observó una lesión excéntrica moderada (60-70%) en la arteria descendente anterior (ADA) proximal y una lesión larga e irregular leve (50%) en la ADA media, con buen lecho distal, no portador de stent. Seguía tratamiento con: Ácido acetil salicílico (AAS) 100 mg/24h; Enalapril 10 mg/24h; NTG transdérmica 15 mg/24h; Carvedilol 25 mg/24h; Alopurinol 100 mg/24h; Pantoprazol 40 mg/24h; Sulfato Ferroso 256,3 mg/24h.

En la exploración física mostraba: tensión arterial: 119/77 mm Hg; frecuencia cardíaca: 62 latidos por minuto; frecuencia respiratoria: 16 respiraciones por minuto; temperatura: 36°C; saturación de oxihemoglobina: 97% (respirando aire ambiente). Presentaba buen estado general, estaba consciente y orientado, el peso aproximado era de 90 kilogramos (Kg) con una altura de 1,65 metros, las mucosas orales estaban secas y se encontraba bien perfundido. No había ingurgitación yugular, las carótidas eran normales. La auscultación cardiopulmonar no mostraba hallazgos patológicos. En el abdomen destacaba una bolsa de ileostomía en fosa iliaca derecha, con dolor leve difuso a la palpación, tenía el peristaltismo conservado, sin defensa ni signos de irritación peritoneal. En las extremidades no había edemas ni signos de trombosis venosa profunda, los pulsos periféricos eran palpables y simétricos.

Con estos datos, el diagnóstico inicial fue de dolor torácico de perfil coronario en paciente

con antecedentes de cardiopatía isquémica, sin dolor actual y con ECG normal, y se estableció el siguiente plan: 1) Se solicitó radiografía (Rx) de tórax y analítica con enzimas cardíacas 2) Pasó a una cama de observación con monitorización; 3) Se instauró tratamiento inicial con: O₂ por gafas nasales a 2 litros por minuto; clopidogrel 300 mg por vía oral (VO); enoxaparina 60 mg (0,66 mg/Kg) por vía subcutánea y pantoprazol 40 mg por vía intravenosa (IV).

Se realizaron las pruebas complementarias y en la Rx de tórax no había hallazgos patológicos; el hemograma y el estudio de coagulación eran normales; en la bioquímica destacaban: urea 206 mg/dl, creatinina 3,8 mg/dl, GOT 48 UI/L, GPT 108 UI/L, CPK 297 UI/L (CK-MB 11,5 ng/mL), LDH 141 UI/L, troponina I: 0,08 ng/ml. El sistemático de orina reveló un sedimento normal, con Na⁺ en orina < 5 mmol/l y una fracción de excreción de Na⁺ <1.

Los diagnósticos iniciales fueron de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) e insuficiencia renal prerrenal por pérdidas digestivas crónicas y se cursaron interconsultas a cardiología y nefrología. El cardiólogo recomendó añadir NTG IV y repetir las enzimas cardíacas. El nefrólogo indicó fluidoterapia iv y valoración analítica posterior.

Aproximadamente 2 horas después, el paciente comenzó con dolor anginoso y alteraciones del segmento ST visibles en el monitor.

Se realizaron ECG seriados que, coincidiendo con el dolor mostraron elevación del segmento ST, >2 mm, en las derivaciones de la cara inferior (II, III y aVF) y la cara lateral (V4 a V6), con descenso en I, aVL, V1 y V2. Se administraron 2 mg de cloruro mórfico iv y 0,4 mg de NTG IV. Cuando cedió el dolor el ECG se normalizó (Figura 2),

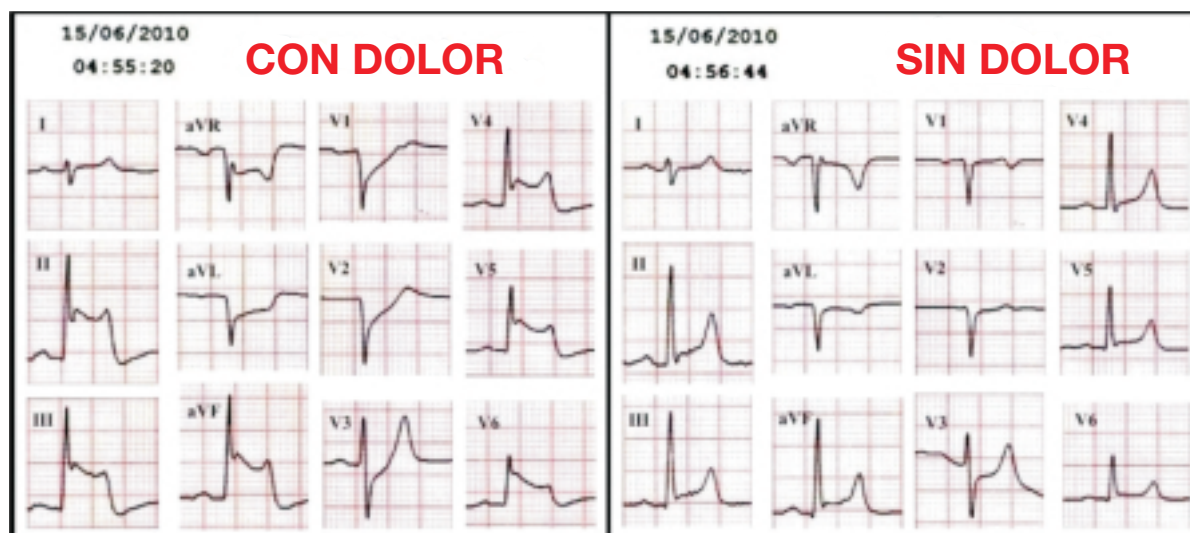


Figura 2: ECG seriados en menos de 2 minutos : “con dolor” (izquierda) compatible con SCACEST; “sin dolor” (derecha) con trazado prácticamente normal.

Ante la nueva situación de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST), se consultó con los servicios de UCI y Hemodinámica, realizándose una coronariografía urgente que mostró codominancia, las arterias coronarias no presentaban lesiones angiográficamente significativas, imagen de “milking” de grado moderado-grave sobre el 1/3 medio de la ADA, la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI) estaba conservada, con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo observada del 75%.

Al volver a las camas de observación de urgencias, se suspendió la perfusión IV de NTG y se inició tratamiento con atenolol, 50 mg/12h por vi.

El paciente evolucionó favorablemente, presentando algunos episodios de dolor con alteraciones transitorias en el ECG, disminuyendo progresivamente en frecuencia e intensidad.

Ingresó en UCI, donde se añadió al tratamiento Amlodipino 5 mg/24h VO por la posibilidad de vasoespasma asociado. Pasó después a la planta de cardiología y fue dado de alta 8 días después, tras mantenerse estable y asintomático.

Ha seguido revisiones en cardiología y, 5 meses después, no ha presentado nuevos eventos coronarios.

Los diagnósticos finales al alta fueron: SCACEST ínfero-lateral; Puente miocárdico con “milking” moderado-grave en ADA media; Insuficiencia renal prerrenal.

DISCUSIÓN:

Los puentes miocárdicos (PM) son una anomalía congénita en la que un segmento de una arteria coronaria principal, de habitual trayecto epicárdico, transcurre dentro del espesor del miocardio, describiendo un curso intramural (Figura 3).

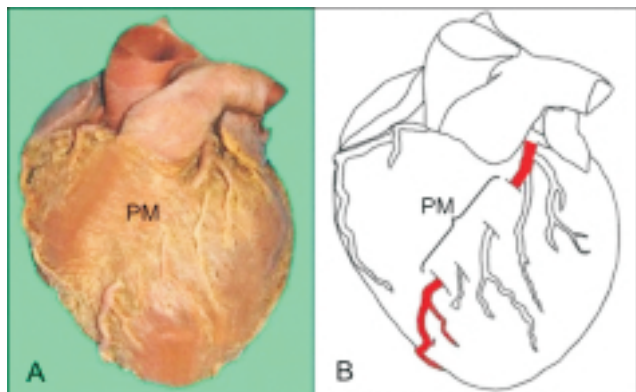


Figura 3. Puente Miocárdico (PM) en arteria descendente anterior. Imagen de necropsia (A); Esquema (B). (Modificado de: Fazliogullari Z et al)

En esta situación, durante la sístole miocárdica, la arteria puede sufrir una disminución variable de su calibre por compresión, que puede llegar al colapso¹.

Las primeras identificaciones en autopsias se atribuyen a Reyman en 1737 y a Black en 1805^{1,2}. Fueron descritos en angiografía en 1960, por Portmann-Iwig, y en 1976 se describió el efecto ordeño o “milking”, que constituye la clave de su fisiopatología^{1,9}.

La prevalencia de esta patología es variable, depende del método diagnóstico: En necropsias oscila entre 15-85% y en angiografías 0,5-16%². La diferencia se justifica porque no todos los PM producen contracción (fenómeno “milking”) detectable durante la angiografía. Son algo más frecuentes en varones (60%)⁴ y la edad media del diagnóstico es 51 años (rango de 14 a 84 años)⁵.

Generalmente, se asientan sobre una sola arteria, sobre todo la descendente anterior (65-77%), especialmente en su 1/3 medio (59%), seguida de la arteria circunfleja (13-23%) y de las ramas diagonales de la ADA (11%) y marginales de la arteria circunfleja (10%). La afectación de la arteria coronaria derecha resulta excepcional^{2,3,9}.

La fisiopatología se explica porque la arteria coronaria afectada sufre estenosis/colapso durante la sístole ventricular que, cuando es importante, compromete el inicio de la diástole (fase predominante de perfusión miocárdica) y condiciona fenómenos de isquemia distal. Los mecanismos implicados son la disminución de la reserva de flujo coronario (CFR) y el aumento de la velocidad de flujo diastólico/sistólico (DSVR), agravados en situaciones de taquicardia y de vasodilatación coronaria^{1,3,7}.

Aunque la mayoría son silentes, la sintomatología deriva del grado de compromiso del flujo coronario y pueden asociarse a angina, arritmias, bloqueo AV, depresión de la función del VI, aturdimiento miocárdico, infarto agudo de

miocardio (IAM) y muerte súbita^{1,3}. Las formas más graves se relacionan con PM más profundos y de mayor longitud y con la coexistencia de otras causas de isquemia coronaria como aterotrombosis, vasoespasmo, hipertrofia ventricular, valvulopatías, HTA,... Como factores asociados con peor pronóstico se han descrito la cardiomiopatía hipertrófica y el grado de estenosis sistólica-diastólica producida por el PM^{1,5}.

El método diagnóstico de referencia es la coronariografía, donde se observa un segmento de una arteria coronaria principal que se estenosa o se colapsa durante la sístole y recupera su tamaño durante la diástole^{1,2}. Esta diferencia de calibre descarta la placa ateromatosa que causa estenosis fija, y el espasmo coronario sin relación con el ciclo cardíaco (Figura 4).

