

Contacto Científico

Revista @lectrónica científica
y académica de Clínica Alemana

Vol 1 / N° 2 / Junio 2011



Editor en Jefe

Dr. Roque Sáenz

Editores Asociados

Dr. Pablo Lavados

Dr. Claudio Silva

Dr. Andrés Maturana

Comité Editorial

Dr. Iván Caviedes

Dr. Stefan Danilla

Marta Naranjo

Dr. Alex Navarro

Dra. Verónica Olavarría

Cecilia Pacheco

Dra. Gabriela Repetto

Mariela Wijnant

Periodista y Gestión Editorial

Claudia Carranza

Diseño y Diagramación

Jaime Castillo Talloni

Contacto Científico

Revista electrónica científica y académica de Clínica Alemana.
Publicación bimensual

Misión

"Ser el medio oficial de difusión científico y académico de Clínica Alemana para la comunicación e intercambio de conocimientos, avances científicos y tecnológicos, con el fin de incrementar las competencias, habilidades, capacidades y todo aquello que mejore el cuidado de salud de las personas y contribuya al desarrollo del conocimiento médico en beneficio de la comunidad".

Conflictos de interés y responsabilidades

El Editor en Jefe y miembros del Comité Editorial, declaran no tener conflictos de interés o soporte financiero de empresas relacionadas.

Los editores de esta publicación, harán todos los esfuerzos para evitar errores e imprecisiones en las opiniones, declaraciones, cifras y datos publicados en esta revista. Sin embargo, los autores de cada uno de los artículos publicados son responsables del material enviado.

Los trabajos publicados en esta revista, pueden contener opiniones personales de los autores, por lo que no busca constituirse en la única fuente o guía para buenas prácticas y/o para un tratamiento adecuado y seguro.

Por lo anterior, los editores y personas que participan en su revisión, edición y publicación, quedan exentos de toda responsabilidad por las consecuencias que pudiesen ocurrir, producto de imprecisiones o errores en cifras, datos u opiniones.

Contacto

Claudia Carranza / Periodista: ccarranza@alemana.cl

Contenidos de esta edición

- 30** Editorial
- 31** Cursos y Congresos
- 32** Estado del Arte
- 33** Farmacología
- 36** Guías y Protocolos
- 39** Lectura Crítica
- 40** Links - Videos
- 43** Medicina traslacional
- 45** Noticias
- 46** Quiz
- 47** Normas Editoriales

Secciones

- Editorial
- Alerta
- Buenas Prácticas Clínicas
- Casos Clínicos
- Campañas
- Controversias
- Cursos y Congresos
- Estado del Arte
- Etica Médica
- Farmacología
- Guías y Protocolos
- Investigación
- Lectura Crítica
- Links- Videos
- Medicina Traslacional
- Noticias
- Perlas
- Publicaciones CAS-UDD
- Quiz
- Temas
- Tips para publicar
- Trabajos Originales



Editorial

Dr. Roque Sáenz
Editor Jefe

Los avances en el conocimiento médico y seguramente de otras áreas del saber, son asombrosos, crecen en forma exponencial y es probablemente una tarea imposible el pretender estar al día, incluso en un aspecto restringido, como podría ser una especialidad o sub-especialidad.

Caminamos “a hombros de gigantes” (1), que son aquellos que nos han precedido y han aportado en forma magnífica, al avance de nuestra ciencia.

Todo está disponible, o casi todo, en las redes electrónicas y cada vez es más sencillo, accesible y “pre-digerido”, lo que podemos obtener en nuestras búsquedas de información acotada a temas a veces ultra-específicos. Es necesario saber cómo aprovechar mejor el trabajo de estos amanuenses electrónicos.

Publicar en revistas de alto impacto, es a veces un sueño. Pero con esfuerzo, dedicación y saber hacer, se puede lograr. Es necesario tener protocolos, almacenar bases de datos, conocer las buenas prácticas clínicas, contar con la ayuda de quienes ya han hecho el camino, de los expertos en bioestadística, entre otros.

Los fundamentos de las evidencias en nuestro hacer cotidiano, son el paso crucial desde la investigación a la práctica y aplicación de estos conocimientos. También hemos visto nacer de cierta forma la investigación dirigida y aplicada a temas de interés general de la población, lo que aparece, como un nuevo motor de la investigación acotada.

El nacimiento de esta revista en su formato electrónico, ha sido una iniciativa largamente esperada y hoy es, una feliz realidad. Les invitamos a aportar en todos los sentidos sugeridos en esta editorial, comenzando por internalizar las normas editoriales, que se encuentran a su disposición en la versión online.

Estamos abiertos a la crítica constructiva y a los aportes de todos ustedes, y pretendemos ser, de alguna manera, la voz de los aportes científicos de nuestra institución.

(1) Hawking, Stephen. A Hombros de Gigantes: Las grandes obras de la Física y la Astronomía. Barcelona, España (2004).

Cursos y Congresos

Gran participación de médicos de Clínica Alemana en Congreso Brasileño de Radiología

Dr. Pablo Soffia
Departamento Imágenes
Clínica Alemana de Santiago

Entre el 28 de abril y el 1° de mayo de 2011 se celebraron en Sao Paulo, Brasil, las 41 Jornadas Paulistas de Radiología, el congreso radiológico más importante de Latinoamérica y el quinto a nivel mundial. La asistencia fue de 5.000 personas, principalmente radiólogos de todo Brasil y también de numerosos países latinoamericanos y de otros confines del mundo.

Como un reconocimiento al nivel alcanzado por la radiología chilena, el tema central fue el primer congreso Brasil-Chile. La Sociedad Paulista de Radiología invitó a 21 profesores de nuestro país, de los cuales la mitad (11) pertenecen a Clínica Alemana. Estos presentaron un total de 30 conferencias en diferentes sub-especialidades de la radiología, además de participar en mesas redondas, simposios especiales y como moderadores de sesiones plenarias (Dr. Pablo Soffia).

Los médicos staff de Clínica Alemana invitados fueron los doctores: Pablo Soffia, Gonzalo Delgado, Gloria Soto, Georgette Pose, Claudio Cortés, Juan Pablo Niedmann, Ricardo Castillo, Cristián Varela, Juan Carlos Díaz, Eleonora Horvath y Miguel Angel Pinochet.

Todos ellos expusieron conferencias de excelente nivel, que fueron muy bien recibidas por los colegas de Brasil. Esto demuestra el alto nivel alcanzado por el Departamento de Imágenes de Clínica Alemana. En este congreso hubo varios temas relevantes que se discutieron ampliamente, entre ellos los avances en imágenes cardíacas, principalmente en tomografía computada de arterias coronarias, donde radiólogos chilenos y brasileños compartieron sus experiencias y resultados. También hubo mucho interés en el módulo de radiología de urgencia, donde participaron radiólogos

nacionales en temas como isquemia mesentérica y heridas por arma de fuego, destacando el rol fundamental que hoy tiene la tomografía computada en la valoración inicial de los pacientes a su ingreso a las unidades de emergencia. Otro tema que fue ampliamente analizado tiene que ver con la difusión cada vez mayor de la telerradiología, y como ésta ha modificado la relación entre médicos radiólogos y clínicos, por un lado agilizando el proceso diagnóstico y por otro, distanciando el contacto entre pares.

The image shows the cover of the 'DIÁRIO JPR' journal for the 2011 event. At the top, there are logos for sponsors: AGFA HealthCare, BELACOR, and JUSTIÇA IMAGEM DO BRASIL S.A. The main title 'DIÁRIO JPR' is prominently displayed in the center. Below the title, there is a large graphic of the number '01' indicating it is the first issue. The cover also features a headline in Portuguese: 'SPR dá início ao maior evento de Radiologia da América Latina'. There are several smaller text boxes and images, including a photo of a man and a woman, likely related to the event or the journal's content. The overall design is professional and informative.

Estado del Arte

Disfunción Eréctil y Síndrome Metabólico

Dr. Juan Miguel Ilzauspe
Unidad Endocrinología
Departamento Medicina Interna
Clínica Alemana de Santiago

Los cuerpos cavernosos del pene, compuestos de gran cantidad de capilares y sinusoides, son parte esencial en la erección peneana. La testosterona y su metabolito más activo, la dihidrotestosterona, son fundamentales para activar los receptores androgénicos presentes en capilares y sinusoides. Esta activación permitirá que se dilaten y embeban en sangre y con ello la obtención de una erección adecuada. Por esta razón la disfunción eréctil (DE) es un síntoma clave como manifestación de déficit androgénico. De la misma forma, dado el gran contenido de tejido endotelial existente en los cuerpos cavernosos, la DE suele ser un síntoma precoz de Enfermedad endotelial.

El médico alemán Hermann Haller, publica en el año 1975, en la revista médica "*Lipidstoffwechselstörungen*" un artículo en que se consigna por primera vez el término "**Síndrome Metabólico**". A partir de entonces, los médicos comenzamos a entender la Hipertensión, Diabetes Mellitus, Dislipidemia e Hiperuricemia como una unidad de elementos predisponentes a la Aterosclerosis, lo que traduce un elevado riesgo de desarrollar Enfermedad Cardiovascular.

En el año 1988 el endocrinólogo norteamericano Gerald Reaven publica en la revista "*Clinical chemistry*" la importancia de la obesidad abdominal y la Insulinorresistencia en la predisposición a presentar Hipertensión, Diabetes Mellitus, Dislipidemia y con ello Enfermedad aterosclerótica endotelial. Posterior al año 2000 se establece en forma consistente la asociación de Hipogonadismo y el Síndrome Metabólico de tal forma que David Laaksonen, en el año 2003, demuestra que bajos niveles plasmáticos de andrógenos (testosterona) predicen la presencia de Enfermedad Metabólica.

