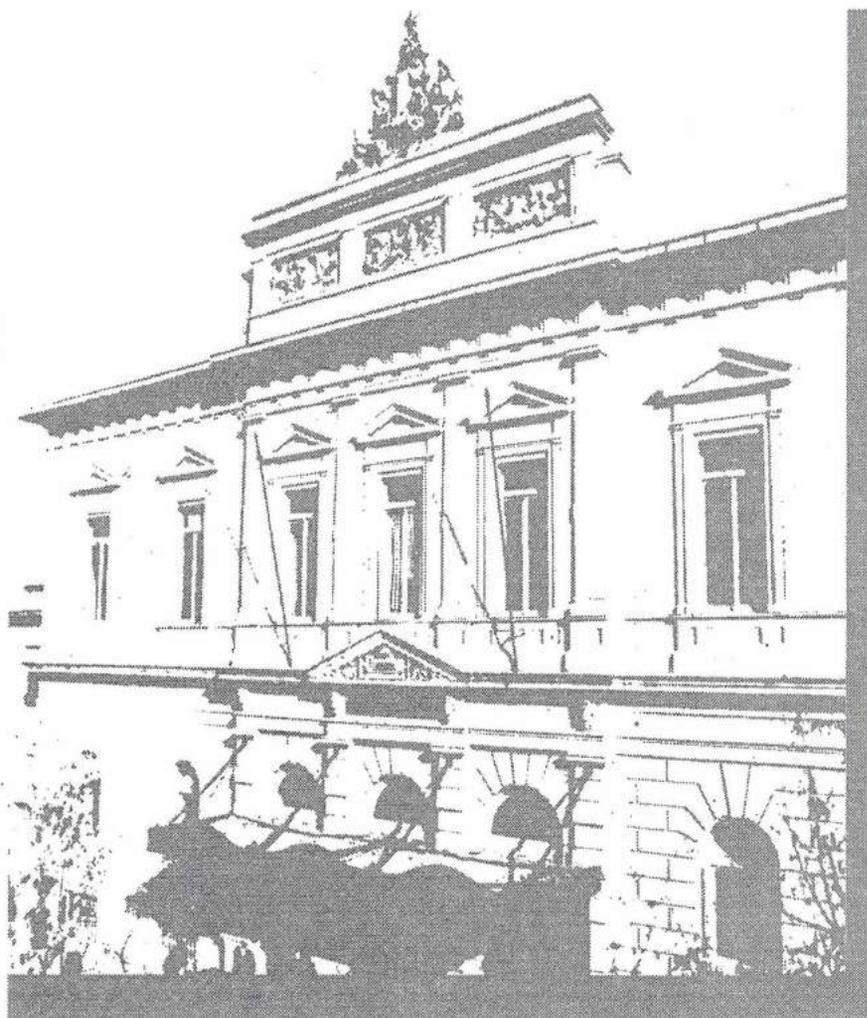


# NEXO

**Revista del  
HOSPITAL  
ITALIANO  
de  
Buenos Aires.**



**Volumen XX**

**Número 2**

**Octubre 2000**

**INDICE**

<b>Editorial</b>	
<b>Controversias acerca del screening</b> .....	34
Lastiri J.M.	
<b>Controversias acerca del screening</b> .....	35
Ciapponi A.	
<b>Barreras para la implementación de la prevención en la práctica clínica</b> .....	40
Rubinstein A.	
<b>Marcadores bioquímicos para la detección de cromosomopatías y defectos del cierre del tubo neural en el feto</b> .....	44
Izbizky G. y col.	
<b>“Screening” de cáncer de próstata</b> .....	49
Specterman S.R.	
<b>Ateneo radiológico</b> .....	53
San Román J. y col.	
<b>Actualización y avances en investigación</b>	
<b>Fibrinógeno. Nuevos conceptos en reología y profilaxis de la trombosis</b> .....	55
Núñez F.A. y col.	
<b>Reflexiones</b> .....	58
Sarrabayrouse M.	
<b>Instrucciones para autores</b> .....	60