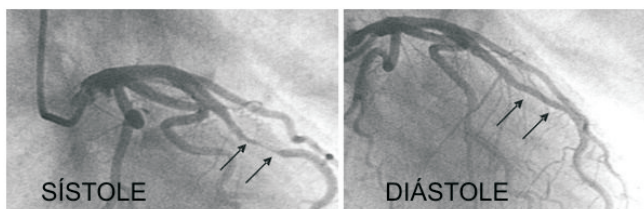


Figura 4. Coronariografía que muestra compresión de la ADA (flechas), por un PM, en SÍSTOLE (izquierda) y relajación de la misma en DIÁSTOLE (derecha). (Modificado de: Pyung Jin Kim et al).

El fenómeno “milking” se acentúa con la administración intracoronaria de nitroglicerina (vasodilatación coronaria) o con la perfusión de fármacos inotropos positivos como la dobutamina (aumento del grado de compresión).

De esta forma se incrementa considerablemente la sensibilidad de esta prueba diagnóstica³.

Se han utilizado otras técnicas invasivas para el diagnóstico de los PM, como la ecografía intravascular, que muestra una imagen en “media luna” altamente específica (área ecolúcida que rodea al PM durante el ciclo cardíaco)^{1,2}, y el eco-doppler intracoronario, donde aparece una imagen característica en “punta de dedo” (aceleración del flujo durante la protodiástole seguida de una desaceleración mesodiastólica “en plateau”, durante la sístole el flujo se reduce drásticamente y, en ausencia de taquicardia, se observa un flujo retrógrado a la entrada del PM)^{1,2,3}.

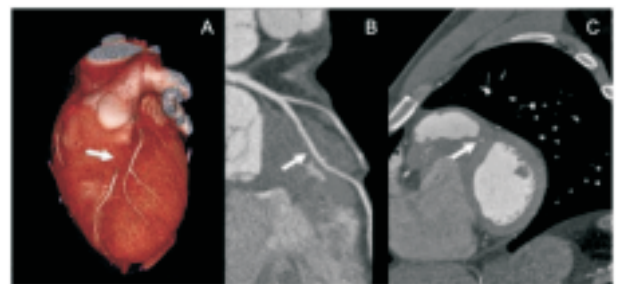


Figura 5. ACTCM con PM sobre arteria coronaria descendente anterior (flechas).

Reconstrucciones: A) tridimensional; B) sagital; C) transversal. (Modificado de: Martin M y col).

La angiografía coronaria por tomografía computarizada multidetector (ACTCM) (Figura 5) ha supuesto una alternativa no invasiva para la evaluación de las arterias coronarias, que permite, entre otras posibilidades, detectar la presencia de PM, clasificarlos y determinar su comportamiento durante el ciclo cardíaco^{4,5,9}.

Otras pruebas diagnósticas, como electrocardiograma, ergometría y perfusión miocárdica por cámara gamma, pueden ayudar a encontrar áreas de isquemia o necrosis producidas por PM, pero no aseguran su diagnóstico.

La resonancia nuclear magnética (RNM) puede ser útil en el diagnóstico y la localización del PM, aunque su solicitud es rara en esta entidad.

El tratamiento depende de la clínica. Sólo se tratan los pacientes sintomáticos, para los que existen estrategias basadas en tratamiento médico, percutáneo y quirúrgico¹.

La primera línea de tratamiento médico son los betabloqueantes^{1,7,8}. Sus efectos inotrópico y cronotrópico negativos disminuyen la compresión arterial y alargan el ciclo cardíaco, mejorando los síntomas y signos ocasionados por el PM.

Los antagonistas de los canales del calcio se usan cuando están contraindicados los betabloqueantes o cuando se asocia un componente de vasoespasmo.

Casi siempre se añaden antiagregantes plaquetarios para prevenir posibles eventos coronarios por aterotrombosis^{1,6}.

Los nitratos se consideran contraindicados, aunque se encontraron eficaces en algunos pacientes (posiblemente por su capacidad de reducir el vasoespasmo), se sabe que su uso intracoronario acentúa la estenosis sistólica y el fenómeno “milking”^{1,7}.

La intervención coronaria percutánea es otra opción terapéutica en los pacientes sintomáticos. Está indicada en situaciones de fracaso del tratamiento médico y para evitar la cirugía.

La colocación de un stent en la zona del “milking” puede revertir las alteraciones hemodinámicas locales que causan la isquemia y mejorar la reserva coronaria^{1,6,7}.

La cirugía con miotomía del PM consiste en el clivaje de las fibras musculares que cubren la arteria coronaria.

Es una técnica más invasiva que la angioplastia y con los inconvenientes derivados de la cirugía con circulación extracorpórea, de la toracotomía y de la dificultad técnica^{7,8}. Como alternativa quirúrgica, el bypass de mamaria interna con ADA puede ser la opción terapéutica en los pacientes que no responden al stent coronario o con reestenosis del mismo^{1,6,8}.

A pesar de los casos descritos de complicaciones graves, el pronóstico general de los pacientes con PM es bueno y puede considerarse una patología relativamente benigna. Sin embargo, la mayoría necesitan tratamiento durante mucho tiempo e incluso de forma crónica⁷.

CONCLUSIONES:

La importancia de este caso radica en el diagnóstico de una causa poco habitual de síndrome coronario, que puede causar IAM, arritmias graves y muerte súbita en pacientes con arterias coronarias normales y donde la clásica administración de nitroglicerina, paradójicamente, puede ser perjudicial para el aporte de O₂ al miocardio.

Descritos hace más de 300 años, los PM permanecen subdiagnosticados, lo que se demuestra por la diferente prevalencia en autopsias y coronariografías.

Aunque habitualmente tiene buen pronóstico, esta entidad puede ocasionar graves consecuencias, por lo que debe recordarse ante una clínica de isquemia o arritmia con ECG cambiante, para conseguir un diagnóstico temprano e instaurar una estrategia terapéutica apropiada.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Bourassa M, Butnaru A, Lespérance J, Tardif J-C. Symptomatic myocardial bridges: Overview of ischemic mechanisms and current diagnostic and treatment strategies. *Am J Cardiol* 2003; 41: 351-359
2. Fazliogullari Z, Kagan A, Kayrak M, Ilknur I. Investigation and review of myocardial bridges in adult cadaver hearts and angiographs. *Surg Radiol Anat* 2010; 32: 437-445.
3. Hazenberg AJC, Jessurum GAC, Tio RA. Mechanisms involved in symptomatic myocardial bridging. *Netherlands Heart Journal* Volume 16, Number 1, January 2008.
4. Pyung Jin Kim, Gham Hur, Su Young Kim. Frequency of myocardial bridge and dynamic compression of epicardial coronary arteries. A comparison between computed tomography and invasive coronary angiography. *Circulation* 2009; 119: 1408-1416.
5. Javadrashid R, Tarzamni MK, Aslanabadi N, Ghaffari M, Salehi A, Sorteji K. Myocardial bridging and coronary artery anomalies detected by ECG-gated 64-row multidetector computed tomography angiography in symptomatic patients. *Folia Morphol* 2009; 68, 4:201-206.
6. Gombert-Maitland M, Kim MC, Fuster V. A stratified approach to the treatment of a symptomatic myocardial bridge. *Clin Cardiol* 2002; 25: 484-486.
7. Íñigo JA, López R, Pinar E, Picó F, Valdés M y col. Pronóstico a largo plazo de los pacientes con trayecto intramiocárdico de la arteria descendente anterior con compresión sistólica. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55(4): 359-364.
8. Xiao-Hong H, Shui-Yun W, Jian-Ping X, Yun-Hu S, Han-Song S, Yue T. Surgical outcome and clinical follow-up in patients with symptomatic myocardial bridging. *Chin Med J* 2007; 120(18): 1563-1566.
9. Carrascosa P, Martín E, Capuñay C, Deviggiano A, Vallejos J, Carrascosa J. Prevalencia y características de los puentes miocárdicos en estudios de angiografía coronaria por tomografía computarizada multidetector. *Rev Argent Cardiol* 2009; 77: 268-273.

Epistaxis inadvertida

Miguel Ángel Alañón Fernández. José Manuel Morales-Puebla

Servicio de Otorrinolaringología:

Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España

Autor para Correspondencia:

José Manuel Morales Puebla
C/ Eras del Cerrillo, 8A, 1ªA
13004 CIUDAD REAL
Tlfno: 610 930 222
e.mail: josemanuelmoralespuebla@hotmail.com

Los Autores declaran no tener conflicto de intereses

PALABRAS CLAVE:

Epístaxis inadvertida, distres respiratorio, neumotaponamiento.

RESUMEN:

Aunque el sangrado nasal posterior representa alrededor del 10% de las hemorragias nasales, estos casos suelen ser complicados y en ocasiones puede poner en peligro la vida del paciente. Presentamos un caso de un hombre con hemorragia nasal anterior de 24 horas de duración, durante su estancia en la Unidad de Reanimación posquirúrgica. En el caso de este paciente el hecho de estar sedado, intubado y en decúbito supino hizo que la gravedad de la hemorragia pasase desapercibida. Se extrajo un coágulo grande que obstruía esófago y faringe consecuencia de la hemorragia nasal anterior. Por lo tanto es importante hacer una exploración correcta del paciente e identificar el punto de sangrado original para poner el tratamiento adecuado y evitar complicaciones. En algunos casos, si el sangrado no se detiene con un taponamiento nasal adecuado, se hace necesaria la cirugía.

INTRODUCCIÓN:

Las epistaxis posteriores suponen aproximadamente un 10% del total. Tienen mayor importancia que las anteriores y en ocasiones pueden pasar desapercibidas y retrasar el diagnóstico ya que el sangrado por las narinas puede no ser evidente.

PRESENTACIÓN DEL CASO:

Se presenta el caso de un paciente de 56 años ingresado en la Unidad de Reanimación postquirúrgica.

Permanece intubado por síndrome de distrés respiratorio agudo, en el quinto día de ingreso en dicha Unidad avisan por sangrado nasal anterior de 24 horas de evolución que no cede con métodos de taponamiento sencillos. Tras la exploración se objetiva sangrado activo posterior en fosa nasal izquierda. Se limpian los restos hemáticos de sendas fosas y se coloca neumotaponamiento en la izquierda cediendo el sangrado. De la cavidad oral se extrae gran coágulo que moldea la hipofaringe y el esófago (fotografía adjunta).



DISCUSIÓN:

A pesar de no tener trastornos previos, una hemorragia mantenida en el tiempo puede autoperpetuarse por consumo de los factores de la coagulación. En el caso de este paciente el hecho de estar sedado, intubado y en decúbito supino hizo que la gravedad de la hemorragia pasase desapercibida.