La testosterona es un importante regulador del crecimiento del tejido graso a través de la inhibición de

la maduración del pre-adipocito a adipocito adulto. Por otro lado el tejido adiposo se comporta como un tejido endocrino. El aumento de adipocitos conlleva un aumento en la producción de aromatasa (enzima que transforma testosterona en estradiol) lo que se traduce en disminución de los niveles plasmáticos de testosterona. De la misma forma aumenta la producción de leptina, adipocinas lo que se suma a hiperinsulinismo. Estas tres hormonas dificultan la función testicular, reduciendo su producción y liberación de testosterona. De esta forma se crea un círculo vicioso:

"A menor testosterona mayor crecimiento de tejido adiposo y a mayor volumen de tejido adiposo menor nivel de testosterona".

En los últimos cinco años ha habido un aumento considerable de estudios publicados que muestran que la suplementación con testosterona exógena revierte y/o mejora los distintos componentes de la Enfermedad Metabólica asociada a Hipogonadismo.

Conclusión

El Hipogonadismo -déficit de testosterona- es otro componente relacionado con el Síndrome metabólico susceptible de ser tratado.

Por lo tanto, es recomendable estudiar niveles de testosterona en todo paciente que consulta por disfunción eréctil, sobre todo si el paciente es obeso y mayor de 40 años. De la misma forma, en todo paciente portador de Síndrome metabólico debe preguntarse por su performance sexual (libido, DE) y realizar estudio de niveles de testosterona si estos síntomas están presentes.

Presentación en Power Point en:

www.alemana.cl/contactocientifico/links_videos_29062011.htm

Anexo al final de esta edición

Farmacología

Reacción Adversa sospechosa a Fentanyl® concomitante con Metronidazol y Gentamicina

Comité de Reacción Adversa a Medicamentos (RAM)
Clínica Alemana de Santiago

Marzo 2010, paciente de 10 años, sexo masculino, previamente sano, consulta en Servicio de Urgencia por intenso dolor abdominal (EVA 8/10), blumberg de carácter dudoso, afebril y parámetros antropométricos normales. En la madrugada, previo al ingreso, presenta malestar hipogástrico de tipo cólico y vómitos durante el transcurso de la tarde hasta la madrugada. Por esta razón, la madre administra en el hogar Viadil® gotas e Idon® en la misma presentación sin informar su posología.

En el Servicio de Urgencia de Clínica Alemana se administra Ondansetron (Odanex®) 4 mg. iv y Metamizol sódico (Dipirona) 30 mg iv. Se solicita ECO abdominal, Hemograma y PCR, dando como resultado en imágenes un apéndice inflamado de 9 mm., con líquido libre e inflamación periapendicular. Se indica hospitalización con diagnóstico de apendicitis aguda, trasladando al paciente a cirugía con administración profiláctica de Gentamicina (70 mg. cada 8 hrs. iv.) y Metronidazol (Flagyl® 400 mg. cada 8 hrs. iv). En el pre-operatorio, se administró una segunda dosis de ambos medicamentos. En el post operatorio, ya en recuperación, se mantuvo terapia antibiótica, adicionando analgesia post-operatoria: Ketoprofeno (Profenid® 90 mg. iv.) y Ketorolaco (Syndol® 20 mg. iv.). Por la presencia de dolor abdominal exacerbado (EVA 8/10), se administra Fentanilo (Fentanyl® 20 gamas iv) en bolo lento. Al cabo de unos minutos, el paciente presenta rash cutáneo sin prurito en zona torácico-abdominal, sin compromiso hemodinámico ni respiratorio. El médico tratante prescribe Clorfenamina (Clorprimeton® 5 mg. iv), reduciendo la reacción al cabo de 15 minutos hasta su desaparición.

El paciente se recuperó satisfactoriamente de la intervención, siendo dado de alta con las indicaciones de resguardo respectivas.

RAM asociada a Fentanyl®

Los documentos referidos a Reacción Adversa por Fentanilo endovenoso, señalan una incidencia desde un 3% hasta un 70%, siendo en su mayoría pacientes con terapia paliativa del dolor a raíz de una condición oncológica diagnosticada bajo tratamiento. Como anestésico, se reporta depresión respiratoria con requerimiento de monitorización.

El rash está descrito con una muy baja probabilidad (1%).

El uso simultáneo de múltiples fármacos, aumenta la posibilidad de interacciones farmacológicas. En este paciente el empleo de antimicrobianos con una vida media de 7 a 8 horas y de un analgésico con una vida media de 3 a 4 horas, implica la presencia simultánea de Fentanyl®, Flagyl® y Gentamicina. Las interacciones pueden ocurrir a nivel de su metabolismo, excreción y otros parámetros farmacocinéticos. No existen estudios o reportes sobre interacciones entre los medicamentos utilizados. Después de realizar el análisis de causalidad de Naranjo, se concluye que Fentanyl® sería el responsable de ésta reacción adversa a medicamento (RAM).

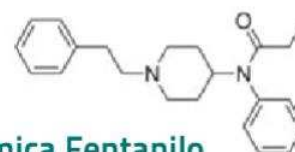
Antecedentes y Recomendación

Fentanilo fue sintetizado por primera vez en 1960 por Paul Janssen. Agonista de los receptores opiáceos utilizado en analgesia y anestesia, con una potencia aproximada entre 80 a 100 veces superior a morfina.

Una dosis de 100 mcg (0,1 mg.) es aproximadamente equivalente en actividad analgésica a 10 mg. de Morfina o 75 mg. de Petidina. Por vía intravenosa posee un comienzo de acción menor de 30 segundos y un efecto máximo de 5 a 15 minutos, con una duración de acción de 30 a 60 minutos aproximadamente. Por vía epidural o intradural el comienzo de acción es de 4 a 10 minutos, el efecto máximo se logra a los 30 minutos y la duración

es de 1 a 2 horas. Se elimina fundamentalmente por metabolismo hepático, siendo excretado casi en su totalidad por vía renal. Su vida media es de 7 horas. Con todos estos antecedentes es recomendable el monitoreo permanente cuando se requiere su uso en anestesia, debido a la posibilidad de depresión.

La concomitancia de uso de medicamentos posee gran influencia en la expresión de una reacción adversa, ya sea de tipo farmacológica, farmacocinética o farmacodinámica, pues de estos aspectos dependen las decisiones a tomar para esclarecer y dar una solución a este tipo de complicaciones reportadas con una incidencia cada vez mayor a nivel mundial.



Estructura Química Fentanilo

Al ser altamente lipofílico traspasa fácilmente la barrera hematoencefálica, logrando los efectos conocidos de analgesia y/o anestesia dependiendo de la dosis utilizada.

Algoritmo de Naranjo

La determinación de la relación causal entre un evento adverso y un medicamento, es un proceso complejo, por lo que se han desarrollado metodologías que facilitan este análisis. El método más utilizado es el algoritmo de Naranjo y cols, que asigna causalidad para cualquier tipo de evento adverso y se clasifican según la puntuación que obtengan como Probada, Probablemente Posible y Dudosa.

Pregunta	Si	No	No Sabe	Puntos
1. ¿Existe información concluyente previa sobre esta reacción?	+1	-1	0	
2. ¿Apareció la reacción después de la administración del medicamento?	+2	-1	0	
3. ¿Mejóro la RAM cuando el medicamento fue suspendido o un antagonista específico fue administrado?	+1	0	0	
4. ¿Reapareció la RAM cuando el medicamento sospechoso fue re-administrado?	+2	-1	0	
5. ¿Existen otras causas (aparte del medicamento) que podrían haber causado la reacción?	-1	+2	0	
6. ¿Apareció la reacción cuando se administró un placebo?	-1	+1	0	
7. ¿Se detectó el medicamento en la sangre u otro fluido corporal en concentraciones tóxicas?	+1	0	0	
8. ¿Fue la reacción más severa cuando se aumentó la dosis o menos severa cuando se disminuyó?	+1	0	0	
9. ¿Tuvo el paciente una RAM similar asociada al medicamento o a uno similar en una exposición previa?	+1	0	0	
10. ¿Fue la RAM confirmada por alguna evidencia objetiva?	+1	0	0	
PUNTUACION TOTAL				

Causalidad	Puntaje
Definitiva	9 ó más puntos
Probable	5 - 8 puntos
Posible	1 - 4 puntos
Dudosa	0 ó inferior

Referencias

(1) Revista Oncología Scielo: España.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0378-48352005001000004&script=sci_arttext

(2) Fentanyl Blood Concentration-Analgesic response Relationship in the Treatment of postoperative pain: pharmacokinetics and pharmacodynamic effect. Geoffrey K. Gourlay, Stefan R. Kowalski, John L. Plummer, David A. Cherry, Philip Gaukroger and Michael J. Cousins. *Anesth Analg*. 1988 Apr; 67(4):329-37

(3) Sociedad Chilena de Anestesiología. Recomendaciones del dolor agudo en Niños.

Consultado:06.04.2011/8.03.http://www.sachile.cl/medicos/recomendaciones/agudo_ninos/introduccion.php

(4) Fentanyl side effects. Information based in Medline and Medline Plus. Consultado 01.04.2011/13.30. <http://www.drugs.com/sfx/fentanyl-side-effects.html>

(5) Adverse Drugs Reactions by Fentanyl: treatment, posology and cautions. Consultado 31.03.2011/22.35.

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/meds/a605043.html>

Guías y Protocolos

Reanimación Cardiopulmonar en Niños y Adultos, ABC o CAB? Cambio en el paradigma.

Dr. Héctor Aranibar M.

Pediatra Broncopulmonar, Clínica Alemana Santiago

Jefe Unidad de Capacitación en Reanimación Cardiopulmonar

Coordinador Organización de Capacitación en Atención Cardiovascular de Emergencia (OC en ACE)

Clínica Alemana de Santiago - American Heart Association

Introducción

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es el conjunto de técnicas que se aplican a un individuo en situación de Paro Cardiorrespiratorio (PCR). Gran parte de los PCR se producen fuera del hospital (extra-hospitalarios), lo que motiva el concepto de Cadena de Supervivencia: definida como la secuencia de acciones orientadas a disminuir el tiempo desde que el individuo sufre un PCR, hasta que recibe la atención inicial y luego la especializada - avanzada. La secuencia la inicia la persona que presencia o que llega primero al lugar del evento y su intervención es esencial para la resolución exitosa del PCR. Los eslabones de esta cadena son diferentes en adultos y niños.