# DFN Clavo femoral distal

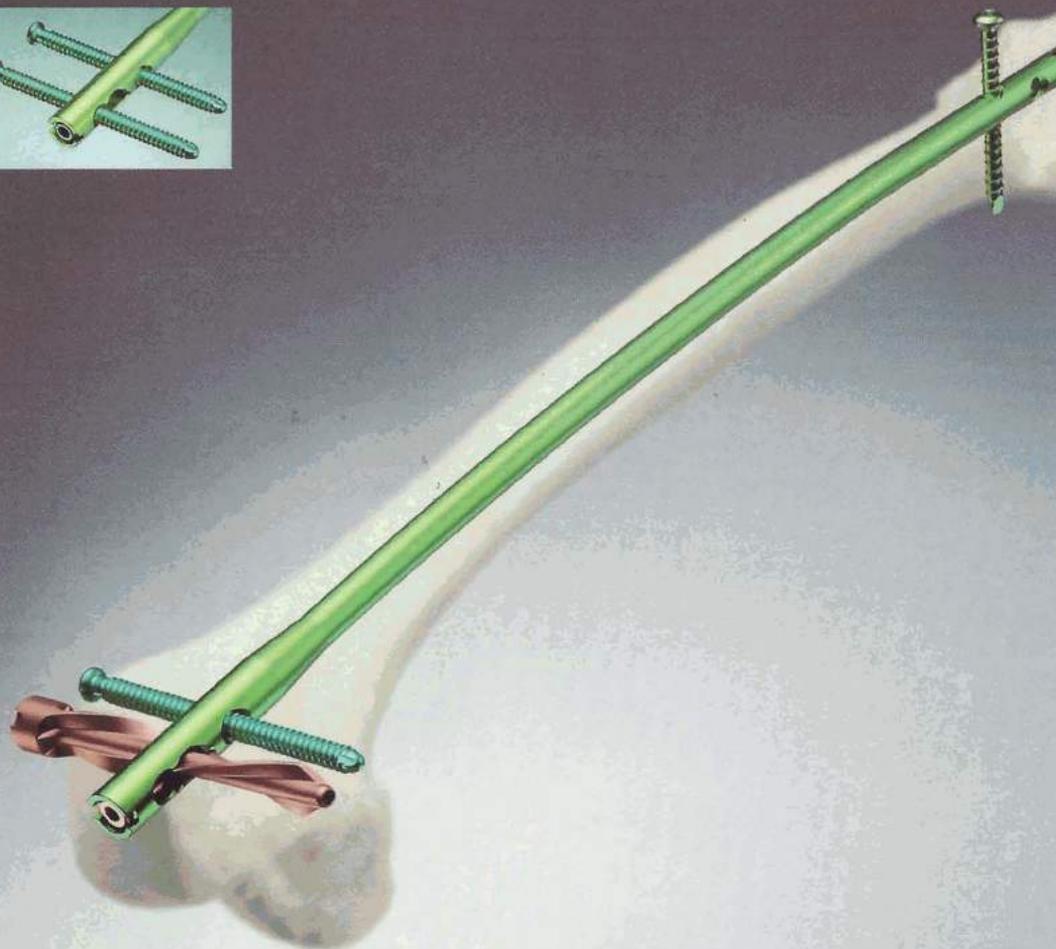
Elevada capacidad de sujeción  
en metáfisis osteoporóticas

Dos posibilidades de bloqueo distal

Bloqueo con  
hoja espiral



Bloqueo  
estándar



## SYNTHES®

Instrumentos e implantes originales de la  
Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis -  
AO/ASIF.

### STRATEC Medical Argentina S.A.

Pringles 1337 - C1183AEY Capital Federal  
Tel.: +54 11 4867 49 49 (Líneas rotativas)  
Fax: +54 11 4867 49 55  
E-mail: [ventas@stratec.com.ar](mailto:ventas@stratec.com.ar)