CONCLUSIONES:

Ante toda epistaxis debe realizarse una correcta exploración de las fosas nasales para identificar el origen del sangrado. Una vez localizado se realizará taponamiento de la fosa correspondiente asegurando el cese de la hemorragia. En algunos casos, cuando el taponamiento es insuficiente es necesario recurrir a la cirugía.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Páramo JA, Panizo E, Pegenaute C, Lecumberri. "Coagulación 2009: una visión moderna de la hemostasia". Rev Med Univ Navarra. 2009; 53 (1): 19-13.
2. García Callejo FJ, Muñoz Fernández N, Achiques Martínez MT, Frías Moya-Angeler S, Montoro Elena MJ, Algarra JM. "Nasal packing in posterior epistaxis. Comparison of two methods". Acta Otorrinolaringol Esp. 2010 Feb 4.
3. Molteni G, Alicandri-Ciufelli M, Romualdi P, Genovese E, Presutti L. "Intermittent self-limiting epistaxis: not always a triviality". Otolaryngol Head Neck Surg. 2010 Jan;142(1):146-7. PubMed PMID: 20096244.
4. Knopfholz J, Lima-Junior E, Précoma-Neto D, Faria-Neto JR. "Association between epistaxis and hypertension: a one year follow-up after an index episode of nosebleeding in hypertensive patients". Int J Cardiol. 2009 May 29;134(3):e107-9. PubMed PMID: 18499285.
5. Hussain G, Iqbal M, Shah SA, Said M, Sanallah, Khan SA, Iqbal M, Zaman J. "Evaluation of aetiology and efficacy of management protocol of epistaxis". J Ayub Med Coll Abbottabad. 2006 Oct-Dec;18(4):63-6. PubMed PMID: 17591013.

Retirada del mercado de rosiglitazona

Araujo Rodriguez, Francisco. Vila Torres, Elida. Lozano Toledo, Raquel Moreno Perulero, Maria Luisa ; Areas Del Águila, Vera; Bocanegra Bolivar, María; Encinas Barrios, Carmen.

SERVICIO DE FARMACIA:

Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA:

Francisco Araujo Rodríguez
Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España
Tlfno: 926 27 80 00 (Ext. 78906)
Fax: 926 27 85 90
e.mail: faraujo@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Rosiglitazonas, tiazolidinedionas, alertas de medicamentos.

REFERENTE AL ARTÍCULO:

Rosiglitazona: Suspensión de comercialización. Comunicación sobre riesgos de medicamentos para profesionales sanitarios. AEMPs. Ref. 2010/12. Septiembre 2010.

COMENTARIO:

La importancia de comunicar cualquier reacción adversa, mediante el Sistema Español de Farmacovigilancia, se pone de manifiesto en circunstancias como las descritas a continuación con la molécula rosiglitazona.

El Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad a través de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPs), comunicó finalmente el pasado 23 de septiembre la suspensión de la comercialización del fármaco rosiglitazona que dejó de estar disponible el 29 de Diciembre de 2010, y el cual se encontraba comercializado como monofármaco (Avandia®) y asociado a metformina (Avandamet®) o glimepirida (Avaglim®). Rosiglitazona es una tiazolidinedionas (TZD) que junto con la pioglitazona constituye un grupo de fármacos para el tratamiento de la diabetes tipo II que reducen la glucemia al disminuir la resistencia a la insulina en el tejido adiposo, el músculo esquelético y el hígado. TZD son

agonistas del receptor activador de peroxisomas- γ (PPAR γ), un miembro de una familia de receptores nucleares implicados en el almacenamiento y catabolismo de los ácidos grasos. Los agonistas frente PPAR- γ , poseen una acción beneficiosa en el control de la glucosa, mientras que los agonistas de el receptor PPAR- α , como el fenofibrato, poseen una acción más marcada en los parámetros lipídicos.

De los receptores PPAR se conocen hasta 7 subtipos diferentes, con distinta distribución tisular lo que hace sospechar que estos receptores puedan tener distintos ligandos naturales y funciones. En la figura 1 se representa el posible mecanismo de acción de las TZD. Y aunque el ligando natural no se conoce se sospecha que pueda tratarse de ácidos grasos o metabolitos de estos.

Es importante subrayar, que tanto rosiglitazona como pioglitazona disminuyen modestamente la glucosa pero se comportan diferentemente en el perfil lipídico, incrementando rosiglitazona los triglicéridos y las LDL en mayor medida que pioglitazona.

Desde su autorización en Europa en el año 2000 se conocía su asociación con la retención de líquidos lo que podía exacerbar o desencadenar signos o síntomas de insuficiencia cardiaca congestiva, estando así contraindicada según su ficha técnica para *insuficiencia cardiaca (clases I a IV NYHA)*. Por ello, el Comité de Medicamentos de Uso

Humano (EMA) ha ido evaluando durante este tiempo los resultados de los nuevos estudios sobre sus efectos cardiovasculares y modificando las condiciones de autorización del fármaco.

La polémica o controversia comenzó en el año 2007 tras la publicación de un metanálisis con 42 ensayos clínicos y 15.500 pacientes, donde se describía un incremento del riesgo de infarto miocárdico (OR=1.43; IC 95% 1.03 - 1.98; $p = 0.03$) y muerte cardiovascular (OR=1.64 ; IC95% 0.98 - 2.74; $p = 0.06$), aunque esta asociación no alcanzó significación estadística.

A final de este mismo año, se publicó otro estudio en una cohorte de 159.000 pacientes diabéticos de edad avanzada donde se observaba un incremento del riesgo de insuficiencia cardiaca congestiva (RR=1.6 (IC95%: 1.21-2.10; $p < 0.01$), infarto de miocardio (RR=1.4 (IC95%: 1.05-1.86; $p=0.02$) y mortalidad global (RR=1.29 (IC95%: 1.02-1.62; $p=0.03$) en pacientes tratados con rosiglitazona en comparación con otros hipoglucemiantes orales. Con pioglitazona no se evidenció este riesgo debido posiblemente a la falta de potencia estadística por el bajo número de pacientes.

A la vista de estos datos la EMA añade nuevas restricciones a la utilización del fármaco: contraindicación en pacientes con síndrome coronario agudo y la no recomendación en pacientes con cardiopatía isquémica y/o arteriopatía periférica.

Finalmente, se llevó a cabo una ampliación del metaanálisis anterior, con 56 ensayos clínicos aleatorizados de al menos 24 semanas de duración, algunos no publicados, sobre los efectos de rosiglitazona sobre el infarto de miocardio y la mortalidad cardiovascular.

Los autores concluyen que los hallazgos sugieren un balance riesgo / beneficio desfavorable para rosiglitazona (Tabla 1).

Resultado	Odds ratio (95% IC)
<i>Evento adverso mayor cardiovascular</i>	<i>1.4 (0.9–2.2)</i>
<i>Muerte por causas cardiovasculares</i>	<i>1.5 (0.6–3.8)</i>
<i>Infarto de miocardio</i>	<i>1.8 (1.0–3.3)</i>
<i>Apoplejía</i>	<i>0.9 (0.4–1.8)</i>
<i>Muerte por cualquier causa</i>	<i>1.4 (0.7–2.7)</i>
<i>Isquemia miocárdica seria</i>	<i>1.5 (1.1–2.0)</i>
<i>Isquemia miocárdica Total</i>	<i>1.3 (1.1–1.7)</i>
<i>Insuficiencia cardíaca congestiva</i>	<i>1.9 (1.3–2.9)</i>

Tabla 1 Odds ratio para eventos cardiovasculares tomados de Nissen SE et al, 2010 (52 ensayos, 16.995 pacientes).

En lo referente a pioglitazona, los datos disponibles aunque limitados no sugieren este incremento de riesgo de infarto de miocardio. En un estudio retrospectivo en pacientes diabéticos de edad avanzada durante los años 2006 al 2009 se encontró que el riesgo de un evento cardiovascular fue cerca del 25% (IC95%: 16-34) mayor en los pacientes que tomaban rosiglitazona frente a pioglitazona.

Con la información disponible, rosiglitazona no solo presenta un perfil de seguridad desfavorable, sino que no demuestra una mejora en los resultados cardiovasculares. Por tanto la AEMPs recomienda a los profesionales sanitarios:

- No iniciar nuevos tratamientos con rosiglitazona y los pacientes que actualmente estén tomando estos medicamentos se les

deberá revisar el tratamiento para valorar alternativas adecuadas.

- Es muy importante que los pacientes no interrumpan su tratamiento sin el correspondiente asesoramiento médico.

En los últimos años hemos comprendido mucho mejor su farmacología y sus efectos adversos, y aprendido de la importancia de comunicar los efectos adversos difíciles de ver en ensayos clínicos generalmente diseñados para estudiar eficacia y en un corto periodo de tiempo.

Es irónico pensar que un fármaco cuyo fin a largo plazo es disminuir el riesgo cardiovascular en enfermos de diabetes realice precisamente lo contrario, lo cual sucede en ocasiones al aceptar las agencias evaluadoras medidas indirectas en la aprobación de nuevos fármacos.

El tiempo y la aparición de nuevos datos sobre seguridad y eficacia serán los que finalmente ubiquen las glitazonas en su posición definitiva en el tratamiento de la enfermedad.

Dado que no han demostrado que su eficacia sea superior al resto de los antidiabéticos orales, junto con una asociación con cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y el desarrollo de fracturas óseas hace que el balance riesgo-beneficio actualmente sea dudoso.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Rosiglitazona: Suspensión de comercialización. Comunicación sobre riesgos de medicamentos para profesionales sanitarios. AEMPs. Ref. 2010/12. Septiembre 2010.

Disponible: www.aemps.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/home.htm

2. Nissen SE, Wolski K. Effect of rosiglitazone on the risk of myocardial infarction and death from cardiovascular causes. N Engl J Med 2007;356:2457-71.

3. Lipscombe LL et al. Thiazolidinediones and cardiovascular outcomes in older patients with diabetes. JAMA 2007;298:2634-2643.

4. Rosiglitazona y riesgo cardiovascular: nuevas contraindicaciones y restricciones de uso. Comunicación sobre riesgos de medicamentos para profesionales sanitarios. AEMPs. Ref. 2008/02. Enero 2008. Disponible en: <http://www.aemps.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/home.htm>

5. Nissen SE et al. Rosiglitazone revisited. An updated meta-analysis of risk for myocardial infarction and cardiovascular mortality. Arch Intern Med. 2010; 170(14):1191-1201

6. Graham DJ, Ouellet-Hellstrom R, MaCurdy TE, et al. Risk of acute myocardial infarction, stroke, heart failure, and death in elderly Medicare patients treated with rosiglitazone or pioglitazone. JAMA 2010; 304 (4):411-418.