El concepto de "reanimación cerebral" enfatiza la necesidad de considerar que las maniobras de RCP son exitosas si se logra la recuperación de las funciones encefálicas superiores post evento. Entonces ya no se trata sólo de que el individuo sobreviva al evento, sino que mantenga sus habilidades cognitivas y motoras intactas.

La RCP tiene el potencial de reestablecer la circulación espontánea y la función cerebral, luego de un PCR. Para cumplir este objetivo, debe ser administrada en forma oportuna y eficaz: esto es dentro de los primeros minutos de ocurrido el evento, por personas que sepan realizarla y que idealmente cuenten con un Desfibrilador Externo Automático (DEA).

En la mayor parte del mundo, se siguen las pautas de RCP de la American Heart Association (AHA). Esta es la organización más antigua y prestigiosa dedicada a la investigación y docencia en prevención y tratamiento

de las emergencias cardiovasculares y cerebrales. Cada 5 años, luego de un proceso exhaustivo de revisión de la literatura y ponderación de la evidencia científica, la AHA publica las Guías Reanimación Cardiopulmonar Atención Cardiovascular de Emergencia como un suplemento de la revista *Circulation*, las que están avaladas por el Comité Internacional de Enlace e Reanimación (International Liaison Committee on Resuscitation - ILCOR) que incluye a la AHA, el European Resuscitation Council (ERC), el Australian Resuscitation Council (ARC) y el Consejo Latinoamericano de Resuscitación (CLAR).

La importancia de la AHA, radica no sólo en la generación de conocimiento del más alto valor científico, sino también en implementación de la mejor metodología para entregar ese conocimiento, lo que asegura la mayor tasa de adquisición y retención de habilidades en curso de reanimación básicos (Basic Life Support-BLS) avanzados (Advanced Cardiac Life Support-ACLS) (Pediatric Advanced Life Support -PALS). La AHA asegura la calidad homogénea de estos cursos en todo el mundo a través de la rigurosa selección y constante supervisión de los Centros de Entrenamiento Internacional (CEI) los cuales mediante un contrato, pasan a ser Organizaciones de Capacitación en Atención Cardiovascular de Emergencia (OC en ACE).

Las nuevas guías, que reemplazan a las vigentes desde diciembre del 2005, fueron publicadas en línea, el 18 de octubre de 2010 (www.heart.org/eccguidelines)

El principal cambio de las guías nuevas, es la secuencia de los pasos de RCP de ABC (Vía Aérea, Ventilación, Compresiones) a CAB (Compresiones, Vía Aérea, Ventilación) en niños (excepto recién nacidos) y adultos:

Este cambio fundamental, requiere que todas las personas que alguna vez han sido instruidas en RCP reciban nueva instrucción y cambien sus prácticas. Con este cambio se espera que no haya retraso en el inicio de la RCP pues se comenzará por la acción más fácil de realizar (compresiones) y la ventilación se hará luego de 30 compresiones, o sea, la primera ventilación no debería demorar más de 18 segundos. Se mantiene la relación 30 compresiones / 2 ventilaciones, con una frecuencia de compresiones de al menos 100 por minuto, para todo paciente excepto recién nacidos. Los eslabones de la cadena de supervivencia se mantienen diferentes para niños y adultos.

Adultos, la importancia de desfibrilar

En adultos, la mayoría de los paros cardiacos se debe a alteraciones del ritmo cardíaco: Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP) o Fibrilación Ventricular (FV). Son personas que se encuentran realizando sus labores habituales y, súbitamente, sin motivo aparente, colapsan. La posibilidad de sobrevivir a estos eventos depende fundamentalmente del tiempo transcurrido entre el cese de la circulación efectiva y el inicio de la RCP y la desfibrilación. Por cada minuto que pasa, sin que el corazón retorne a una actividad eléctrica que genere pulso, la sobrevida del afectado disminuye en un 10%. En promedio, sobreviven sólo el 5% de quienes sufren un paro cardíaco fuera del hospital. Sin embargo, en lugares como la ciudad de Seattle, donde los sistemas de emergencia se caracterizan por su pronta respuesta, la sobrevida puede llegar a 40%. En sectores que cuentan con desfibriladores *in situ* y personal entrenado para usarlo, como los casinos de la ciudad de Las Vegas o en los aviones de American Airlines, la sobrevida aumenta al 70%.

La importancia de reducir el tiempo PCR-RCP-desfibrilación es vital en adultos, por eso el **primer eslabón** de la Cadena de Supervivencia, es activar el sistema de emergencia local para asegurar la pronta disponibilidad de un desfibrilador y la llegada del equipo de reanimación avanzada y traslado. En Estados Unidos existe un número de teléfono único para activar este sistema: el 911. El **segundo eslabón** es comenzar la RCP, en este paso la AHA detectó que la mayoría de los individuos, no recibían compresiones torácicas a la frecuencia y profundidad necesaria, debido a que se perdía tiempo intentando dar ventilaciones, y a que muchos testigos del PCR, no iniciaban la RCP por no

querer o no saber administrar ventilaciones boca a boca.

Estudios recientes ampliamente publicitados demostraron que, si ya se había activado el sistema de emergencia, la reanimación administrando sólo compresiones torácicas, (Hands Only CPR) es tanto o más efectiva, que la reanimación alternando compresiones y ventilaciones en una relación 30/2. De hecho, en Estados Unidos la práctica actual de los operadores telefónicos del 911 es dar instrucciones de mantener las compresiones torácicas sin ventilación hasta que llegue el equipo médico con el desfibrilador al lugar del suceso. Es muy importante destacar, sin embargo, que esta recomendación es solamente para víctimas adultas y reanimadores no médicos. La ciencia que avala esta recomendación es que, habitualmente la cantidad de oxígeno inicial en la sangre de un adulto en PCR por FV o TVSP es alta y la extracción periférica es baja por lo que en los primeros minutos lo más importante es mantener la circulación. El mensaje de la AHA es: Comprima rápido, comprima fuerte, deje que tórax vuelva a su posición original, no se apoye en la víctima al liberar el tórax y no permita interrupciones hasta que llegue el DEA o ser relevado por el equipo de emergencia .

El **tercer eslabón** es la desfibrilación precoz y para lograrla, hay que activar primero el sistema de emergencia, que dispondrá el traslado del equipo al lugar del evento. Idealmente, se debe contar con DEA en todos los lugares de gran afluencia de público (aeropuertos, metro, centros comerciales, colegios, estadios), otros en que por su ubicación se dificulte la llegada del equipo avanzado o el traslado (aviones comerciales, buses interprovinciales) y en autos policiales, ambulancias y bomberos, donde deberían formar parte del equipo habitual. Los DEA son equipos de la más alta tecnología que pueden ser utilizados por cualquier persona con mínima instrucción, pues sólo hay que saber cómo apretar el botón de encendido y luego seguir las instrucciones que entrega el aparato, verbalizadas en el idioma del reanimador. La seguridad del equipo es cercana al 100%: sus algoritmos detectan con gran sensibilidad los ritmos desfibrilables, para los cuales indican presionar el botón de descarga. Estos son muy específicos, no permitiendo la descarga en ningún otro trazado electrocardiográfico.

Si el DEA está en el lugar y el paro es presenciado (se ve a la víctima colapsar), se puede usar antes de comenzar las compresiones/ventilaciones y su efectividad es dramática. Videos de casinos de juegos, en la ciudad de Las Vegas, muestran individuos que quieren seguir jugando en las máquinas tragamonedas, luego de haber sido exitosamente desfibrilados por los guardias del recinto.

Todos los pacientes deben ser trasladados a una Unidad de Tratamiento Avanzado.

Niños, a veces también es el corazón

Algunos niños (15%-20%), deben recibir la misma secuencia de reanimación descrita para los adultos. Todos los menores que estando sanos y practicando habitualmente algún deporte sufren un PCR súbito, tienen alta posibilidad de presentar FV o TVSP como ritmo inicial y, por lo tanto, son desfibrilables. Estos niños o jóvenes generalmente no tienen historia previa de problemas cardíacos. Por esto es muy importante contar con DEA en todos los colegios y recintos deportivos. La misma secuencia se debe realizar en niños que se electrocutan.

La mayoría de los niños, prevención y ventilación

En niños, la mayoría de los paros cardíacos (80%-85%) se producen como resultado de un proceso que afecta primero la ventilación, ya sea por traumatismos, envenenamientos o infecciones. El trazado electrocardiográfico encontrado con más frecuencia en niños en PCR es la asistolia. La ausencia de actividad eléctrica es habitualmente el resultado final de un proceso de hipoxia previa y denota una grave alteración metabólica, difícil de revertir. La posibilidad de recuperación de un paro en asistolia es menor al 1%, y casi todos los que sobreviven quedan con secuelas neurológicas. La mejor RCP en niños, es la que no ha sido necesaria porque se actuó antes de que se produjera el PCR.

El **primer eslabón** de la RCP pediátrica es la **prevención**. La primera causa de muerte en niños de 1 a 14 años es por traumatismos, envenenamiento y violencia, todo prevenibles. Por eso, deben estar siempre bajo constante supervisión de un adulto. Usar sillas de seguridad adecuadas en los asientos traseros del auto y casco al movilizarse en bicicleta. Las piscinas deben tener cercos de seguridad y los niños no deben estar en ninguna fuente de agua sin supervisión por un adulto habiendo otros.

El **segundo eslabón** de la secuencia es la RCP precoz. Como en la mayoría de los niños inicialmente se produce una alteración de la respiración, es muy importante iniciar la RCP con compresiones y ventilación (CAB). Luego de 2 minutos de reanimación se debe activar el sistema de emergencia lo que constituye el **tercer eslabón** de la cadena.

Los adultos que sufren asfixia (por ejemplo, por inmersión) deben ser reanimados siguiendo la secuencia de los niños, porque es más probable que presente hipoxia y se beneficien de la ventilación.

Educación, el mensaje para la casa

Cualquier reanimación es mejor que ninguna reanimación y la posibilidad de ser exitosamente reanimado aumenta de manera directa mientras más personas en la población general sepan las maniobras básicas de RCP, incluyendo el uso del DEA (el cual debe estar rápidamente disponible). La enseñanza de RCP debe comenzar en el colegio y mantenerse a lo largo de la vida.