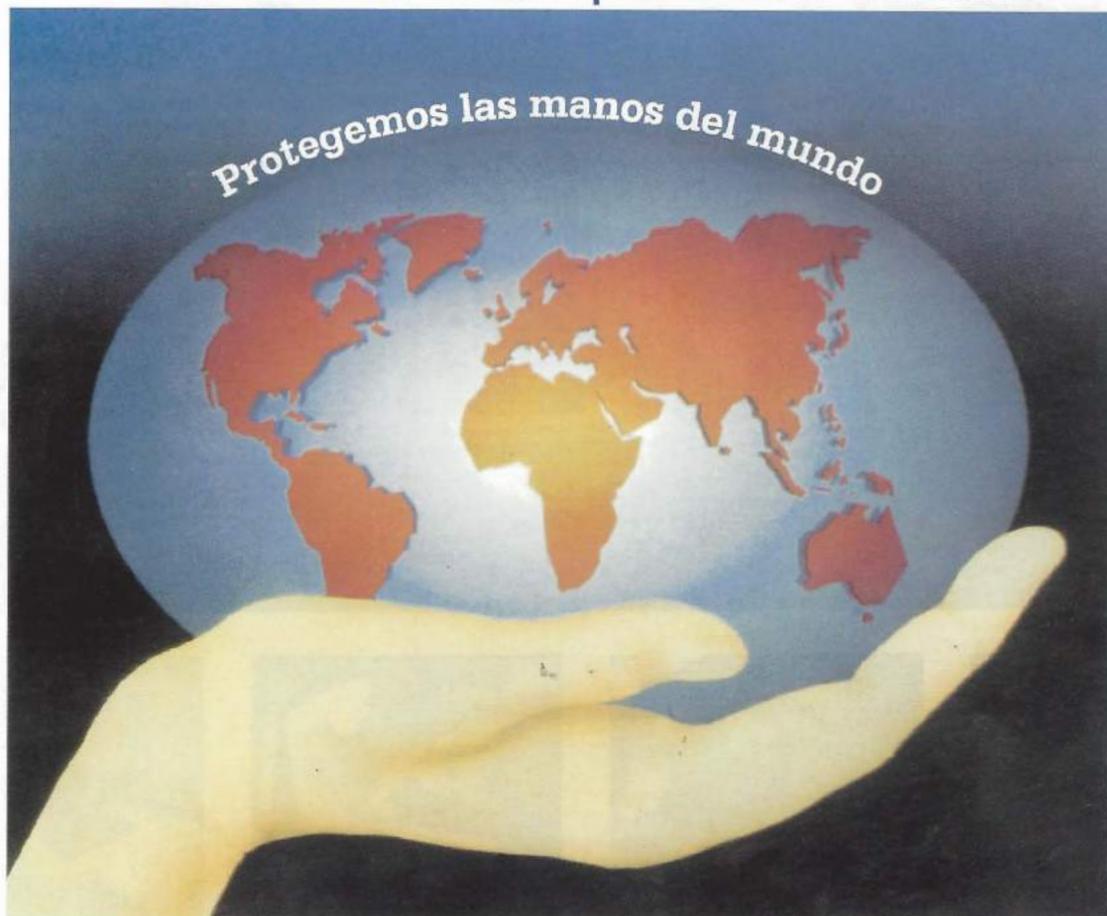


BARTOLOME A. PODESTA  
EXPORT IMPORT

AVDA. GAONA 3157 - OF "3"  
(1416) CAPITAL FEDERAL  
TEL. 4583-8441  
TEL/FAX (054-11) 4581-2849

sempermed® 

Guantes de Látex para uso médico.



Estériles Gamma Quirúrgicos **CLASSIC**  
Estériles Gamma para Cirugía Menor **NURSE**  
Estériles Gamma sin Polvo **SUPREME**  
No Estériles Quirúrgicos a Granel  
Examinación No Estériles  
Examinación No Estériles sin Polvo  
Laboratorio y Limpieza **SEMPERSOFT - SEMPERTIP**

**BARTOLOME A. PODESTA**  
Export - Import

Distribuidores de: **3M** Argentina. Línea Médica.  
**BECTON DICKINSON**  
Agujas, Jeringas, Catéteres, Cepillos para Cirugía.  
**EXCELLENT**  
Descartadores de Agujas y Catéteres.