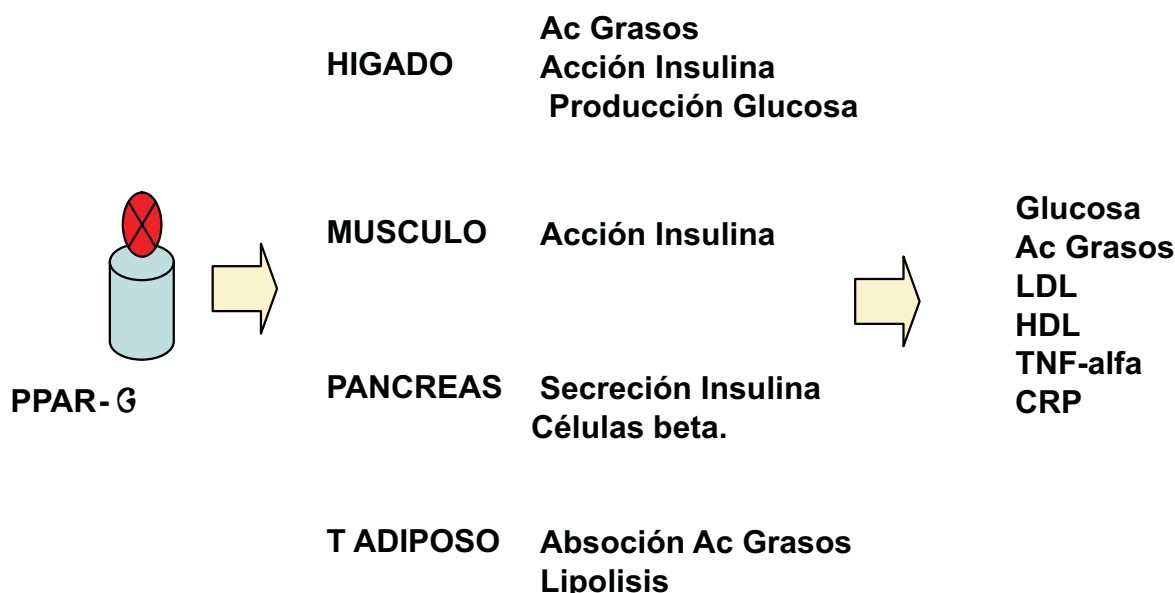


Figura 1. Mecanismo de acción de las TZD. LDL, lipoproteína de baja densidad; HDL, lipoproteína de alta densidad; TNF, factor de necrosis tumoral; CRP, proteína C reactiva.

Manejo del volumen en pacientes sometidos a cirugía hepática mayor.

Redondo FJ*, Villazala R*, Madrazo M*, Padilla D**, Yuste AS*, Baladron V*, Bernal G*.

*Servicio de Anestesiología y Reanimación del HGU CR.

**Servicio de Cirugía General del HGU CR

DATOS DEL AUTOR PRINCIPAL:

Francisco Javier Redondo Calvo
Servicio de Anestesiología y Reanimación.
Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España.
Tlf: 626320968/ 926278000 .
e-mail: ardredondo@hotmail.com

PALABRAS CLAVE:

Volumen intravascular, PVC, cirugía hepática, tecnología Picco.

REFERENTE AL ARTÍCULO:

Redondo FJ*, Villazala R*, Madrazo M*, Padilla D**, Yuste AS*, Baladron V*, Bernal G*. Volumen assessment in patients during mayor liver resections: A comparison of global end-diastolic volumen, central venous pressure and their correlation to cardiac index and extravascular lungwáter index. Intensive Care Medicine. Volume 36. Supplement 2. September 2010. ppS81-S460.

COMENTARIO:

El poder llevar a cabo un mayor número de resecciones hepáticas, incluso en situaciones límites por las características preoperatorias del enfermo ha sido posible gracias sobre todo a la introducción de nuevas maniobras y abordajes dirigidos sobre todo a realizar un correcto control de la pérdida de sangre durante la intervención quirúrgica, ya que ésta es considerada también como factor pronóstico postoperatorio del enfermo.

Una de las principales causas de morbi-mortalidad en estas cirugías es el sangrado intraoperatorio . Una de las principales técnicas aplicadas para reducir los requerimientos transfusionales es la maniobra de Pringle.

i La asociación a la misma durante la resección hepática de bajas PVC (<5-6 cmH₂O) podría ser una de las principales estrategias para minimizar el sangrado intraoperatorio, y así lo demuestran diversos estudios publicados hasta el momento. El problema estriba en que la PVC en muchas ocasiones no refleja la verdadera magnitud de volumen intravascular y por ende de la precarga cardiaca.

Cualquier presión externa ejercida sobre el vaso se reflejará en un valor de PVC alto, aunque el volumen intravascular sea bajo. Así, la PVC puede alterarse con numerosas maniobras que se llevan a cabo durante este tipo de cirugía: tracción de los diafragmas por los retractores y clamps (aumento de la presión intratorácica); el clampado de los vasos, la compresión directa y la movilización del hígado pueden comprimir indirectamente la porta y la cava; la utilización de ventilación con presión positiva, más aún se hace uso de la PEEP; la posición del catéter; la patología de la válvula tricuspídea; la función ventricular derecha; la presencia de hipertensión pulmonar; la posición en trendelenburg, etc.

En el intraoperatorio, por tanto, es necesario estimar la precarga cardiaca, para así poder guiarnos en la administración de fluidos, drogas y manejo general anestesiológico.

Para esta estimación es necesario algo más que las mediciones estáticas que aporta la PVC y que hagan referencia sobre todo a los volúmenes ventriculares del corazón.

Por ejemplo, en la sepsis y el shock séptico se empieza a descartar la PVC como guía para el tratamiento de reposición hídrica (protocolo de Rivers), hasta el momento actual, pieza fundamental en todos las guías de resucitación en la sepsis (Surviving Sepsis Campaign guidelines), a favor de una monitorización que señale más correctamente el volumen intravascular circulante.

Un estudio de reciente aparición en pancreatitis necrotizantes también indica que existe un manejo más apropiado del volumen cuando se atiende a la monitorización volumétrica que a las PVC clásicas, además de una mejor correlación con el índice cardiaco.

En enfermos quirúrgicos la monitorización mediante tecnología PiCCO™ ha sido aplicada a enfermos con cáncer de esófago a los que se les realiza esofagectomía torácica, permitiendo conocer el estado respiratorio del enfermo en el postoperatorio mediante control del agua pulmonar extravascular (EVLW). En relación a procedimientos quirúrgicos hepatobiliopancreáticos, Costa et al, analizan parámetros hemodinámicos en enfermos cirróticos antes y después del trasplante hepático, encontrando correlación entre el índice de volumen sanguíneo intratorácico (ITBVI), y el índice cardiaco (IC), mediante monitorización con tecnología PiCCO™, respecto a métodos tradicionales como son la presión arterial pulmonar y la presión venosa central.

La ausencia de morbilidad y la monitorización hemodinámica continua con el sistema PiCCO™ permite una adecuada precarga cardíaca y su reflejo en una perfusión correcta de los tejidos. Su uso también se ha realizado como monitorización en trasplante hepático infantil aunque con muestra escasa para obtener resultados definitivos.

Son escasos por lo tanto los datos referidos en la literatura médica respecto a la utilización de tecnología PiCCO™ como método de monitorización hemodinámica perioperatoria en enfermos que son sometidos a cirugía hepática.

Además no existen referencias a su uso durante la transección parenquimatosa en resecciones hepáticas y por lo tanto no conocemos su valor en el manejo hemodinámico de estos enfermos.

Hasta ahora, para obtener información sobre monitorización volumétrica y evaluar el volumen intravascular se han venido utilizando la colocación de catéteres de Swan-Ganz (método de termodilución transpulmonar) o bien la monitorización con Eco Trasesofágico (ETE).

Ambas técnicas son invasivas y pueden presentar importantes efectos secundarios, además el ETE necesita de largo entrenamiento para su correcta utilización.

Por tanto este estudio, llevado a cabo en el Hospital General Universitario de Ciudad Real

es novedoso y pionero en la monitorización intraoperatoria con tecnología PiCCO™ en el contexto de la cirugía hepática.

En esta primera fase del estudio (observacional) en el que se reclutan 26 pacientes y se realizan 108 mediciones hemodinámicas se acaba concluyendo que los parámetros que son obtienen con PiCCO™ en relación a las precargas y volumen intravascular (GEDl) son mucho más fiables que la clásica PVC que se venía utilizando hasta el momento como guía en el manejo de fluidos durante la resección hepática.

BIBLIOGRAFÍA:

- Melendez JA, Arslan V, Fisher ME, et al. Perioperative outcomes of major hepatic resections under low central venous pressure anesthesia: blood loss, blood transfusion, and the risk of postoperative renal dysfunction. J Am Coll Surg 1988; 187:620-5
- Schroeder RA, Collins BH, Tuttle-Newhall E, et al. Intraoperative fluid Management Turing orthotopic liver transplantation. J cardiothorac Vasc Anesth 2004; 18: 438-441
- De Wolf AM, Aggarwal S. Monitoring preload Turing liver transplantation. Liver Traspl 2008; 14: 268-269
- De la Rocca, G, Costa MG, Coccia C, et al. Preload and hemodynamic assessment Turing liver transplantation. Acomparision between pulomony artery catheter and transpulmonary indicador dilution technique. Eur J Anesth 2002; 19: 868-875
- Costa MG, Chiarandini P, Rocca D. Hemodynamics during liver transplantation. Transplant Proc 2007;39: 1871-1873

Cinética viral durante el primer mes de tratamiento en pacientes con hepatitis crónica C genotipo 1

Joaquín Rodríguez Sánchez-Migallón., B. López Viedma

Servicio de aparato digestivo.
Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España.
Tlf: 638 489 515/ 926278000 ext.77235.
e-mail: joakinrodriguez@gmail.com

PALABRAS CLAVE:

hepatitis C; respuesta viral sostenida; cinética viral; factores predictores de respuesta.

REFERENTE AL ARTÍCULO:

Hernández A, Domper F, León A et al; Cinética viral durante el primer mes de tratamiento en pacientes con hepatitis crónica C genotipo 1. Rev Esp Enferm Dig 2009; 101 (10): 671-679.
<http://www.grupoaran.com/webN/Revistas.asp?IR=25&IESP=2&S=1>

COMENTARIO:

El virus de la hepatitis C (VHC) es la causa más frecuente de hepatitis crónica en nuestro medio. Existen 180 millones de personas infectadas a lo largo de todo el mundo, alcanzando en España una prevalencia de hasta el 2%. Se considera la principal causa de muerte por enfermedades hepáticas, liderando la indicación de trasplante hepático en EEUU (1). Existen datos que avalan que la tasa de mortalidad por hepatitis C (por fallo hepático y hepatocarcinoma) seguirá aumentando en las dos próximas décadas (2).

La evolución natural de la Hepatitis por VHC es hacia la cronicidad en el 55-85% de los casos. De ellos, del 5% al 25% desarrollarán cirrosis hepática en un plazo de 20 a 30 años (3). Existen 6 genotipos diferentes de VHC (G1 a G6) y cada uno se divide en subtipos designados por letras (ejemplo: G1a y G1b).

La historia natural de la enfermedad es similar con todos los genotipos, pero la tasa de respuesta al tratamiento es del 38% al 52% para los genotipos 1 y 4, y del 90% para los genotipos 2 y 3. El tratamiento combinado con Interferón pegilado alfa (Peg IFN) y Ribavirina (RBV) se considera de elección, a la espera de nuevas terapias en los próximos años. La elección de este régimen de tratamiento se realizó en base a los resultados publicados por tres ensayos que demostraban la superioridad de la pauta combinada con respecto al uso aislado de un fármaco u otro (4,5,6).

El tratamiento con Peg IFN + RBV es capaz de erradicar la infección en la mitad de los pacientes tratados, pero con una tasa importante de efectos secundarios, como: alteraciones del estado de ánimo, hipo-hipertiroidismo, citopenias, cuadro pseudogripal, etc, que lo cual empeora su calidad de vida (7).