Referencias

- 1.-Guías de AHA, Publicadas en línea, el 18 de octubre de 2010 (www.Heart.org/eccguidelines)

Lectura Crítica

Fidaxomicina para el tratamiento de infecciones por *Clostridium difficile*

Dra. Luisa Durán
Fellow Infectología Adultos
Clínica Alemana

Contexto:

La infección por *Clostridium difficile* (*C. difficile*) se presenta como un síndrome diarreico agudo posterior al uso de antibióticos. Previamente descrita sólo en relación a cuidados de la salud, sin embargo ha aumentado la incidencia de casos en pacientes de la comunidad previamente sanos (1). La severidad y las recurrencias también se han incrementado, probablemente en relación a la aparición de una cepa hipervirulenta denominada NAP1/BI/027 (2). Lo anterior ha motivado a buscar esquemas que mejoren la respuesta al tratamiento y disminuyan la posibilidad de recurrencia.

La fidaxomicina es un antibiótico macrocíclico, con mayor actividad "in Vitro" que la vancomicina, mínima absorción sistémica, alta concentración en deposiciones y con escaso efecto sobre la flora intestinal normal (enterobacterias y bacteroides) (3). Además, en los pacientes tratados con fidaxomicina se describe menor colonización por *Enterococcus* resistente a vancomicina (ERV) posterior a su uso (4).

Pregunta clínica de 4 partes:

Paciente-Intervención-Comparación-Outcome.
En pacientes con infección por *C. difficile*, podría ser útil el uso de fidaxomicina, en comparación con vancomicina, para tratar y disminuir las recurrencias?

Artículo:

Fidaxomicin versus Vancomycin for *Clostridium difficile* Infection.

Thomas J. Louie, M.D., Mark A. Miller, M.D., Kathleen M. Mullane, D.O., Karl Weiss, M.D., Arnold Lentnek, M.D., Yoav Golan, M.D., Sherwood Gorbach, M.D., Pamela Sears, Ph.D., and Youe-Kong Shue, Ph.D. for the OPT-80-003 Clinical Study Group.

N Engl J Med 2011; 364:422-431.

La fidaxomicina podría disminuir las recurrencias de infecciones por *Clostridium difficile* en comparación a vancomicina.

Descripción general:

Tipo de estudio:

Ensayo clínico randomizado (ECR) de terapia, multicéntrico (52 centros de Estados Unidos y 15 centros en Canadá), iniciado en mayo del año 2006 hasta agosto del año 2008.

Diseño: Estudio de no inferioridad. Fase 3.

Tiempo de seguimiento por paciente: 40 días.

Outcome:

Primario: Cura Clínica. Definida como cese de la diarrea (menos de 3 deposiciones en 48 horas), sin necesidad de antibióticos 48 horas posterior a tratamiento.

Secundarios:

- **Recurrencia:** reaparición del cuadro en un período de 4 semanas posterior al tratamiento.

- **Cura global:** sin recurrencia después de tratado.

Pacientes	Intervención (= 287 pacientes)	Comparación (= 309 pacientes)
Pacientes 16 años, con infección por <i>C. difficile</i> , con ambas características presentes: - Diarrea: > 3 deposiciones no formadas en 24 hrs. - Toxina A, B o ambas (+)	Fidaxomicin 200mg c/12hrs por 10 días.	Vancomicina 125mg c/6hrs por 10 días.

Criterios de exclusión: Infecciones con riesgo vital o fulminantes, megacolon tóxico, exposición previa a fidaxomicina, historia de Colitis ulcerosa o Enfermedad

de Crohn o más de una recurrencia de infección por C. difficile en los últimos 3 meses previo al estudio (se incluyeron pacientes con un episodio previo al estudio

¿Es válida la evidencia obtenida de este estudio?

1. Randomizado: SI*
Ocultamiento de la secuencia: SI**
2. Seguimiento: 100%***
3. Intención de tratar: SI
(y por protocolo)
4. Grupos similares respecto a variables pronósticas conocidas: SI

5. Ciego:
Pacientes ciegos a la intervención: SI
Tratantes ciegos a la intervención: SI
Recolectores ciegos a la intervención: SI
Adjudicadores ciegos a la intervención: SI
Analistas ciegos a la intervención: No****

* Se realizó una randomización estratificada (primer v/s segundo episodio de infección), computacional. Posterior a la randomización se retiraron del estudio 2 pacientes del grupo de fidaxomicina y 4 del grupo de vancomicina. Además de 13 y 14 pacientes sin criterios de inclusión en cada grupo, respectivamente.

** La fidaxomicina se administraba en 4 dosis diarias, dos del fármaco y 2 placebo. La presentación era la misma para fidaxomicina como vancomicina en un Kit sellado, identificado por el número asignado en la randomización.

*** Se siguió a todos los pacientes, excepto los pacientes que no fueron elegibles post randomización por falta de criterios de inclusión o por no inicio del tratamiento. No se explicita en el estudio pero se catalogaron ambos grupos como análisis por intención de tratar modificada.

**** No queda claro el ciego de los analistas a la intervención. En especial, en qué momento se explicita a qué grupo pertenecía cada paciente, es decir, si se esperó hasta el final del reclutamiento para hacer el análisis.

Es necesario comentar que no se hace referencia al tamaño muestral necesario para lograr una potencia del 80%, y si el número de pacientes incluidos en el estudio es suficiente para lograr resultados válidos del punto de vista estadístico.

Resultados:

Se analizan los resultados de la población por intención de tratar, lo que es más similar a la realidad. Cabe destacar que el análisis de la población estudiada por protocolo no difiere en forma importante en este estudio.

Outcome	Intervención	Comparación	RRA	RRR	Significancia*
Cura Clínica	253/287	265/309	-2.4%**	-2.7%	NS
Recurrencia	39/253	67/265	9,9%	39%	p = 0.005
Cura Global	214/287	198/309	-10.5%***	-16.4%	p = 0.006

RRA: reducción riesgo absoluto. RRR: reducción de riesgo relativo.

*La evaluación del outcome primario se realizó con un intervalo de confianza (IC) con margen inferior de 97.5%, lo que implica necesitar un valor de $p < 0.025$ para obtener significancia estadística. Se logró el criterio de no inferioridad, lo que considera un resultado de la intervención no inferior a 10 puntos porcentuales en relación al comparador, en este caso 2.4% de diferencia

(5). Para los outcome secundarios se usó un IC 95%, con $p < 0,05$.

** Una RRA negativa vendría a corresponder en un aumento en el riesgo absoluto de un 2.4%, o de mayor cura clínica con el uso de fidaxomicina. A su vez un incremento en riesgo relativo de 2.7% de lograr cura clínica.

*** El RRA negativo vendría a corresponder a una mayor probabilidad de cura global de un 10.5% de fidaxomicin

versus vancomicina, al igual que un incremento en el riesgo relativo de cura global de un 16.4% de fidaxomicina versus vancomicina.

Se analizaron o más bien comentaron otros resultados, como la seguridad, la farmacocinética de fidaxomicina y algunos resultados microbiológicos. Se describe un porcentaje de eventos adversos relacionados al tratamiento de 9.7% con fidaxomicina v/s 9% con vancomicina. No se discontinuó ningún tratamiento por intolerancia o alergia. La fidaxomicina logró una concentración alta en las deposiciones, valor muy superior a la concentración inhibitoria mínima (CIM) requerida. No hubo una correlación entre la CIM basal o previa al tratamiento y el resultado clínico. Se describió también una evaluación de las recurrencias en cepas no NAP1/BI/027, dado que en un análisis de subgrupos posterior se vio una mayor disminución de las recurrencias. Sin embargo, no hubo diferencias cuando existía una cepa hipervirulenta.

Comentarios y aplicación práctica

Comentarios acerca de la validez:

El estudio fue financiado por la industria farmacéutica "Optimer Pharmaceuticals", que produce la fidaxomicina y tanto en el análisis de los datos como en la redacción inicial del manuscrito participó un investigador de la industria junto a los demás investigadores del estudio.

Los datos fueron monitorizados y analizados además por una organización de investigación externa. Siempre pudiera haber un grado de sesgo en estos casos, dado el interés de la industria en exponer los datos positivos en relación a un fármaco producido por ellos. Sin embargo, llama la atención el interés en clarificar su participación en el estudio y el trabajo de los demás investigadores, datos que en otros estudios se omiten.

La causa de la pérdida de pacientes, posterior a la randomización y previo al inicio del tratamiento, por no cumplir criterios de inclusión no queda clara. Considerando que previo a randomizar se deben cumplir éstos criterios, esta pérdida no debiera haber ocurrido. La homogeneidad de los grupos analizados es de vital importancia para el análisis posterior de la calidad de la evidencia y se ve afectada con la pérdida de pacientes.

El análisis se realizó por intención de tratar y además por protocolo. El haber realizado el primer análisis, es

más cercano a la realidad en medicina, pero el análisis por protocolo mostró resultados similares por lo que las condiciones ideales no se alejan de los resultados por intención de tratar, lo que es beneficioso a favor del uso de la fidaxomicina.

Comentarios acerca de los resultados:

Los outcomes evaluados en este estudio son apropiados a nuestros objetivos en la práctica clínica, lograr la cura del paciente y evitar recurrencias. En especial el análisis de las recurrencias resulta interesante, dado que tanto metronidazol como vancomicina son terapias efectivas en la búsqueda de lo que en este estudio se considera la cura clínica, pero existe un porcentaje significativo de recurrencias que implican mayor morbilidad, hospitalizaciones e incluso mortalidad.

Es importante recordar que el diseño del estudio es de no inferioridad, por lo cual no podemos afirmar que fidaxomicina sea superior a vancomicina, ni en el outcome primario ni en los outcomes secundarios. Sólo se puede afirmar que no es inferior a vancomicina y que en la evaluación de recurrencias podría tener mejores resultados que vancomicina pero que se debe comprobar en un estudio diseñado para ello.