# Excelencia Médica en Terapia Radiante.



- **Radioterapia Tridimensional Conformada.**
- **Braquiterapia - Implantes.**
- **Radiocirugía.**
- **Radioterapia Estereotáxica Fraccionada.**
- **Terapia Radiante Pediátrica.**



**SERVICIO DE TERAPIA  
RADIANTE**

**mevaterapia**  
*centro médico*

Tte. Gral. Juan D. Perón 3937 (1198) Capital Federal  
Tel. - Fax: 4958-1213 (Líneas Rotativas)  
E-mail: [mevaterapia@cpsarg.com](mailto:mevaterapia@cpsarg.com)

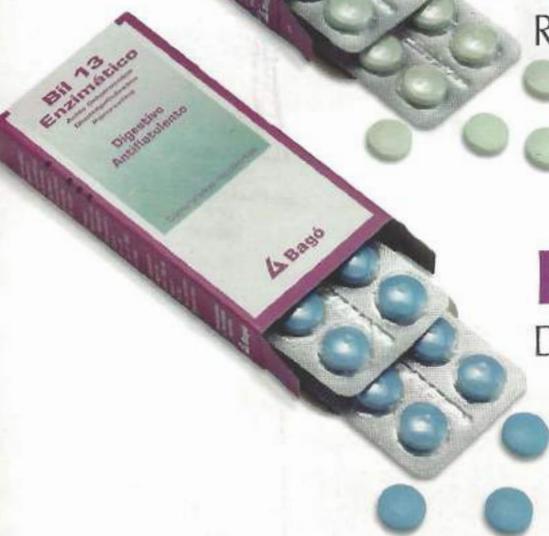
# Bil 13

*La clave para el buen funcionamiento hepático e intestinal.*



## **Bil 13**

Regula el metabolismo hepático y la función intestinal.



## **Bil 13 Enzimático**

Digestivo antiflatulento.

**Presentaciones:**

Bil 13: 20, 40 y 100 comprimidos recubiertos.

Bil 13 Enzimático: 30 comprimidos recubiertos.

 **Bagó**

*Etica al servicio de la salud*

**GRAN  
PROMO**



# VIAJA A EUROPA POR \$0,75.-

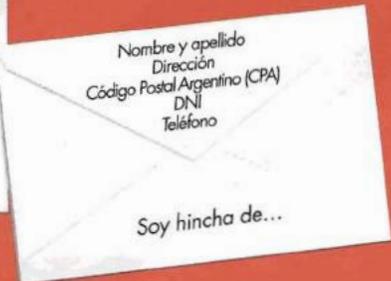
**Correo Argentino te lleva a ver  
5 clásicos del fútbol europeo.**



Podés ganar el viaje con todos los gastos pagos para vos y el acompañante que elijas. Mandá cuantos sobres quieras y andá poniendo tu pasión en la valija.



Mandá sobres a Casilla de Correo Fútbol C1000GOL



Escribí en el dorso tus datos y de qué equipo sos hincha.

**Y además, todos los meses hay 10 ganadores de:**

- Plateas gratis durante un año para ver a tu equipo local.
- La camiseta oficial de tu club.
- Miles de premios sorpresa.



Promoción válida desde el 6/9 al 17/12 de 2000. Sin obligación de compra. Bases y condiciones a disposición en sucursales de todo el país y en [www.correoargentino.com.ar](http://www.correoargentino.com.ar)

## NEXO

### Revista del HOSPITAL ITALIANO de Buenos Aires

**Director:**

Dr. Carlos Fustiñana

**Comité Editorial:**

Lic. Norma Caffaro de Hernández;  
Dr. José María Lastiri, Dr. Sung Ho Hyon,  
Bibl. María del Rosario Revello,  
Dr. Herman Schargrodsky, Dr. Mario Sebastiani  
Dr. Carlos Vaccaro

**Consejo Editorial:**

Dres.: Pablo F. Argibay, Enrique M. Beveraggi,  
Arturo Cagide, Luis J. Catoggio,  
José M. Ceriani Cernadas, Juan A. De Paula,  
Francisco Eleta, Gunther Fromm,  
Roberto Kaplan, Marcelo Mayorga,  
Domingo Múscolo, Titania Pasqualini,  
Mario Perman, Juan C. Puigdevall,  
José Ramírez, Adolfo Rubinstein,  
Enrique R. Soriano, Jorge Sívori,  
José Tessler

**DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E  
INVESTIGACION****Jefe:**

Dr. Enrique S. Caruso

**Sub - Jefe:**

Lic. Norma Caffaro de Hernández

**Corrección de textos:**

Mariana Rapoport

**Editor Responsable:**

Publicación del Departamento de Docencia e  
Investigación del Hospital Italiano de Buenos  
Aires, Gascón 450 (1181) Capital Federal.

## HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES

**Director:**

Dr. Jorge Sívori

**Vicedirector:**

Dr. Héctor Marchitelli

**Vicedirector Administrativo:**

Dr. Pablo Pedro Zavaglia

**Directores Honorarios:**

Dr. Francisco Loyúdice, Dr. Enrique M. Beveraggi

**CONSEJO DIRECTIVO  
EJERCICIO 1999/2000****Presidente:**

Sr. Antonio Macri

**Vicepresidente Primero:**

Ing. Juan Mosca

**Vicepresidente Segundo:**

Ing. Franco A. Livini

**Consejeros:**

Sr. Roberto Baccanelli, Dr. Enrique M. Beveraggi,  
Sr. Alfredo Biasutto, Ing. Roberto Chioccarelli,  
Ing. Bartolo Denaro, Dr. Raúl Droznes,  
Dr. Arturo Lisdero, Sr. Jorge Macri,  
Dr. Agustín O.F. Rocca, y Sr. Eduardo D. Tarditi

**Revisores de Cuentas****Titulares:**

Dr. Eduardo Cariglino, Dr. Ricardo J. Demattei,  
Dr. Santos O. Sarnari

**Suplentes:**

Dr. Orlando H. Laratro, Dr. Jorge O. Puricelli

Indizada en LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud)

Esta publicación no puede ser reproducida  
o transmitida, total o parcialmente,  
sin el permiso del editor y de los autores.



EDICIONES  
INSTITUCIONALES

Curapaligüe 60 - 1° "A"  
(C1406DAN) Buenos Aires  
Tel. 4631-1214  
Telefax: 4633-8958

# Controversias acerca del screening

Nadie a primera vista pondría en dudas la utilidad del screening en el cáncer, es decir, todo aquello que pueda intentar reducir la morbi-mortalidad de tan letal enfermedad.

Sin dudas uno esperaría una gran convocatoria poblacional movilizadora por el temor a esta patología.

Al mismo tiempo, ¿quién puede dudar de la eficacia del screening en las diferentes neoplasias, tales como: cáncer de cuello uterino, de mama, de próstata y de colon, en los que las evidencias bibliográficas de detección precoz son contundentes?

La controversia en el screening surge cuando el mismo se desplaza de los trabajos de investigación, publicados en las mejores revistas internacionales, a la práctica cotidiana y se enfrenta a todas las variables que le impone la situación social y económica de la población.

La situación social de la población y el nivel educacional guardan íntima relación con la capacidad convocadora del screening, especialmente en lo que se refiere a la posibilidad que se brinda de poder acceder a métodos que permiten diagnosticar precozmente y así reducir la mortalidad por el cáncer. Es difícil convocar si no existe conocimiento acerca de la enfermedad, si no hay una aceptación del problema, ni información sobre el método del screening (no siempre tan simple) al que debe someterse o el tiempo que demanda el mismo. Estas son características frecuentes en poblaciones de bajos recursos económicos, sin empleo, con bajo nivel educacional y un sistema de salud cuya oferta apunta más al tratamiento de la enfermedad instalada que a la prevención primaria y secundaria.

El hecho de efectuar apuestas a la prevención terciaria tiene relación con la especulación e intento de continuidad de los modelos políticos.

La pregunta es: ¿qué tiempo y posibilidad tiene una persona, sometida a esta situación, de informarse y acceder a un screening poblacional?

Esta pregunta tiene respuesta y tiene solución, ya que la posibilidad sería que la divulgación e implementación sea regulada por una entidad estatal o, en caso contrario, legislada de tal forma que deba ser implementada obligatoriamente, sin excepción, por todas las innumerables entidades involucradas (medicinas prepagas, salud pública, educación, gremiales, hospitalarias, etc.).

En poblaciones adheridas a sistemas prepagos de salud, la teoría del screening y la práctica se enfrentan en un duelo muy difícil de resolver, especialmente cuando no existe una legislación lógica al respecto.