Los estudios sobre la cinética viral (variaciones de la carga viral durante el tratamiento medidas en UI/ml de ARN-VHC), han permitido establecer una serie de términos (tabla 1), que definen la respuesta al tratamiento y así poder confeccionar una serie de factores predictores de respuesta.

En el análisis de datos obtenidos en el estudio de acreditación del Peg IFN+ RBV, en pacientes naïve (aquellos que no han recibido nunca tratamiento), se observó un dato con alto valor predictivo negativo (VPN) de respuesta al tratamiento: si a las 12 semanas de recibir tratamiento la viremia no era negativa (EVR completa) o no había descendido al menos 2logaritmos (EVR parcial), únicamente se podría esperar una respuesta sostenida (SVR) en el 3% de los pacientes tratados (7), y por tanto se aconsejaría la suspensión del tratamiento. Las recomendaciones actuales en el tratamiento del

FIGURAS Y TABLAS:

Respuesta virológica	Definición
Respuesta viral rápida (RVR)	Negativización del ARN -VHC en la semana 4 medido por técnica de PCR.
Respuesta viral precoz o temprana (EVR)	Completa: ARN-VHC detectable en la semana 4 pero indetectable en la semana 12. Parcial: disminución del ARN -VHC mayor o igual a 2 log10 en la semana 12 comparado con sus niveles basales.
Respuesta al final del tratamiento (ETR)	ARN-VHC negativo en la semana 24 (genotipos 2 y 3) o en la semana 48 (genotipos 1 y 4)
Respuesta viral sostenida (SVR)	Persistencia de la negativización del ARN-VHC al sexto mes de la suspensión del tratamiento.
Paciente no respondedor	Fallo en el aclaramiento del ARN -VHC en suero después de la semana 24 de tratamiento.
Paciente naïve	Aquel que no ha recibido nunca tratamiento.
Paciente recidivante	Aquel con ETR pero sin SVR.

Tabla 1. Patrones de respuesta virológica.

VHC contemplan la EVR como punto de decisión para los pacientes infectados con los genotipo 1 y 4, tratados durante 48 semanas, y se considera la retirada precoz del tratamiento en aquellos que no alcancen este criterio. Los genotipos 2 y 3, por el contrario no necesitan la determinación en la semana 12, dada su elevada tasa de respuesta obtenida en la semana 24.

Cuando la viremia es negativa a las 4 semanas, se denomina respuesta viral rápida (RVR), hecho de gran importancia, porque es capaz de predecir la SVR y modificar en función de ello las distintas pautas de duración del mismo.

Referente a este concepto, Hernández y cols (9) elaboraron un estudio longitudinal, de seguimiento de una cohorte de 57 pacientes con hepatitis crónica VHC genotipo 1 remitidos a la consulta de hepatología del Hospital General Universitario de Ciudad Real entre enero de 2004 y octubre de 2006, donde se identificaron

distintos factores predictores de respuesta al tratamiento con Peg IFN + RBV en relación con la respuesta viral sostenida (SVR), estudiando tanto factores basales (antes del inicio del tratamiento), como de la cinética viral en la semanas 2, 4 y 12 de tratamiento. El estudio alcanzó significación estadística (tabla 2) en la carga viral basal ($p=0,006$), GGT basal ($p=0,025$) y el tipo de paciente: naïve, recidiva, no respondedor ($p=0,046$).

Aunque la mayor significación estadística se evidenció en el parámetro cinética viral ($p=0,001$) definido como el descenso de la carga viral >2 logaritmos en la semana 2 (RV2), semana 4 (RV4) y semana 12 (EVR). La RV2 tuvo un VPP del 100% que fue disminuyendo conforme avanzaba el tratamiento. Por el contrario, el VPN se fue incrementando hasta alcanzar el 100% en la semana 12 (RVP), por lo que una rápida respuesta, pronostica la curación, mientras que la falta de respuesta tras la semana 12, indica que el paciente será no respondedor (tabla 2).

	Total n =54	SVR n = 22(41%)	No SVR n = 32(59%)	p*	Global (n=53) SVR				Naive (n=40) SVR	
Age (years)	42.7 (26-65)	43.8	42	0.526	Viral load 2 weeks (VR2)	Yes	No	Yes	No	
Gender (male/female)	35/19	14/8	21/11	0.880	Reduced ≥ 2 log:					
BMI (<25/25-30V>30)	10/28/26	5/13/4	5/15/12	0.305	Yes	10	0	8	0	
Patient type (naive/relapse/ non-responder)	40/4/10	18/3/1	22/1/9	0.046*	No	9	30	7	21	
					PPV: 100%	NPV: 77%	PPV: 100%	NPV: 75%		
					Viral load 4 weeks (VR4)	Yes	No	Yes	No	
Fibrosis	34	15	19	0.243	Reduced ≥ 2 log:					
					Yes	21	4	17	4	
					No	1	28	1	18	
	12	3	9		PPV: 84%	NPV: 96.5%	PPV: 81%	NPV: 94.74%		
Baseline viremia (IU/ml)					Viral load 4 weeks (RVR)	Yes	No	Yes	No	
≤ 800,000	18	12	6	0.006*	Negativisation:					
> 800,000	36	10	26		Yes	6	1	5	1	
Cryoglobulins	13	6	7	0.696	No	16	31	13	21	
					PPV: 85.71%	NPV: 66%	PPV: 83%	NPV: 61%		
ALT (IU/1)	97 (33-416)	94	99	0.823	Viral load 12 weeks (EVR)	Yes	No	Yes	No	
AST (IU/1)	64 (24-236)	59	67	0.481	Reduced ≥ 2 log:					
GGT (IU/1)	71 (12-538)	47	87	0.025*	Yes	22	13	17	13	
Cholesterol (mg/dl)	176 (106-252)	186	168	0.116	No	0	14	0	9	
					PPV: 55%	NPV: 100%	PPV: 55%	NPV: 100%		

Tabla 2. Modificado de Hernández A. et al (9).

En el subanálisis realizado en el grupo de pacientes naïve, se hallaron los mismos resultados añadiendo el mayor índice de masa corporal (IMC) como factor predictor negativo de SRV ($p=0,033$).

A la luz de los resultados de este estudio, el descenso de la viremia >2 logaritmos a las 2 semanas de tratamiento (RV2) aseguró la SVR, por lo que estaría justificada la monitorización de la respuesta a este nivel. Dato que supondría la capacidad de predecir la efectividad del tratamiento de forma muy precoz, hecho que extrapolado a la práctica clínica conlleva una motivación extra en la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes. Además se observó un alto VPN (alta probabilidad de no respuesta) en los pacientes que en la semana 4 no habían conseguido disminuir la viremia en dos logaritmos (RV4). Si este último dato se confirmara en otros estudios, avalaría la suspensión precoz del tratamiento en estos pacientes, evitando efectos secundarios y costes.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Kim WR. The burden of hepatitis C in the United States. *HEPATOLOGY* 2002;36(Suppl):S30-S34.
2. Deuffic-Burban S, Poynard T, Sulkowski MS, Wong JB. Estimating the future health burden of chronic hepatitis C and human immunodeficiency virus infections in the United States. *J Viral Hepat* 2007;14:107-115.
3. Seeff LB. Natural history of chronic hepatitis C. *HEPATOLOGY* 2002;36(Suppl):S35-S46.
4. Manns MP, McHutchison JG, Gordon SC, Rustgi VK, Shiffman M, Reindollar R, et al. Peginterferon alfa-2b plus ribavirin compared with interferon alfa-2b plus ribavirin for initial treatment of chronic hepatitis C: a randomised trial. *Lancet* 2001;358:958-965.
5. Fried MW, Shiffman ML, Reddy KR, Smith C, Marinos G, Goncales FL, Jr., et al. Peginterferon alfa-2a plus ribavirin for chronic hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 2002;347:975-982.
6. Hadziyannis SJ, SetteHJr, Morgan TR, Balan V, Diago M, Marcellin P, et al. Peginterferon-alpha2a and ribavirin combination therapy in chronic hepatitis C: a randomized study of treatment duration and ribavirin dose. *Ann Intern Med* 2004;140:346-355.
7. Aguilar J; dinámica viral y predicción de la respuesta al tratamiento con interferón pegilado y ribavirina en pacientes con hepatitis crónica por virus C. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101: 665-670.
8. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB; American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology*. 2009 ;49: 1335-74.
9. Hernández A, Domper F, León A et al; Cinética viral durante el primer mes de tratamiento en pacientes con hepatitis crónica C genotipo 1. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101 (10): 671-679.

Ascitis en paciente con cirrosis descompensada

V. Baladrón*, R. del Campo**, L. Yuste**, ML. Gómez**, A. Ambrós**

* Servicio Anestesiología y Reanimación HGUCR

** Unidad de Cuidados Intensivos HGUCR

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real

(C. Real). CP. 13005. España.

e-mail: qtnwic@hotmail.com

PALABRAS CLAVE:

Ascitis, urgencias, fallo hepático

COMENTARIO:

Paciente que ingresa en UCI procedente de la Urgencia por pérdida de conocimiento que requiere intubación orotraqueal para control de vía aérea. Como antecedentes personales destaca una cirrosis hepática Grado C de Child-Pugh. En la imagen podemos ver un abdomen con líquido ascítico que impresiona por su volumen y se pueden apreciar las arañas vasculares (Spiders) que lo recorren.



Efectividad de la inmunonutrición oral preoperatoria en paciente oncológico programado para cirugía mayor del tracto gastrointestinal

Dra. María Madrazo Delgado

DIRECTORES DE LA TESIS:

Dr. Daniel Casanova Rituerto
(Catedrático del departamento de ciencias médicas y quirúrgicas de la Universidad de Cantabria)
Dr. Jesús Martín Fernández
(Jefe de servicio de cirugía en HGU CR),

AUTOR:

Dra. María Madrazo Delgado.
S de Anestesiología y Reanimación
Hospital General Universitario de Ciudad Real.
C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España

PALABRAS CLAVE:

Inmunonutrición oral preoperatorio, paciente oncológico, cirugía mayor.

RESUMEN DE TESIS:

La desnutrición es un importante problema de salud mundial, responsable del aumento de la morbilidad y mortalidad de nuestros pacientes. En los países desarrollados afecta a colectivos de población concretos, como son los pacientes hospitalizados, donde la enfermedad y la incapacidad de la ingesta son comunes e incluso llega a tomar entidad propia en lo que se ha denominado desnutrición hospitalaria.

Los trastornos nutricionales son frecuentes en los enfermos oncológicos; entre el 40% y el 80% desarrollan algún grado de desnutrición a lo largo del desarrollo de su enfermedad dependiendo del tipo de neoplasia y el grado de extensión.

Actualmente se estima una prevalencia de desnutrición del 53% en pacientes con neoplasia digestiva resecable. Estos pacientes presentan un estado de hipermetabolismo generalizado que tiene gran repercusión sobre su capacidad funcional, con aumento de las complicaciones y de la tasa de infección, disminuyendo también la tolerancia al tratamiento oncológico y, en definitiva, empeorando su calidad de vida.