Los resultados nos permiten afirmar que fidaxomicina no es inferior a vancomicina en lograr la cura clínica de los pacientes, y que podría disminuir las recurrencias y mejorar por ello la cura global. Sin embargo, no podemos afirmar que fidaxomicina es mejor en disminuir las recurrencias, dado que el estudio no se realizó con un diseño que permita esa afirmación.

Los resultados de este estudio y los estudios previamente mencionados en la introducción, han motivado que fidaxomicina esté siendo evaluada por la Food and Drug Administration (FDA) para una pronta autorización este año. Estando el fármaco disponible en el mercado, es probable que puedan realizarse mayores estudios de superioridad o no a vancomicina y de cómo se comporta en nuestra realidad clínica.

Aplicabilidad:

La población estudiada es bastante similar a la población local, la patología es frecuente y las recurrencias son un problema también en nuestro medio. Destaca la presencia de cepas hipervirulentas de *C. difficile* no descritas en nuestro medio por ahora.

Los resultados nos muestran que fidaxomicina no es inferior a vancomicina y puede ser por ello una alternativa terapéutica en el tratamiento de infecciones por *C. difficile*.

La fidaxomicina aún no se encuentra disponible, como mencionábamos, aún no está aprobada por la FDA. Sin embargo, si es autorizada sería un fármaco que podría mejorar la adherencia; sólo dos tomas al día; y así facilitar el completar los 14 días que considera el tratamiento. Si se realizan estudios que demuestren que disminuye las recurrencias, probablemente se transformaría en la terapia de elección, si los costos son similares a las terapias actuales.

Referencias

- 1.- Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, Kelly CP, Loo VG, McDonald LC, Pepin J, Wilcox MH; Society for Healthcare Epidemiology of America; Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guidelines for *Clostridium difficile* infection in adults: 2010 update by the society for healthcare epidemiology of America (SHEA) and the infectious diseases society of America (IDSA). *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010 May;31(5):431-5. PubMed PMID: 20307191.
- 2.- Warny M, Pepin J, Fang A, Killgore G, Thompson J, Brazier J, Frost E, McDonald LC. Toxin production by an emerging strain of *Clostridium difficile* associated with outbreaks of severe disease in North America and Europe. *Lancet.* 2005;366 (9491):1079.
- 3.- Sullivan KM, Spooner LM. Ann. Fidaxomicin: macrocyclic antibiotic for the management of *Clostridium difficile* infection. *Pharmacother.* 2010;44 (2):352-5.
- 4.- Miller M. Expert Opin. Fidaxomicin (OPT-80) for the treatment of *Clostridium difficile* infection. *Pharmacother.* 2010;11 (9):1569-78.
- 5.- D'Agostino R Sr., Massaro J, Sullivan L. Non-inferiority trials: design concepts and issues the encounters of academic consultants in statistics. *Statist. Med.* 2002; 22: 169-186.

Medicina Traslacional

Alerta de Organización Mundial de Salud: Uso de Celulares y Riesgo de Tumores Cerebrales (Gliomas)

Dr. Felipe Valdivia B., FACS
Unidad de Neurocirugía, Departamento de Cirugía

Los tumores cerebrales son poco frecuentes en relación a otros tipos de tumores. Los más frecuentes en el cerebro, son los gliomas, la gran mayoría de curso agresivo con una incidencia promedio de 6 casos por 100.000 habitantes, cerca de 10 veces menos que la incidencia de cáncer de colon. Esto implica, que para probar una variación estadística significativa de su incidencia, se requiere estudiar una población muy grande y por un tiempo largo. Un ejemplo de esto fueron los estudios de aumento de gliomas en la población expuesta a radiación ionizante de Hiroshima y Nagasaki, donde la significación estadística se obtuvo luego de más de 40 años de seguimiento.

No sabemos las causas de un Glioma u otros tipos de tumores cerebrales. Tanto en estudios de Estados Unidos (www.NCCN.org), como de Europa y Australia, se insiste en un aumento de los casos de gliomas en los últimos 20 años. Pensamos que la génesis de estos tumores es multifactorial, sin embargo las radiaciones ionizantes y la edad son dos factores importantes a considerar en los gliomas. Además, existen casos con una predisposición genética clara a desarrollar gliomas, como por ejemplo, la Neurofibromatosis.

El 31 de mayo recién pasado, terminó la reunión de expertos convocada por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, dependiente de la Organización Mundial de la Salud, en relación al posible efecto de los campos magnéticos y los tumores cerebrales (www.who.org), con una declaración en la que llegan a la conclusión que la evidencia actual a nivel mundial sugiere que el uso de celulares tiene un “posible efecto carcinogénico en humanos” dejándola en el grupo (2B) de la clasificación, similar a la relación entre el café y el cáncer de vejiga, por ejemplo.

Este tema ha sido materia de múltiples estudios anteriores, desde la década de los años 80. Estudios que

han aportado una información compleja y no definitiva, muchos de los cuales carecen de un tiempo de observación adecuado. En Europa, a partir de 2008 se han tomado medidas preventivas, como por ejemplo en Francia, que ha recomendado la restricción de uso de celulares en niños y una campaña para el uso del celular con sistema de manos libres .

El estudio completo de este panel de expertos se puede obtener en www.who.org. En esencia dice que la información actual obliga a considerar el uso de teléfonos celulares como un riesgo potencial, ya que faltan estudios a largo plazo, considerando el efecto potencialmente acumulativo.

Otro hecho interesante ha sido la aparición de estudios que han planteado una relación entre uso de celulares y aparición de otros tumores cerebrales como son el Schwannoma Vestibular (Neurinoma del Acústico) y Meningiomas. Hay que recordar que el acceso a estudios de imágenes (Resonancia y TAC) va en aumento. Hay estudios recientes que demuestran que en mayores de 50 años, en poco más del 1% de la población sana, se puede encontrar en estudios de imágenes, como hallazgo, un Meningioma o Schwannoma, lo que plantea la existencia de una población con lesiones asintomáticas.

¿Qué significa esto para nosotros y para nuestros pacientes?

Nos pone una duda sobre la inocuidad de exponerse a radiaciones ionizantes, electromagnéticas. Esto implica el uso próximo al cerebro de la fuente emisora de campo electromagnético. De hecho la evidencia muestra que si uno aleja cerca de 20 cm. la fuente emisora, prácticamente no se percibe el campo electromagnético.

No podemos entrar en una sobre reacción frente a este hecho, como tampoco no considerarlo dada la alta

penetración de la telefonía celular en nuestro país. Mientras no tengamos una sugerencia por parte de las autoridades locales, podemos considerar algunas recomendaciones de la autoridad europea:

- Restringir el uso de celulares en menores de 15 años. (posible efecto acumulativo).
- Fomentar el uso de sistemas de “manos libres” en los equipos.
- Disminuir el uso de celulares por periodos largos.

A esto hay que considerar un grupo de personas de mayor riesgo, como por ejemplo:

- Personas con antecedentes de Neurofibromatosis Familiar.
- Portador de un tumor cerebral: Meningioma o Schwannoma Vestibular (Neurinoma Acústico).
- Portador de un glioma en tratamiento.

En estos casos, la sugerencia es restringir el uso del celular sólo al uso de la modalidad “manos libres”.

Noticias

Reconocimiento a médicos que dejaron Clínica Alemana

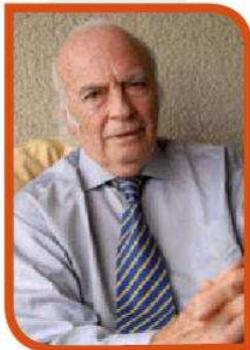
Tres destacados médicos dejaron Clínica Alemana a comienzos de 2011, tras décadas de una sobresaliente trayectoria: los doctores Marta Velasco, Eric Saelzer y Hernán Arancibia. Queremos rendirles un homenaje en este número de Contacto Científico y agradecerles su entrega y aporte a nuestra institución.

Los invitamos a realizar un breve recorrido por su trayectoria profesional.



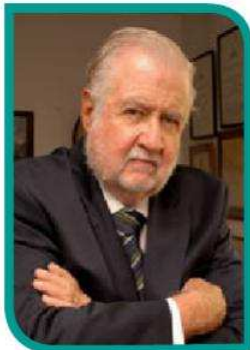
Dra. Marta Velasco Rayo

- Especialidad: medicina interna y gastroenterología
- El año pasado recibió dos importantes reconocimientos: fue nombrada Profesor Emérito de la Universidad de Chile y Master of the American College of Physicians.
- Desarrolló su carrera académica, tanto en investigación como docencia, en hospitales públicos
- Formó parte de Clínica Alemana durante casi 40 años.
- Algunos cargos que tuvo a nivel nacional e internacional: presidenta de la Sociedad Médica de Santiago, de la Sociedad Chilena de Inmunología y de la Sociedad Latinoamericana de Hepatología.



Dr. Hernán Arancibia Ortúzar

- Especialidad: cirugía general
- Fue Director de la Sociedad de Cirujanos de Chile
- En Clínica Alemana se desempeñó como cirujano y miembro del equipo de Urgencia, área en la que tuvo el cargo de Cirujano Jefe Turno en Servicio de Urgencia (1975).
- Entre las distinciones que recibió durante su carrera, se encuentra el premio CADMO (Centro Alumnos División Médica Oriente) por su destacada labor docente (1986).



Dr. Eric Saelzer Weisser

- Especialidad: gastroenterología pediátrica
- Desarrolló su carrera en Clínica Alemana, a la que ingresó en 1959 como residente de la Sociedad Hospital Alemán (Clínica Alemana de Dávila).
- Trabajó en la organización y estuvo a cargo de la Unidad de Neonatología y del Servicio de Pediatría.
- Se desempeñó como Jefe de la Unidad de Gastroenterología Pediátrica, Jefe de Pediatría y Jefe del Departamento Científico Docente.
- Fue presidente de la Sociedad Chilena de Pediatría y Profesor titular de Pediatría de la Universidad de Chile.

Quiz

En esta sección, se presenta una imagen con datos mínimos suficientes y usted deberá reconocer su significado.

¿Qué le llama la atención?