Las diferentes entidades prepagas de salud, cuando enfocan el screening en el área comercial, lo dejan relegado por la falta de leyes aplicadas que hagan obligatoria su implementación. Esto en sí no es una mera maniobra especulativa sino que con todo derecho analizan el recambio poblacional dentro de la población asociada a la prepaga y deducen que, por razones vinculadas principalmente con la economía (mejoría o empeoramiento) y la eficiencia en la atención, la población se recambiaría en un periodo variable con lo que el impacto del screening sería casi nulo.

Otro aspecto es el tiempo necesario para que el screening reduzca la morbilidad y en consecuencia la mortalidad y ahorre dinero a la prepaga. Posiblemente sea lo suficientemente largo como para que una empresa con fines de lucro se embarque en una tarea a tan largo plazo.

En caso de existir leyes al respecto, los pacientes migrarían de un sistema a otro siempre involucrados en programas de detección precoz, con lo que el recambio no impactaría en los resultados.

La respuesta final es la implementación integrada de los screening del cáncer, que sean indiscutibles, abarcando todos los sistemas de atención médica sin excepción.

Sin dudas, en un tiempo adecuado se podrá determinar con estudios poblacionales el resultado de dichas campañas masivas. En caso contrario, los modelos aislados de implementación carecerán de eficacia.

Posiblemente todos estemos convencidos de la utilidad de la detección precoz y su desarrollo sea el producto del entendimiento de varios conceptos:

- cuando se implementa un programa de screening debe plantearse a nivel universal, no individual (coordinados a nivel nacional).
- el costo de su implementación es alto (político y económico).
- los beneficios se verán a largo plazo (sólo de salud).
- los programas de screening no se implementan en el contexto de negocios médicos sino de actos médicos.

# Controversias acerca del Screening

Agustín Ciapponi\*

## ¿QUE ES EL SCREENING?

El rastreo o screening es la aplicación de un test con el objeto de detectar una condición o enfermedad en una persona que no tiene signos ni síntomas de dicha condición o enfermedad.

El término rastreo debe ser aplicado a poblaciones, mientras que la intervención sobre un paciente se denomina detección o búsqueda de casos (*case-finding*).

Cabe destacar que cuando hablamos de rastreo nos referimos a prevención secundaria. Es decir, intentar un diagnóstico y tratamiento temprano de una enfermedad ya presente (aunque asintomática) para disminuir su morbimortalidad (ej.: mamografía).

Esto se diferencia de la prevención primaria, que hace referencia a la promoción y protección de la salud para evitar que las enfermedades aparezcan (ej.: vacunación).

## ¿POR QUE EL SCREENING GENERA ACTUALMENTE TANTAS CONTROVERSIAS?

Aunque el tema de este artículo es "Controversias acerca del Screening" creo que para poder entenderlo acabadamente necesitamos ponerlo en el marco más amplio e inclusivo del examen periódico de salud y darle el contexto histórico que tantas veces lo fue modificando.

El análisis histórico se centra primariamente en Estados Unidos pues es allí donde fue debatido e implementado más agresivamente, sin embargo los sucesos que se mencionan tienen notable vigencia en nuestra realidad, con la que posteriormente se intentará relacionarlos.

El examen periódico de salud, evaluación médica de personas aparentemente sanas realizado a intervalos regulares, incluye actualmente otras prácticas preventivas además del rastreo (screening) como los consejos, las inmunizaciones y la quimioprofilaxis; sin embargo ha cambiado significativamente a lo largo del tiempo.

Desde su concepción, por parte de médicos visionarios, han ocurrido grandes transformaciones tanto en el contenido ideal como en la legitimidad con la que este examen ha sido visto por médicos y pacientes.

Ha ido de ser menospreciado a ser ampliamente aceptado y, posteriormente, a ser aprobado con cautela.

Fue evolucionando desde un extenso ejercicio de búsqueda de alteraciones, destinado a la detección de defectos físicos a un selectivo conjunto de test para el diagnóstico temprano de enfermedades.

## ¿A QUE OBEDECERON ESTOS CAMBIOS HISTORICOS?

Una visión convencional los consideraría como una evolución positiva del conocimiento al reemplazar el entusiasmo ingenuo por un adecuado escepticismo científico.