Además los pacientes oncológicos del tracto GI son sometidos a un tratamiento con intención curativa como es la cirugía, que provoca una serie de respuestas metabólicas que condicionan una disregulación del sistema inmunológico que determina la hipofuncionalidad del mismo. Estas dos circunstancias juntas (paciente oncológico y cirugía) ocasionan un aumento de las complicaciones posquirúrgicas con el consiguiente incremento del uso de recursos y por tanto un mayor coste sanitario.

Desde la década de los 90 se emplean en nutrición substratos inmunomoduladores (arginina, glutamina, ácidos ω -3, ribonucleótidos) cuyo objetivo es mantener el trofismo intestinal y la barrera intestinal antibacteriana atenuando así el SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) y evitando el SDMO (síndrome de disfunción multiorgánico) y, en definitiva, contribuyendo a la recuperación global del paciente.

Se ha realizado durante un año, un estudio experimental, prospectivo, aleatorizado, paralelo y abierto en el que se han incluido 106 pacientes programados para cirugía oncológica resecable del tracto mayor GI. El objetivo principal fue disminuir la prevalencia de desnutrición preoperatoria en nuestros pacientes, disminuyendo así complicaciones postoperatorias. Mediante un sistema de aleatorización simple obtuvimos dos grupos de estudio; grupo con inmunonutrición (INM SI, 54

pacientes) y grupo control (INM NO, 52 pacientes). Se administró IMPACT® oral, 3 briks/día, durante 8 días en el preoperatorio de estos enfermos. No hubo diferencias en ninguna de las variables de estudio, por lo que obtuvimos dos grupos homogéneos y comparables entre sí. El 32% de nuestros pacientes presenta un IRN moderado-grave.

Obtuvimos una prevalencia de desnutrición calórica (según el PP%) del 53.76%, asociándose la aparición de complicaciones postoperatorias cuando la pérdida de peso era mayor del 10%. La prevalencia de desnutrición proteica fue, según la albúmina del 47.14% en el momento de la cirugía, encontrando diferencias entre los dos grupos de estudio una vez administrada la inmunodieta ($P < 0.05$).

Según la transferrina fue del 71.41% (con diferencias entre los dos grupos $P < 0.05$) y según la prealbúmina del 51.28%. observamos una relación entre albúmina $< 3.5\text{gr/dl}$ y aparición de complicaciones postoperatorias obteniendo un $RR < 1$, así como con linfocitos $< 2000\text{cel/mm}^3$ ($RR < 1$). En las variables perioperatorias encontramos un llamativo tiempo de ayuno preoperatorio medio de 13 horas en los dos grupos y, una disminución de los tiempos de estancia hospitalaria de 3.27 días en el grupo que ha recibido la INM (aunque sin diferencias estadísticamente significativas). En lo referente a las variables clínicas, encontramos tanto disminución de las complicaciones infecciosas ($P = 0.014$) como de las no infecciosas ($P = 0.047$).

Encontrando fundamentalmente una disminución del número de pacientes complicados en el grupo inmunonutrido entre el 4º y el 10º día del postoperatorio.

Atendiendo al tipo de complicación, observamos una disminución de la infección de herida quirúrgica ($P < 0.05$) así como la tendencia a la significación en la dehiscencia de sutura quirúrgica ($P = 0.087$). No encontramos relación entre la administración de inmunodieta y disminución de la mortalidad. Si parece existir una relación entre paciente inmunonutrido y mejoría del Índice de Karnosky a los 30 días del alta hospitalaria. En el estudio inmunológico de la respuesta a la agresión observamos una depresión global de la respuesta inmunitaria en todos sus componentes, cuya recuperación es más rápida y acentuada en el grupo inmunonutrido.

Nuestros resultados concuerdan con lo publicado al respecto en la literatura, sin embargo a pesar del aparente efecto beneficioso de la inmunonutrición en estos pacientes, existen publicaciones actuales que no evidencian resultados positivos¹⁻⁶.

Creemos que una de las razones para esta controversia en cuanto a los resultados clínicos es la heterogeneidad en los diseños y la deficiente calidad metodológica de los estudios, por lo que hemos propuesto la realización de nuestro trabajo para poder limitar los factores de confusión realizando una única intervención, sencilla y relativamente económica en un medio conocido

como es el nuestro, aplicando las últimas técnicas con los parámetros más evidentes (bioquímicos e inmunológicos) de seguimiento de malnutrición, sustentándonos en las últimas publicaciones científicas.

BIBLIOGRAFIA:

1. Pronio A, Di Filippo A, Aguzzi D, Laviano A, Narilli P, Piroli S. Treatment of mild malnutrition and reduction of morbidity in major abdominal surgery: randomized trial on 153 patients. Clin Ter 2008; 159 (1): 13-8
2. Waitzberg D, Saito H, Plank L, Jamieson G, Jagannath P, Hwang T et al. Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. World J Surg 2006; 30: 1592-1604
3. Akbarshahi H, Andersson B, Nordén M, Andersson R. Perioperative nutrition in elective gastrointestinal surgery-Potential for improvement? Dig Surg 2008; 25: 165-174
4. Schiesser M, Müller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schäfer M, Clavier PA. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastrointestinal surgery. Clinical Nutrition 2008; 27: 565-70
5. Helminen H, Raitanen M, Kelloso J. Immunonutrition in elective gastrointestinal surgery patients. Scand J Surg 2007; 96 (1): 46-50
6. Klek S, Kulig J, Sierzega M, Szybinski P, Szczepanek K, Kubisz A et al. The impact of immunostimulating nutrition on infectious complications after upper gastrointestinal surgery: a prospective, randomized, clinical trial. Ann Surg 2008; 248(2): 212-20

Algunos hechos para la historia de la Sanidad en 2010

Ángel Pozuelo Reina* , Fco. Javier Redondo Calvo**

* Servicio Biblioteca

** Servicio de Anestesia y Reanimación

Hospital General Universitario de
Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n. Ciudad Real
(C. Real). CP. 13005. España.

e-mail*: apozuelo@sescam.jccm.es

e-mail**: ardredondo@hotmail.com

PALABRAS CLAVE:

Historia de la medicina, historia de la enfermería, Congreso, investigación, revolución quirúrgica.

¿Puede considerarse imprescindible, o, al menos, necesaria la (in)formación integral de las personas? Obviamente la respuesta es afirmativa.

Pero, pensemos un poco más en ello. Una formación integral no sólo conlleva la formación y educación profunda en una disciplina profesional, sino algo mucho más amplio y profundo para sentirse un poco más ser humano: el conocimiento, siquiera elemental, de ciencias y lo que hemos llamado hasta hace poco “letras”, y ahora venimos a denominar “ciencias sociales”.

No decimos que sea imprescindible un conocimiento de la filosofía y otras materias, ni el dominio de las lenguas clásicas: latín y griego; pero sí puede resultar interesante, y en muchas ocasiones importante, un pequeño conocimiento de todas aquellas disciplinas que pueden colaborar a la formación personal de cualquier profesional, o lo que venimos a llamar “formación integral”.

Y, en esta formación integral de los profesionales, en nuestro caso profesionales sanitarios, hay una

disciplina que, por una especial relevancia y aportación de experiencias, colabora intensamente a esa formación. Se trata de la Historia de la Sanidad, (de la Medicina y de la Enfermería).

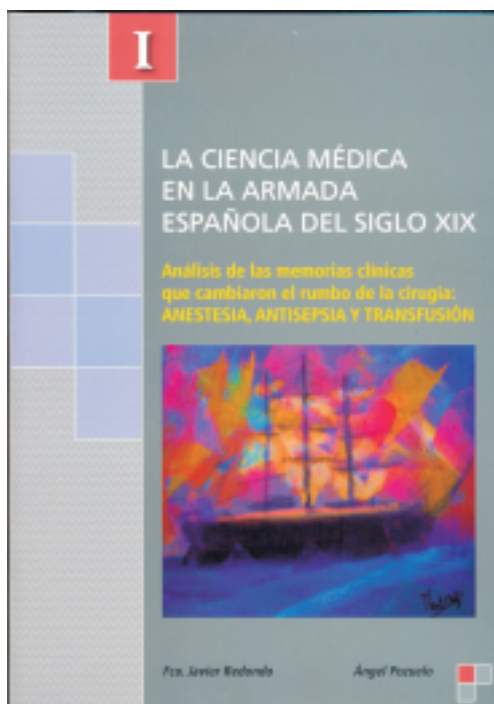


Figura 1:
Portada del libro: *La ciencia médica en la Armada española del siglo XIX*

Historia de la Sanidad como término amplio que pretende abarcar tanto la historia de la medicina como la historia de la enfermería; o como se decía tiempo atrás: *la ciencia o el arte de curar*, con sus avances, con sus retrocesos, con sus parálisis, pero sobre todo, los hechos que, en el pasado, han contribuido al progreso de la salud del ser humano. Queremos inaugurar esta sección anunciando algunos eventos que se han llegado a desarrollar en nuestro ámbito (el sanitario) y en nuestro entorno (el Hospital General Universitario de Ciudad Real), o bien, otros que hayan ocurrido en un cercano pasado

(el año 2010) a nivel de la historia de la sanidad en España y que consideramos de especial relevancia:

- El fallecimiento del Profesor Dr. López Piñero, de la Universidad de Valencia, donde existe un centro de investigación y documentación que lleva su nombre.
- La celebración del XVI Simposio de la Sociedad Española de Historia de la Medicina, en la ciudad de Córdoba, donde se abordaron, entre otros temas, “La divulgación de la Historia de la Medicina: Por qué, Dónde y Cómo”.
- La celebración del XI Congreso Nacional y VI Internacional de Historia de la Enfermería, en Barcelona, con el título de “La Influencia de la Historia en la construcción del pensamiento enfermero”.
- La permanente investigación que, en el campo de la historia de la enfermería viene desarrollando, con diversas publicaciones en revistas especializadas y congresos, del compañero Raúl Expósito González.
- La aparición del libro de historia de la medicina de los compañeros Ángel Pozuelo Reina y Javier Redondo Calvo. Investigación publicada bajo el título de *La ciencia médica de la Armada española en el siglo XIX. Anestesia, Antisepsia y Transfusión de sangre*. Pilares básicos de la revolución quirúrgica mundial en el siglo XIX. (Figura 1)

Se han producido muchos más eventos, y se producirán, y seguiremos dando información de los mismos con el fin de que cada cual pueda profundizar en esa “formación integral” a la que nos referíamos al comienzo. Un saludo

1901, Primer premio Nobel en medicina y fisiología

José Manuel Morales Puebla, Miguel Angel Alañón

Servicio de Otorrinolaringología

Hospital General Universitario de
Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n.

Ciudad Real (C. Real).

CP. 13005. España.