Dr. Claudio Cortés



Respuesta en:
www.alemana.cl/contactocientifico/quiz_29062011.html

Normas Editoriales

CONTACTO CIENTIFICO

I. PREPARACION DE UN ARTICULO

Los autores deben preparar manuscritos de acuerdo con los requerimientos definidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE), que pueden ser consultados en Ann Intern Med. 1997;126:36-47 o www.icmje.org. Los reportes de ensayos controlados y randomizados deben cumplir con la normativa de inscripción y diseño correspondiente, que puede ser consultado en Ann Intern Med. 2001;134:657-662.

El manuscrito debe estar escrito en letra Times New Roman, tamaño 12, a doble espacio y debe ordenarse de la siguiente manera (1) página del título (2) resumen, (3) lista alfabética de abreviaciones usadas al menos tres veces en el cuerpo del manuscrito y en resumen, figuras y tablas, (4) texto con encabezados apropiados y conclusiones, (5) agradecimientos, (6) referencias, (7) figuras (8) leyendas de las figuras (con lista alfabética de abreviaciones), y (9) tablas (con lista alfabética de abreviaciones).

El texto del manuscrito debe ser enumerado en forma consecutiva, incluyendo el nombre del primer autor y el texto debe contenerse en un archivo procesable por Word. Las tablas pueden ser hechas con el mismo programa Word, y ubicarlas al final del manuscrito. Los esquemas, gráficos y algoritmos pueden ser hechos y enviados en Word, PowerPoint o Adobe Illustrator. Las figuras deben ser guardadas como formato jpg, gif, o tiff a un mínimo de 300 dpi y no deben insertarse en el texto del manuscrito, sino que deben guardarse como archivo separado.

Página del título

Título: Formular un título que refleje el contenido del artículo.

Autores: Incluir apellidos y nombre, grado académico, departamento e institución a la que pertenece.

Financiamiento y conflictos de interés: indicar si existió financiamiento y ayuda material para la investigación o trabajo descrito en el manuscrito (ej. número de Grant,

agencia financiante, a quiénes).

Reimpresiones y correspondencia: incluir nombres, dirección, e-mail del autor a quien se dirigirán estos requerimientos.

Resumen o Abstract

Abstract de 200 palabras y un resumen en términos sencillos (plain language summary) de 50 palabras que describa el objetivo del estudio y su resultado principal. Se debe organizar en un formato estructurado, con los siguientes encabezados: Objetivo, Pacientes y métodos, Resultados y Conclusión.

--Asegurar que la información en cada sección del resumen, está contenida en la correspondiente sección del texto.

--En la sección Pacientes y métodos del resumen y del texto, incluir las fechas completas que abarcó el estudio.

--Incluir el número de registro de Ensayo clínico, al final del resumen, si es el caso.

Texto

Los artículos originales deben considerar un máximo total de 2000 palabras, la introducción un máximo de 250 palabras y la discusión de 500.

No debe ser superior a 2000 palabras en el resto de los artículos.

En la introducción mencionar los antecedentes disponibles respecto del tema de estudio, establecer el objetivo de la investigación o revisión y plantear la hipótesis de trabajo.

--Abreviar un término sólo si es utilizado al menos tres veces en el texto y definirlo la primera vez que se menciona.

En la sección de pacientes (o materiales) y métodos describir las características del grupo de estudio o del caso clínico, los criterios de inclusión/exclusión, los equipos y/o fármacos utilizados, la probación del comité de ética local

si corresponde, el consentimiento informado de los participantes y el tipo de análisis estadístico.

--Expresar medidas en Unidades convencionales, entregando el factor de conversión a Unidades del Sistema Internacional.

--Entregar valores exactos de p, incluso si no son significativos. Redondear valores de p a dos dígitos, si los primeros dos números después del decimal son ceros, entonces redondear a tres números. El menor valor de p a reportar es $p < 0.001$ y el mayor $p > 0.99$.

--Usar nombres genéricos para fármacos y equipos. Si piensa que es importante usar un nombre de producto, indique manufactura y lugar donde fue producido, entre paréntesis.

--Los símbolos genéticos aprobados, descripciones y equivalencias pueden encontrarse en www.genenames.org.

--Para mutaciones genéticas, ver sitio web HGVS (www.hgvs.org o <http://www.hgvs.org/rec.html>).

En la sección de resultados, describir los principales hallazgos de forma lógica, con especial mención a los datos relevantes que pueden estar contenidos en tablas o gráficos. Evite duplicar la información en tablas y gráficos.

En la sección de discusión, analizar los resultados en relación a la información previamente publicada y sus limitaciones, destacando los aspectos importantes del estudio que puedan concluirse en atención al diseño del estudio.

De acuerdo a la modalidad del manuscrito, el texto debe contener diferentes secciones:

--En los trabajos originales, debe incluir las secciones de: Introducción, Pacientes y métodos, Resultados y Discusión.

--En los casos clínicos, debe incluir las secciones de: Introducción, Descripción del caso y Discusión.

--En las revisiones, debe incluir las secciones de: Introducción y Desarrollo del tema.

Agradecimientos

El autor debe asegurar que se ha obtenido permiso de quienes se agradecerá.

Referencias

Los autores son responsables de la certeza de su referencias y de su completa cita en el texto. No incluir más de 35 referencias, priorizando aquellas más relevante: La cita de referencias, en el texto, figuras y tablas debe ser consecutivas como aparecen en el manuscrito utilizando número superíndice.

En la lista de referencias, incluir apellidos e iniciales de nombre de todos los autores (si son más de 6, enumerar tres y agregar et al), el título, fuente (las abreviaciones de revistas están contenidas en el index medicus), año, volumen, número y rango de páginas.

--Para el estilo apropiado de referencias, consulta American Medical Association Manual of Style: Guide for Authors and Editors, 10th ed. New York, N.Y. Oxford University Press; 2007:39-79.

--Ejemplos.

Revistas (Impresas)

1. Rainier S, Thomas D, Tokarz D, et al. Myofibrillogenesis regulator 1 gene mutations cause paroxysmal dystonic choreoathetosis. Arch Neuro 2004;61(7):1025-1029.

Revistas (Online)

2. Duchin JS. Can preparedness for biologic terrorism save us from pertussis? Arch Pediatr Adolesc Med 2004;158(2):106-107. Available at <http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/158/2/106> Accessed June 1, 2004.

3. Kitajima TS, Kawashima SA, Watanabe Y. The conserved kinetochore protein shugoshin protects centromeric cohesion during meiosis. Nature 2004;427(6974):510-517. doi:10.1038/nature02317

Capítulos

4. Bithell TC. Hereditary coagulation disorders. In: Le GR, Bithell TC, Foerster J, Athens JW, Lukens JN, ed. Wintrobe's Clinical Hematology. Vol 2. 9th ed. Philadelphia, PA: Lea & Febiger; 1993:1422-1477.

Libros

5. Guyton AC. Textbook of Medical Physiology. 8th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1991:255-266.

Web

6. International Society for Infectious Diseases: ProMED-mail Web site. www.promedmail.org Accessed April 29, 2004.

En caso de citar comunicaciones personales (orales o escritas) y datos no publicados previamente, citarlos entre paréntesis en el texto e incluir fecha. No anotar en las referencias y asegurar que se ha obtenido el permiso necesario. Evitarlos, si es posible.

Tablas

Numerar las tablas en forma consecutiva, en el orden de cita en el texto. Escribir a doble espacio, cada tabla en una página separada. Designar un título para cada tabla y definir todas las abreviaciones usadas en la tabla, en una nota al pie.

--Usar letras minúsculas superíndice (a-z) para las notas al pie de la tabla.

--No enviar tablas como imágenes.

Figuras

Se deben citar todas las figuras en el texto y numerarlas en el orden de aparición. En la leyenda de la figura, realizar la descripción correspondiente, en hoja aparte. Incluir definiciones de cualquier abreviación que aparezca en la

figura, permisos y cita apropiada.

--Usar símbolos superíndice (*, #, †) para las notas al pie de la figura.

--Para microfotografías, especificar tinción y magnificación original.

--Para cualquier figura con un paciente reconocible, debe contar con el consentimiento del paciente.

--Las figuras obtenidas de una fuente sin derechos de autor requieren permiso de la fuente de publicación, o bien ocultar facciones que permitan su reconocimiento.

Permisos

El uso de gráficos, tablas y figuras previamente publicados no está permitido, excepto cuando existe permiso formal para ello del autor original o de la fuente de publicación. La falta en la entrega de los permisos apropiados retrasará la publicación o necesitará la omisión de una figura o tabla en la cual no se ha recibido el permiso.

II. Secciones y Contenidos

Sección	Abstract	Nº palabras	Ref.	Figuras y tablas
Alerta	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Buenas Prácticas Clínicas	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Casos Clínicos	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Campanas	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Controversias	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Cursos y Congresos	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Editorial	-----			
Etica Médica	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Estado del Arte	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Farmacología	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Guías y Protocolos	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Investigación	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Lectura Crítica	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Links - Videos	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Medicina Traslacional	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Noticias	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Perlas	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Publicaciones CAS-UDD	250 palabras Estructurado	2000	35	Máximo 3
Quiz	-----	200		
Tips para publicar	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Temas	250 palabras	2000	35	Máximo 3
Trabajos originales	200 + 50 plain language summary	2750	50	Máximo 3

III. Revisión y Aceptación

Envío de revisiones

Reenvíe su artículo seguido con R1 en caso de ser primera revisión o R2 en caso de segundo análisis. Adjunte un breve comentario respondiendo a los alcances presentados por los revisores, una copia del texto con control de cambios y una copia con formato definitivo. Recibirá un e-mail confirmando la recepción de los archivos corregidos.

Aceptación

Si su artículo es aceptado para publicación, éste debe ser editado en base a las normas dictadas en American Medical Association Manual of Style: A Guide for Authors and Editors, 10th ed. New York, NY; Oxford University Press; 2007:39-79).

El autor principal recibirá una copia diagramada en format pdf para su visto bueno previo a publicación

IV. Monografías

El último número de cada volumen estará destinado a un tema monográfico que incluirá Editorial, Introducción y ; menos 6 artículos originales o de referencia, más un capítulo de conclusiones.