Muchos análisis contemporáneos sobre los primeros movimientos pro-examen periódico de salud comparten implícitamente esta visión crítica, cuando enjuician dicho movimiento por no estar suficientemente cimentado en evidencias de efectividad del examen para prevenir enfermedades y muertes.

En realidad, hay evidencias de que estos cambios reflejan variaciones fundamentales en los objetivos del examen y los intereses de sus defensores, la mayoría de los cuales han sido médicos, líderes de las aseguradoras de vida, corporaciones privadas, empresas prepagas de salud y paneles médicos de expertos.

Las innovadoras orientaciones intelectuales que le dieron origen apuntaban hacia el diagnóstico temprano de estados fisiológicos presintomáticos y brin-

\* Unidad de Medicina Familiar  
Hospital Italiano de Buenos Aires

Correspondencia:

Independencia 1253 - PB "A", 1099 Buenos Aires.  
e-mail: aciapp@hitalba.edu.ar

daron las raíces conceptuales para los primeros movimientos de apoyo al examen periódico de salud.

Las ideas directrices de estos precursores eran científicas y humanitarias.

El examen periódico era en ese entonces un medio para avanzar en el conocimiento y prevenir enfermedades que todavía no habían sido completamente entendidas o efectivamente tratadas. El contenido del examen era, por lo tanto, totalmente abarcativo.

Sin embargo, son los intereses económicos, por fuera de la práctica clínica, los que generarán más influencias sobre el examen periódico de salud que estos primeros conceptos motrices.

Desde la mitad del siglo XIX, las aseguradoras de vida, como la *Metropolitan Life Insurance Company*, estuvieron interesadas en el uso de la historia médica y examen físico para valorar el riesgo financiero asumido al asegurar la vida de los solicitantes.

Estos objetivos económicos de las aseguradoras crearon la necesidad de un instrumento con el cual valorar y reducir el riesgo individual de muerte. Se moldeó así un examen periódico de salud que fue extenso y dirigido a la detección de los aún más nimios defectos físicos.

Al ligar la salud de los empleados con sus intereses económicos, la industria de las corporaciones privadas también jugó un rol central en la promoción y práctica del examen periódico de salud en el siglo XX. La extensión del mismo dependía de lo que la industria consideraba como económicamente riesgoso para la salud de sus trabajadores.

En 1922, la Asociación Médica Americana (AMA) aprobó oficialmente el examen periódico de salud<sup>14</sup> y comenzó una campaña para difundir su práctica. Los objetivos eran la detección temprana de desórdenes y enfermedades, el reconocimiento de factores ambientales y hábitos de vida adversos, promoción de la aptitud física y mental y mejorar la calidad de vida.

Sin embargo, las organizaciones médicas tenían sus propios motivos para promover el examen periódico de salud pues proveía la oportunidad para establecer la relación médico-paciente ampliando la práctica e influencia del médico en la comunidad.

Los intereses intelectuales en la medicina preventiva y la defensa de esfuerzos organizados para prevenir las enfermedades se hicieron más fervientes en las primeras décadas del siglo XX. Esto estimuló el crecimiento de las instituciones de salud pública, el desarrollo de la medicina preventiva clí-

nica como disciplina profesional y la implementación de programas de rastreo.

Los departamentos de salud pública locales y estatales comenzaron a ofrecer los exámenes.

Los exámenes médicos fueron realizados tanto en la Primera como en la Segunda Guerra Mundial para valorar la aptitud de los reclutas y, luego de éstas, se generó un renovado interés en el desarrollo de "rastros múltiples" diseñados para detectar numerosos defectos o enfermedades no reconocidas.

El fin era el rastreo de masas que involucraba sólo mínimamente a los médicos y utilizaba tecnología que podía ser aplicada económica y eficientemente.

Los rastros múltiples promovieron una tendencia hacia exámenes periódicos más extensos y a un mayor entusiasmo entre los médicos por el rastreo; aunque les preocupaba a muchos que estos esfuerzos fueran realizados fuera de sus propios consultorios.

Los sistemas prepagos de salud tuvieron una importante influencia final en la mitad del siglo XX.