PALABRAS CLAVE:

Premio Nobel, difteria y antitoxina

Emil Adolf Von Behring: nació en Hansdorf, en la Antigua Prusia Oriental, el 15 de marzo de 1854. Comenzó sus estudios de medicina en el año de 1874 en el instituto Friedrich-Wilhelm en Berlín y a los 25 años se doctoró en cirugía militar. Ingresó en el ejército prusiano como oficial médico y permaneció en el hasta 1889.



La experiencia de Von Behring como médico militar le hizo interesarse por el problema de las infecciones; comprobar como heridas no letales llevaban a la muerte a causa de una infección, le impulsó a investigar intensamente en ese campo. Von Behring realizó trabajos con yodoformo y derivados observando que a pesar de no matar los gérmenes era capaz de neutralizar su crecimiento (acción bacteriostática).

Cuando abandonó el ejército ingresó en el Instituto de Higiene de Berlín, que dirigía Robert Koch. En 1890, junto con el bacteriólogo japonés Shibasaburo Kitasato, comprobó que al inyectar suero sanguíneo de un animal

afectado por el tétanos a otro, se genera inmunidad a la enfermedad en el segundo. Los animales inmunizados contra el tétanos lo estaban porque disponían de alguna sustancia capaz de evitar la acción infecciosa, sustancia que no poseían el resto de animales no inmunes.

Analizó la sangre de esos ejemplares y posteriormente comprobó que la inoculación de ese suero inmune a otros animales conseguía magníficos resultados terapéuticos. Esto hizo sospechar a Von Behring la existencia de unas sustancias, a las que llamó antitoxinas, capaces de eliminar las toxinas segregadas por las bacterias, lo que supuso un gran avance para el conocimiento del sistema inmune.

En 1981 trató a una niña enferma de tétanos salvando su vida. Poco después publicó los resultados de sus trabajos sobre la aplicación del suero contra la difteria, en los que demostraba que la inmunidad a la enfermedad residía en el suero y no en las células.

Al principio, estos estudios de Von Behring sobre la antitoxina presente en el suero fueron acogidos con cierta desconfianza, pero en esos mismos años el alemán Paul Ehrlich publicaba varios trabajos sobre la producción de antitoxinas contra los venenos, contribuyendo con ello a eliminar definitivamente las reticencias.

En 1894 fue catedrático en la Universidad de Halle y en 1895 fue nombrado director del instituto de Higiene de Marburgo, en el que siguió realizando trabajos de inmunización contra el tétanos y la difteria.

Por sus trabajos sobre la difteria y su antitoxina recibió en 1901 el Premio Nóbel de Fisiología y Medicina.

De los conejillos de indias a las ovejas y de estas a los caballos, al principio lentamente y luego con mayor rapidez, se fue obteniendo el suero que permitía inmunizar contra la difteria. La aplicación de esta seroterapia redujo la tasa de mortalidad y la difteria en más de un 25 %. Posteriormente se aplicó esta terapia a la prevención de la infección tetánica.

Tras nuevos trabajos en Marburgo con otras antitoxinas, introdujo en 1913 un sistema de inoculación de toxina-antitoxina, todavía en vigor, capaz de inmunizar a los niños contra la difteria.

Con las investigaciones de Von Behring se erigía una frontera contra la infección. Murió en Marburgo (Alemania) el 31 de marzo 1917 a la edad de 63 años.

OTROS PREMIOS NOBEL CONCEDIDOS EN 1901

- * Premio Nóbel de la Paz: Henri Dunant y Frederic Pasy
- * Premio Nóbel de Física: Wilhelm Conrad Röntgen
- * Premio Nóbel de Química: Jacobus Henricus Vant Hoff
- * Premio Nóbel de literatura: Sully Prudhomme

BIBLIOGRAFÍA

http://es.wikipedia.org/wiki/Emil_Adolf_von_Behring
www.historiadelamedicina.org/behring.html
www.biografiasyvidas.com/biografia/b/behring.htm
http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1901/behring-bio.html

Apuntes de Ciencia, Publicación Oficial del Hospital General Universitario de Ciudad Real, considerará para su publicación aquellos trabajos que estén relacionados con la gestión del conocimiento con preferencia a la producción propia del Centro.

El boletín seguirá los requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas elaborados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas.

REQUERIMIENTOS LEGALES:

Todos los originales aceptados quedan como propiedad permanente de Apuntes de Ciencia y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la misma. El autor cede, en el supuesto de publicación de su trabajo, los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública (por cualquier medio o soporte incluso sonoro, audiovisual o electrónico) de su trabajo, si bien se permite al autor la reutilización de su trabajo con fines no comerciales, incluyendo su depósito en repositorios institucionales, temáticos o páginas Web personales.

Es necesario adjuntar la adecuada autorización para la reproducción de material ya publicado. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo a otra revista.

Los autores deben comunicar en la carta de presentación cualquier asociación comercial que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo publicado.

Cuando se presenten estudios realizados en seres humanos, debe indicarse si los métodos seguidos han cumplido las normas éticas del comité ético de investigación clínica correspondiente. No han de utilizarse nombres, iniciales o número de historia clínica de pacientes, en especial en el material de ilustraciones.

Cuando se presenten experimentos realizados con animales se debe indicar si se han seguido las normas del centro o del consejo nacional de investigación, o las posibles leyes nacionales, respecto al cuidado y uso de animales de laboratorio.

El autor debe asumir la responsabilidad pública derivada del contenido de su publicación.

SECCIONES DEL BOLETÍN:

- **Editoriales:** Se incluyen trabajos que supongan una puesta al día rigurosa o una puntualización interesante. Los editoriales se realizarán preferentemente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia. Tendrán una extensión máxima de cinco hojas y podrán incluir hasta dos figuras o tablas.
- **Originales:** Preferentemente trabajos de investigación prospectivos y otras contribuciones originales sobre la etiología, investigación básica, la clínica, la epidemiología, el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de salud. La extensión máxima será equivalente a unas 12 hojas tamaño DIN A4 y se admitirán hasta 8 figuras o tablas. El número máximo de autores es de 6. Es recomendable que el número de referencias bibliográficas no sea superior a 30.

- **Originales breve:** Preferentemente trabajos de investigación prospectivos y otras contribuciones originales sobre la etiología, la clínica, la epidemiología, investigación básica, el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de salud. La extensión máxima será equivalente a unas 6 hojas tamaño DIN A4 y se admitirán hasta 4 figuras o tablas. El número máximo de autores es de 6. Es recomendable que el número de referencias bibliográficas no sea superior a 30.
- **Artículos especiales:** Trabajos de revisión bibliográfica. Los artículos especiales se realizarán prioritariamente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia. Se publicarán preferentemente revisiones sistemáticas fundamentadas en medicina basada en la evidencia. Tendrán una extensión máxima de unas 12 hojas y podrán incluir hasta 8 figuras o tablas. El número de firmantes no será superior a seis. **Se potenciarán revisión por pares contrastadas de algún tema de actualidad.**
- **Revisión crítica:** Trabajos de revisión crítica de artículos ya publicados, siguiendo metodología CASPE. Los artículos especiales se realizarán preferentemente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia. Tendrán una extensión máxima de unas 6 hojas y podrán incluir hasta 4 figuras o tablas. El número de firmantes no será superior a seis.
- **Revisión de guías clínicas:** Trabajos de revisión de guías clínicas sobre el manejo de problemas de salud prevalentes y relevantes, incluyendo recomendaciones sistemáticas útiles en la toma de decisiones para situaciones clínicas concretas y para una atención sanitaria apropiada. Las revisiones de guías clínicas se realizarán preferentemente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia tendrán una extensión máxima de unas 10 hojas y podrán incluir hasta 8 figuras o tablas. El número de firmantes no será superior a seis.
- **Casos clínicos:** Exposición resumida de un caso clínico de interés que suponga una aportación importante. La extensión máxima del texto será de 4 hojas y se admitirán hasta 3 figuras o tablas. El número de autores no será superior a cuatro. Es recomendable que las referencias bibliográficas no sean más de diez.
- **Cartas al editor:** En esta sección se publicarán objeciones, comentarios, observaciones o experiencias relativas a artículos publicados recientemente en Apuntes de Ciencia. La extensión máxima será de 2 hojas y se admitirá una figura y una tabla. El número de autores no será superior a cuatro.
- **Alerta bibliográfica:** Resumen no estructurado de algún resultado de investigación publicado de especial interés y/o impacto para la comunidad científica. La extensión máxima será de 2 hojas y se admitirá una figura y una tabla. El número de autores no será superior a cuatro.

- **Imagen del mes: Fotografías** de imágenes de interés.
- **A propósito de un caso:** Revisión bibliográfica a propósito de un caso: se realizarán prioritariamente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia. Se publicarán preferentemente revisiones sistemáticas fundamentadas en medicina basada en la evidencia. Tendrán una extensión máxima de unas 12 hojas y podrán incluir hasta 8 figuras o tablas. El número de firmantes no será superior a seis.
- **Tesis doctoral:** Resumen no estructurado de algún resultado de investigación motivo de defensa de tesis doctoral. La extensión máxima será de 3 hojas y se admitirá una figura y una tabla. El número de autores no será superior a cuatro.
- **Historia de la Medicina:** Se incluyen trabajos que recojan hechos relevantes en la historia del conocimiento biosanitario (medicina, enfermería,...). Se realizarán preferentemente por encargo del Comité Editorial de Apuntes de Ciencia. Tendrán una extensión máxima de cinco hojas y podrán incluir hasta dos figuras o tablas.

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS:

Los trabajos se presentarán en hojas tamaño DIN A4, a doble espacio (26 líneas por página, con tipo de letra Arial tamaño 12 cpi) y por una sola cara. Las páginas deben ir numeradas consecutivamente en el ángulo superior derecho. Cada parte del trabajo comenzará con una nueva hoja, en el siguiente orden:

- **Primera página:** Se indicará el título del trabajo (conciso e informativo), nombre y apellidos de los autores, denominación del centro de trabajo, ciudad y país, la dirección completa del autor para la correspondencia y un teléfono, fax o correo electrónico de contacto. Si se desea hacer mención del grado académico o de los cargos que desempeñan los autores se hará referencia a pie de página. Se incluirá, si procede, la fuente de financiación del trabajo u otra información relevante, por ejemplo, si ha sido presentado previamente en una jornada o congreso, si ha recibido algún premio, etc.

- **Segunda página:** Se incluirá el título del trabajo, el resumen/abstract y las palabras clave/key words derivadas del Medical Subject Headings (MeSH) de la National Library of Medicine (mínimo 3, máximo 6) (disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi>).

En los artículos originales se incluirá el resumen en español e inglés que será de aproximadamente de 250 palabras, estructurado bajo los siguientes apartados: *introducción, material y métodos, resultados, y conclusiones*.

En los casos clínicos: se incluirá el resumen en español e inglés que será de aproximadamente de 250 palabras, estructurado bajo los siguientes apartados: *introducción, presentación del caso, discusión y conclusiones*.

En los artículos de revisión (artículo especial y revisiones de guías clínicas), el resumen será de 250 palabras estructurado según los siguientes apartados: *objetivo, estrategia de búsqueda, selección de estudios y de datos, síntesis de resultados y conclusiones*.