V. Conflictos de Interés

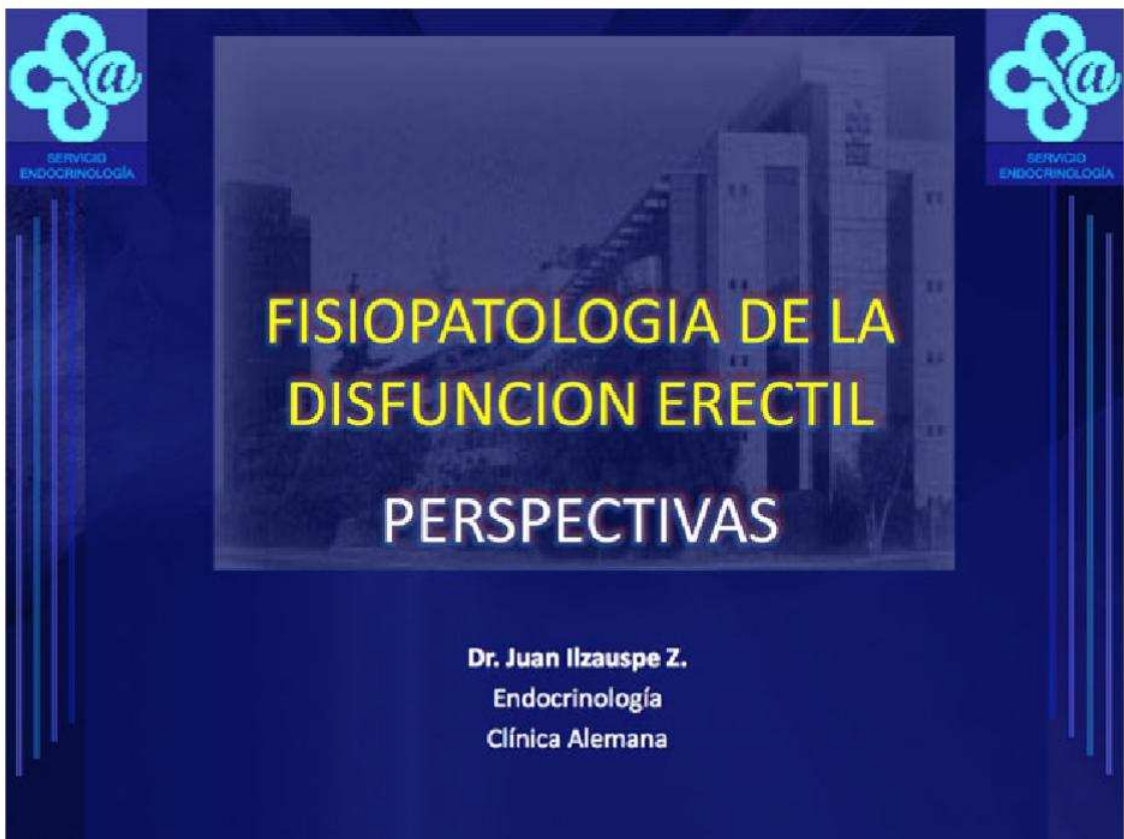
Potenciales conflictos de interés de los autores deben ser explícitos en el documento enviado para publicación



ANEXO

Estado del Arte

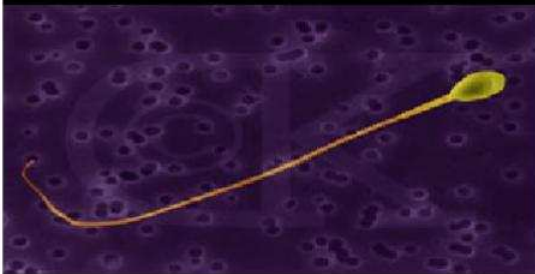
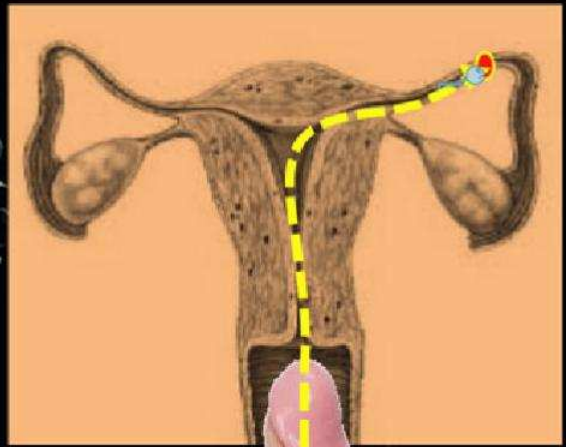
Power Point (21 Diapositivas)

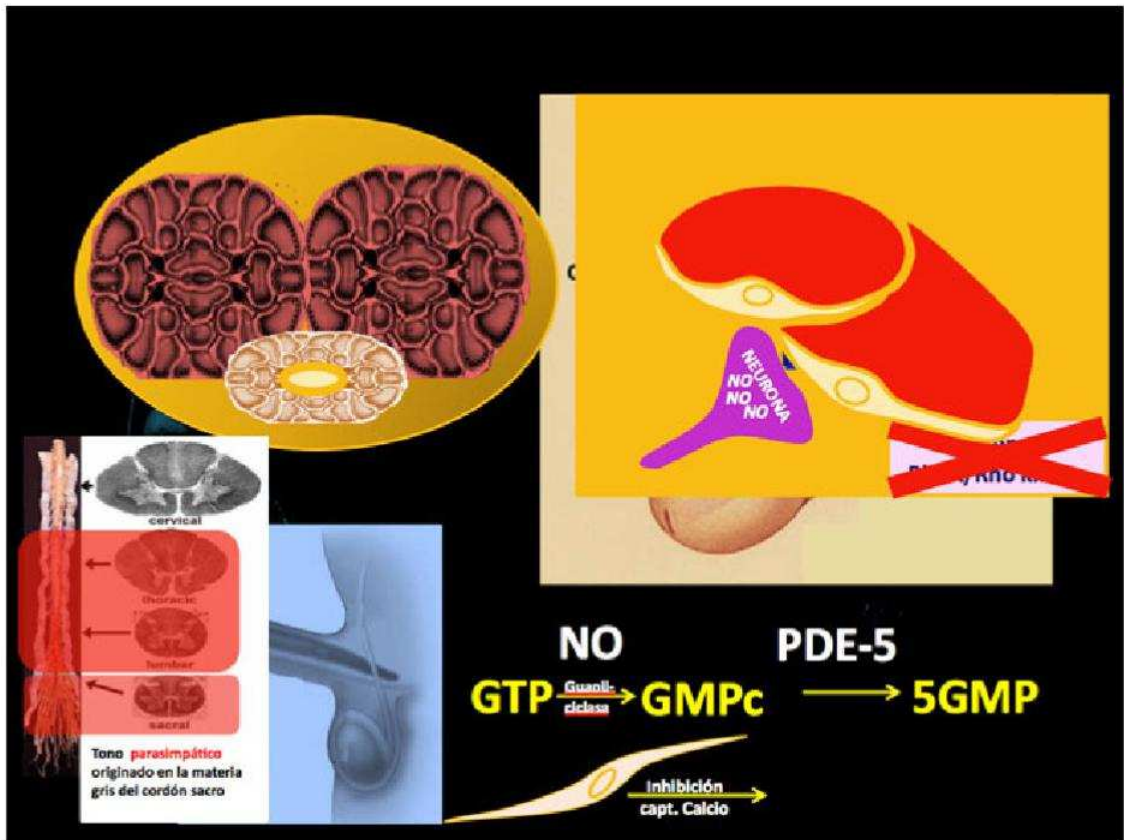


**FISIOPATOLOGIA DE LA
DISFUNCION ERECTIL
PERSPECTIVAS**

Dr. Juan Ilzauspe Z.
Endocrinología
Clínica Alemana

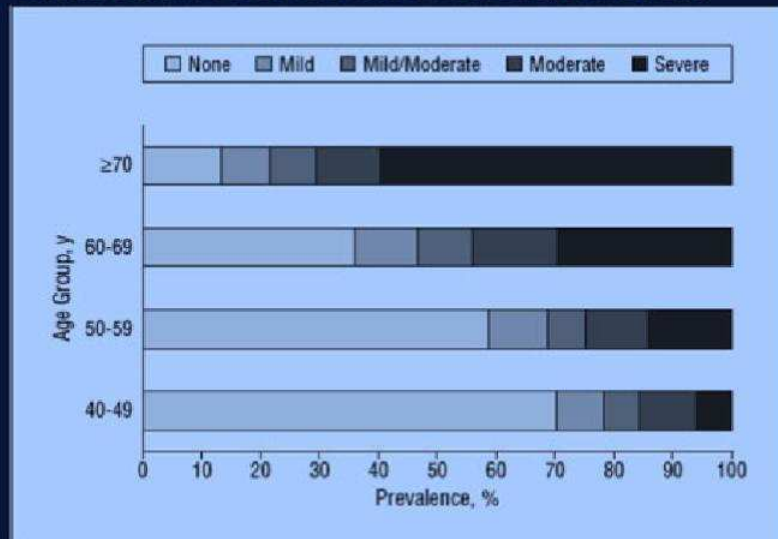
SERVICIO ENDOCRINOLOGIA





DISFUNCION ERECTIL

The Prevalence of Erectile Dysfunction in the Primary Care Setting *Importance of Risk Factors for Diabetes and Vascular Disease* Steven A. et al. *Arch Intern Med.* 2006;166:213-219



The association between age and prevalence of erectile dysfunction (ED). Categories of ED are described in the "Methods" section

ERECCIONES NOCTURNAS

LIBIDO

T-DHT

DURACION DE ERECCION

RIGIDEZ MAXIMA

R-T **5 α reductasa**

TESTOSTERONA

DHT

OxN **PDE-5**

GTP $\xrightarrow{\text{Guanil-ciclasa}}$ **GMPC** \rightarrow **5GMP**

NO **CAPILAR** **NO** **NO** **SINUSOIDE**

NEURONA **NO** **NO** **NO**

CEL. MUSC. LISA

Sistema RhoA/Rho kinase

RESUMEN

La Hipoandrogenemia es una etiología frecuente y tratable de Disfunción Eréctil en hombres mayores de 50 años por lo que debe ser buscada activamente....