En los artículos de *revisión crítica* el resumen de 250 palabras estructurado incluirá los apartados: *referencia bibliográfica, validez de los resultados, definición de resultados y aplicabilidad en nuestro medio*.

En *a propósito de un caso* el resumen será de 250 palabras estructurado según los siguientes apartados: *descripción del caso, estrategia de búsqueda, selección de estudios y de datos, síntesis de resultados y conclusiones*.

Las secciones *editorial, imagen del mes, tesis doctoral, historia de la medicina, carta al director y alerta bibliográfica* tan sólo incluirán título y palabras clave.

-Tercera página y sucesivas: Los trabajos deberán estar divididos en apartados siendo deseable que se ajusten, siempre que ello sea posible, al esquema siguiente:

- **Editoriales:** sistematizados al máximo en función del contenido del trabajo. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **Originales:** introducción, material y métodos, resultados, discusión y conclusiones. La introducción será lo más breve posible, limitándose a proporcionar la explicación necesaria para la comprensión del texto que sigue, debiendo incluir los fundamentos teóricos, los antecedentes del problema y la elaboración del objetivo del estudio. En el material (o pacientes) y métodos se indicará el tipo de estudio, ámbito o emplazamiento, tiempo que ha durado, las características y modo de selección de la sujetos, los criterios de inclusión y exclusión seguidos, las variables de interés y las técnicas empleadas, proporcionando los detalles suficientes para

que una experiencia o un trabajo determinado pueda ser reproducido sobre la base de esa información. Al hacer referencia a fármacos o productos químicos deberá indicarse el nombre genérico, la dosificación y la vía de administración.

Si se trata de métodos o procedimientos muy utilizados y conocidos, debe proporcionarse la cita bibliográfica correspondiente y evitar su descripción detallada. En el caso de ensayos clínicos con distribución aleatoria se debe detallar el método utilizado para la aleatorización y si la asignación aleatoria se mantuvo oculta. Se han de describir los métodos estadísticos utilizados con el nivel de significación aceptado. Las unidades de medida han de estar expresadas, al menos, en el Sistema Internacional de Unidades. Cuando se trate de experimentos relacionados con seres humanos, se ha de indicar si los procedimientos seguidos fueron aprobados por el Comité Ético de Investigación Clínica de la institución correspondiente. Asimismo, se debe hacer constar que se ha obtenido la autorización de los individuos.

En resultados se deben cuantificar los hallazgos y presentarlos con los indicadores apropiados de medición de error o incertidumbre (como los intervalos de confianza). En esta sección se debe relatar, pero no interpretar, los datos obtenidos con el material y métodos utilizados, con la ayuda de figuras y tablas si fuera necesario (ver apartado figuras y tablas). Los resultados deben ser concisos y claros. Los manuscritos que presenten resultados de un ensayo clínico de grupos paralelos con distribución aleatoria deberán incluir el diagrama de flujo CONSORT (<http://www.consort-statement.org>) en el que se ilustra la distribución y

el progreso de los pacientes a lo largo del estudio. En discusión se ofrecerán las propias opiniones sobre el tema sin repetir datos aportados en la introducción o en los resultados.

En esta sección deben desarrollarse los siguientes aspectos: los hallazgos más relevantes, la aplicación práctica de los resultados, la concordancia o discordancia con observaciones previas, los problemas metodológicos que pudieran existir y las directrices para futuras investigaciones, exponiendo nuevas hipótesis cuando esté justificado.

No es necesario incluir conclusiones, en todo caso, éstas deben derivarse exclusivamente del estudio. Se incluirán agradecimientos cuando se considere oportuno, mencionando a las personas, centros o entidades que hayan colaborado en la realización del estudio. En bibliografía las referencias bibliográficas se presentarán según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración arábiga correlativa. En el artículo constará la numeración de la cita en superíndice. Las citas deberán comprobarse sobre los artículos originales y se elaborarán según las normas de Vancouver, disponible en: <http://www.icmje.org>. Los nombres de las revistas serán abreviadas de acuerdo con el Index Medicus/Medline (consultar List of Journal Indexed, que publica Index Medicus/Medline, disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/jrbrowser.cg>).

A continuación se dan unos ejemplos de formatos de citas bibliográficas:

1. Artículos de revistas. Relacionar todos los autores si son seis o menos. Si son más, relacionar sólo los seis primeros, añadiendo la expresión et al: Jimeno Mollet J, Molist Brunet M,

Franch Nadal J, Serrano Borraz V, Serrano Barragán L, García Jiménez R. Variabilidad en la estimación del riesgo coronario en la diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria* 2005; 35:30-6.

2. Autor(es) personal(es) de libro: De la Serna de Pedro I. Manual de psicogeriatría clínica. Barcelona: Ed. Masson; 2000.

3. Capítulo de un libro: Phillips SJ, Whisnant JP. Hipertensión and stroke. En: Lara IH, Brenner BM, editors. Hipertensión: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

- **Artículos Especiales y Revisión de Guías Clínicas:** cuando se trate de revisiones incluirán objetivo, estrategia de búsqueda, selección de estudios y de datos, síntesis de resultados y conclusiones. En objetivo se establecerá el propósito principal de la revisión e incluirá información sobre la población estudiada, intervenciones, exposiciones, escalas o resultados que se van a revisar.

En la estrategia de búsqueda se resumirán las fuentes de información utilizadas mencionando las restricciones y se indicará si se ha contado con expertos, base de datos o publicaciones, años incluidos en la búsqueda, etc. En selección de estudios se describirán los criterios de selección de los artículos considerados como relevantes.

En selección de datos se describirá la metodología utilizada para la extracción de datos de cada artículo relevante. En síntesis de resultados se referirán los principales resultados de la revisión. En conclusiones se indicarán las que son relevantes y se recomendará la dirección de estudios futuros.

En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.

- **Revisión crítica:** los artículos de revisión crítica seguirá en la medida de lo posible la metodología CASPE, incluyendo los apartados referencia bibliográfica, resumen del artículo original, validez de los resultados, definición de resultados y aplicabilidad en nuestro medio.
- **Casos clínicos:** Incluirá los apartados introducción, presentación del caso, discusión y conclusiones. En tablas, figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **Cartas al Editor:** no precisan apartados. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **Alerta bibliográfica:** resumen no estructurado. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **Imagen del mes:** Se deberán acompañar de un breve comentario que no exceda las 150 palabras, no requiere referencias bibliográficas. La fotografía seguirá las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **A propósito de un caso.** Debe incluirse descripción del caso, estrategia de búsqueda, selección de estudios y de datos, síntesis de resultados y conclusiones. En la estrategia de búsqueda se resumirán las fuentes de información utilizadas mencionando las restricciones y se indicará si se ha contado con expertos, base de datos o publicaciones, años incluidos en la búsqueda, etc. En selección de estudios se

describirán los criterios de selección de los artículos considerados como relevantes.

- En selección de datos se describirá la metodología utilizada para la extracción de datos de cada artículo relevante. En síntesis de resultados se referirán los principales resultados de la revisión. En conclusiones se indicarán las que son relevantes y se recomendará la dirección de estudios futuros. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales
- **Tesis doctoral:** resumen no estructurado. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.
- **Historia de la Medicina:** resumen no estructurado. En figuras y bibliografía se seguirán las mismas normas que las reseñadas en los Originales.

- Figuras y tablas:

- **Figuras (gráficas o fotografías):** Las fotografías se seleccionarán cuidadosamente procurando que sean de buena calidad y omitiendo las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. El tamaño será de 9 x 12 cm. o múltiplo. Irán numeradas (números arábigos) al dorso mediante una etiqueta adhesiva y con una flecha se señalará la parte superior. Tanto las fotografías como las gráficas irán numeradas correlativa y conjuntamente como figuras. Pueden remitirse las fotografías en soporte electrónico, en este caso los formatos empleados deben ser bmp, jpg o tiff.

Si se utilizan fotografías de personas, no deben ser identificables o bien se han de acompañar de un permiso escrito para utilizarlas. Los pies de las fotografías deben ir mecanografiados en hoja aparte. Las gráficas se presentarán separadamente del texto el artículo, cada una en una página diferente. Deben ser autoexplicativas, con un título breve que describa su contenido. Las figuras deben utilizarse solamente cuando la información no pueda presentarse claramente de otra forma. No deben repetirse en gráficos los datos ya presentados en tablas o texto.

- **Páginas de Tablas:** Las tablas se presentarán en hojas aparte. Incluirán numeración arábica y encabezamiento con un título genérico de su contenido, ajustándose a una ocupación máxima de una hoja. Las siglas y abreviaturas se acompañarán siempre de una nota explicativa a pie de tabla. Las tablas deben ser lo más sencillas posible y no duplicar información que se presenta en el texto. Las filas y columnas deben ir precedidas de un encabezamiento corto o abreviado, que identifique exactamente el material que contiene. Si se incluyen datos que no proceden del estudio, debe señalarse claramente con una nota al pie de tabla que identifique la fuente. Cuando se presenta más de una tabla, se aconseja utilizar un formato similar para facilitar su comprensión al lector. Todas las tablas deben aparecer mencionadas en el texto.

PROCESO EDITORIAL :

Los manuscritos se remitirán a través de la página Web del boletín o por correo electrónico a la dirección boletin_hgcr@sescam.jccm.es

Deberá acompañar al manuscrito una carta de presentación dirigida al Editor de Apuntes de Ciencia en la que se solicite la evaluación del mismo para su publicación y se especifique la sección de la Revista donde se desea que se publique. En dicha carta deberá indicarse que el contenido del trabajo no ha sido publicado con anterioridad y que el mismo artículo, o una parte de él, no ha sido enviado simultáneamente a otra revista. Los autores deben poner en conocimiento cualquier circunstancia que pudiera suponer un conflicto de intereses.

El autor recibirá un acuse de recibo del trabajo remitido con un número de identificación asignado. Los manuscritos serán revisados por los directores científicos, que se reservan el derecho de devolver aquéllos que no cumplan con las instrucciones indicadas.

Todos los artículos remitidos a la revista serán revisados anónimamente por dos evaluadores expertos. Los evaluadores emitirán un informe y se reservan el derecho a rechazar aquellos trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer modificaciones cuando lo considere necesario.

Siempre que los evaluadores sugieran efectuar modificaciones en los artículos, los autores deberán remitir, junto a la nueva versión del manuscrito (original, dos copias y versión electrónica) una carta en la que se expongan de forma detallada las modificaciones efectuadas. Esta versión modificada se podrá remitir por correo electrónico haciendo referencia al número de identificación previamente asignado al artículo y especificando que se trata de una versión modificada. Los trabajos remitidos a los autores para la introducción de modificaciones deben ser devueltos a la redacción de la revista en el plazo de 20 días; en caso contrario, los evaluadores no procederán a su evaluación.

Una vez que artículo sea aprobado por los dos miembros evaluadores correspondientes, el Editor Adjunto emitirá un certificado de aceptación del trabajo que será enviado al autor del mismo.



HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL
C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 CIUDAD REAL
Tlfno: 926 27 80 00