Estudio recomendable.....

TESTOSTERONA TOTAL

SHBG

PRL

TSH

ESTUDIO METABOLICO

(Obesidad / Diabetes)



SERVICIO
ENDOCRINOLOGÍA



SERVICIO
ENDOCRINOLOGÍA

ENFERMEDAD METABOLICA Y DISFUNCION SEXUAL

Dr. Juan Ilzauspe Z.

Endocrinología

Clínica Alemana

DISFUNCION ERECTIL

"DATOS DUROS"

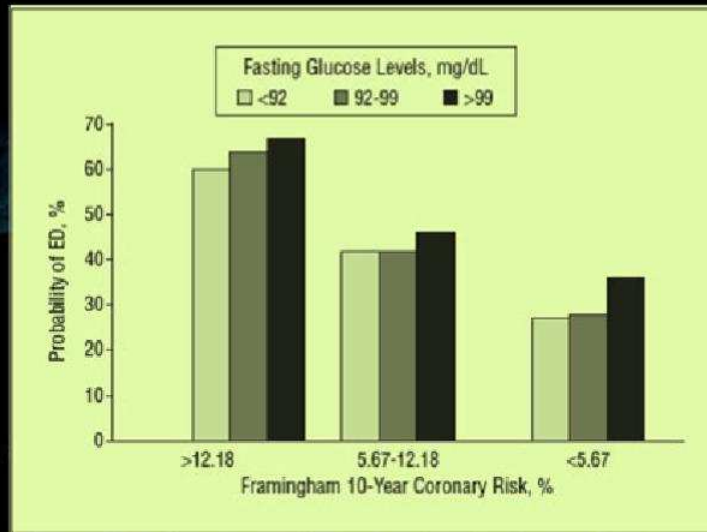
	VARONES CON D.E.	VARONES SIN D.E.
RIESGO DE MUERTE x100 personas año	2.5	0.9
RIESGO DE ISQUEMIA MIOCARDICA x100 personas año	1.8	0.9

Epidemiología Massachusetts Male Aging Study
Feldman HA, et al. J Urol 1994;

Table 2. Incidence of metabolic syndrome and insulin resistance in men with erectile dysfunction (n = 154)

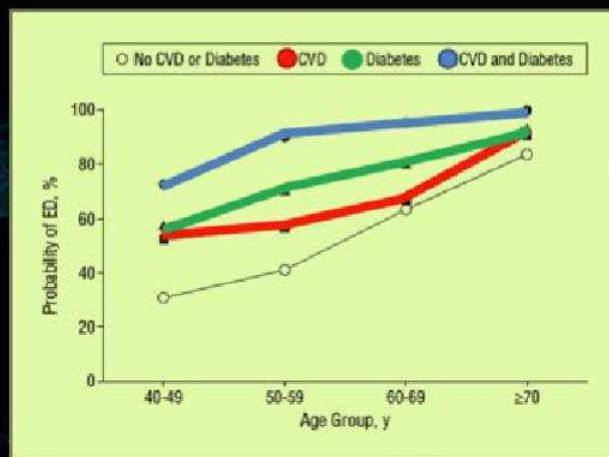
Severity of ED	Metabolic Syndrome, %	Insulin Resistance, %	FBS 110, %
Mild (SHIM 17–21)	14.5	14.8	19.1
Moderate (SHIM 11–16)	35.5	32.8	25.5
Severe (SHIM 1–10)	50.0	44.2	46.8

Abbreviations: ED, erectile dysfunction; FBS, fasting blood sugar; SHIM, Sexual Health Inventory for Men (Bansal et al, 2005).



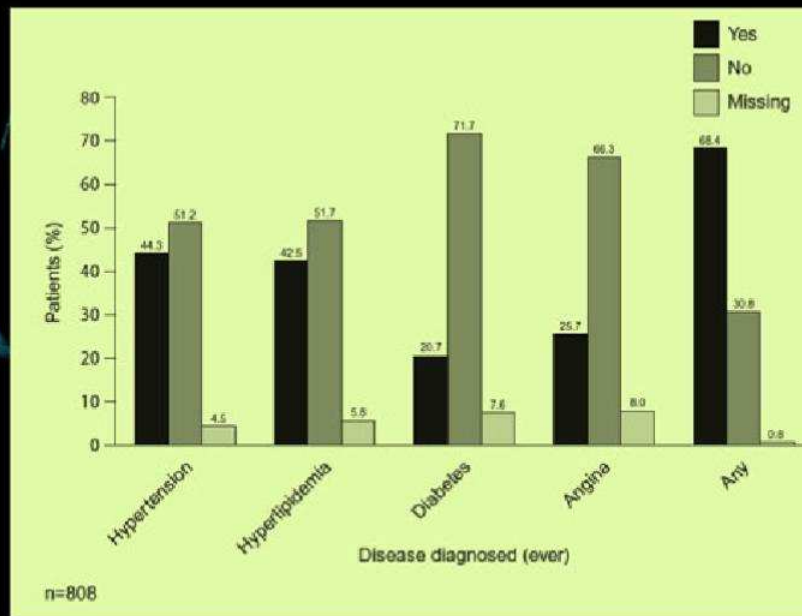
The probability of erectile dysfunction (ED) according to tertiles of Framingham 10-year coronary risk and fasting glucose levels.

The Prevalence of Erectile Dysfunction in the Primary Care Setting
Importance of Risk Factors for Diabetes and Vascular Disease
 Steven A. Arch Intern Med. 2006;166:213-219



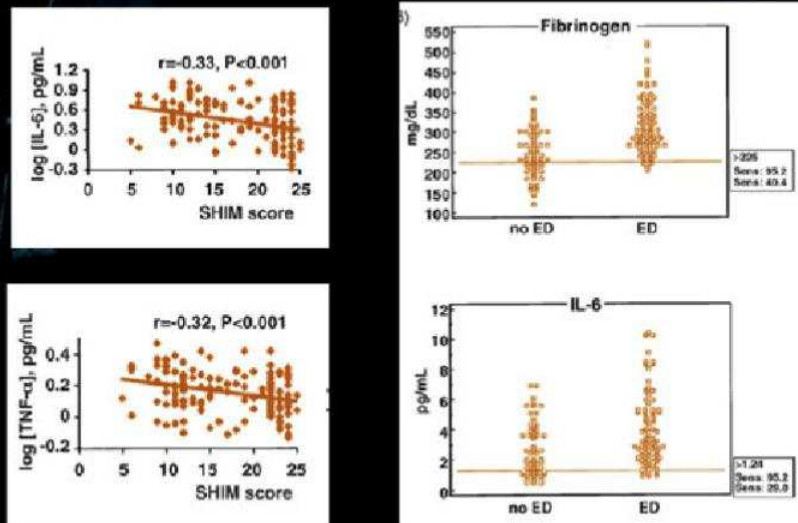
The probability of erectile dysfunction (ED) in the absence of cardiovascular disease (CVD) or diabetes or in the presence of CVD alone, diabetes alone, and both conditions.

The Prevalence of Erectile Dysfunction in the Primary Care Setting
Importance of Risk Factors for Diabetes and Vascular Disease
 Steven A. Arch Intern Med. 2006;166:213-219



Prevalence of comorbidities in men with self-reported erectile dysfunction in the Men's Attitudes to Life Events and Sexuality 2004 study population

CORRELACION DE MARCADORES BIOQUIMICOS DE INFLAMACION vs PERFORMANCE SEXUAL



(A) Spearman correlations of biochemical markers of inflammation with sexual performance as assessed by the Sexual Health Inventory for Men (SHIM) score in the whole study population. (B) Charts showing the diagnostic performance of fibrinogen and Interleukin 6 for erectile dysfunction at cut-off values Associated with 95% sensitivity. **Viachopoulos C, et al. [33].**



HIPOGONADISMO
SINDROME METABOLICO

Obesidad abdominal
Insulino-resistencia

Testosterona baja y SHBG predicen Síndrome Metabólico en hombres obesos y también en hombres con un IMC <25 kg/m².
(Laaksonen et al., 2004; Kalme et al., 2005; Kupelian et al., 2006a).




Diagram illustrating the relationship between Hypogonadism and Metabolic Syndrome. A large red box labeled "HIPOGONADISMO" and "SINDROME METABOLICO" is shown with several smaller boxes around it representing related conditions: DIABETES MELLITUS, HIPERTENSION, DISLIPIDEMIA, and DISFUNCION ERECTIL.

Liu et al., 2003; Wu & von Eckardstein, 2003; Jones et al., 2005; Shabsigh et al., 2005a, 2006, Khaw & Barrett-Connor, 1992; Laaksonen et al., 2003; Van Pottelbergh et al., 2003; Tibblin et al., 1996; Hak et al., 2002; Muller et al., 2004; Makinen et al., 2005

INHIBE EL DESARROLLO DE PREADIPOCITOS

TESTOSTERONA
TESTOSTERONA

Isidori AJ, Cai K, Kalyani RR, Jongs AS. Leptin and the Androgen deficiency, diabetes. J Clin Endocrinol. Curr Opin Endocrinol Diab

TERAPIA REEMPLAZO HORMONAL RESPUESTA

	EFEECTO TRH	FUENTE
PERIMETRO ABDOMINAL		
DISLIPIDEMIA		
HIPERTENSION		
IR - HbA1c		

RESUMEN

- **La Disfunción Eréctil se asocia a Enfermedad Metabólica**
- Debe buscarse activamente en pacientes con Síndrome Metabólico
- **Su presencia obliga a descartar Hipoandrogenismo sobretodo en hombres mayores de 50 años**
- Si se pesquisa testosterona baja debe sustituirse para prevenir y/o tratar enfermedad endotelial



GRACIAS



Revista Contacto Científico

Vol 1 / Nº 2 / Junio 2011