La experiencia de mayor influencia fue la del Plan de Salud Permanente Kaiser en el área de San Francisco que debió enfrentar una abrumadora demanda de pacientes por "chequeos" (palabra derivada del término inglés *checkups*) de salud.

Sidney Garfield, co-fundador de la "Kaiser" imputó a la eliminación de los pagos personales de honorarios "... el creciente clamor por los chequeos de salud..." que no sólo estimuló una implementación más amplia del examen periódico de salud sino que "... amenazó con abrumar completamente nuestro departamento médico [...] usurpando el tiempo médico disponible."

El objetivo de dar al público lo que éste reclame condujo a la "Kaiser" y a otros grupos de sistemas prepagos de salud a buscar métodos para maximizar la eficiencia de los exámenes. Se abrazaron los rastros múltiples y se pensó en desarrollarlos aún más.

El examen periódico de salud sirvió así para satisfacer las demandas del paciente por cuidados de salud y mejorar la efectividad de los sistemas que brindaban cuidados de salud.

Al comenzar 1960 habían surgido finalmente signos de una aceptación pública más amplia del examen periódico de salud y, al mismo tiempo, la profesión médica comenzó a preguntarse seriamente su valor surgiendo una creciente demanda por evidencias de que el examen periódico de salud podría no sólo detectar enfermedades sino que podría alterar el curso de la enfermedad.

El reconocimiento de la falta de evidencia empírica estimuló tres grandes reevaluaciones acerca del examen periódico de salud desde 1970 a nuestros días.

El primero fue una exhaustiva revisión de la literatura realizada por Frame y Carlson en 1975 y una actualización de la revisión en 1986 por Frame.

Estos investigadores seleccionaron 36 problemas médicos mayores y evaluaron la seguridad de los test de rastreo disponibles para tales problemas y la efectividad de la intervención temprana en alterar la progresión de la enfermedad o la mortalidad.

La segunda fue hecha por la Fuerza de Tareas Canadiense sobre el examen periódico de salud.

Este panel multidisciplinario de expertos, comisionados por el gobierno de Canadá en 1976, adoptó una estrategia similar a la utilizada por Frame y Carlson.

Analizaron 78 problemas de salud y examinaron la fuerza de la evidencia disponible sobre la efectividad del rastreo, reduciendo la morbilidad y mortalidad de enfermedades específicas.

Se graduó la evidencia empírica acorde a su calidad metodológica y según la fuerza de estas evidencias se tipificaron las recomendaciones a favor o en contra de su realización.

El grupo publicó sus primeras recomendaciones en 1979 con subsiguientes actualizaciones, finalmente compiladas en 1994 en la Guía Canadiense de Cuidados Preventivos de Salud.

La tercera gran evaluación fue hecha por la Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de EE.UU., panel formado en 1984 por el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. Este panel seleccionó 60 problemas representativos de las principales causas de muerte y discapacidad y evaluó intervenciones preventivas específicas usando criterios explícitos y reglas de evidencia.

El grupo publicó sus recomendaciones en 1989 y continuó actualizándolas (última en 1996).

Estos tres esfuerzos trascendentales fueron revolucionarios en varios sentidos, pues reconceptualizaron el examen periódico de salud como un conjunto de distintas prácticas preventivas que conforman más un arte en la prevención de enfermedades, que una práctica elemental e irreductible.

Descartaron la idea de un único examen anual apropiado para todos a favor de exámenes individualizados, a medida de los singulares perfiles de riesgo de cada persona.

Rechazaron muchos de los procedimientos que habían sido incluidos en el examen periódico de salud y muchos de los que no fueron rechazados de plano fueron seriamente cuestionados o recomendados con menos frecuencia.

La exhaustiva historia y el examen de pies a cabeza, durante muchos años eje del examen periódico de salud, dejaron de ser fuertemente recomendados.

En resumen, los tres estudios reflejan el énfasis por la moderna medicina basada en la evidencia. Enfatizan la reducción de morbilidad y mortalidad específica para cada enfermedad como el principal objetivo del examen periódico de salud y criterio por el cual debería juzgarse su efectividad.

Ninguno de los otros objetivos previos (como la construcción de bases de datos de pacientes o el desarrollo de la relación médico-paciente), que anteriormente justificaron el examen periódico de salud fueron admitidos como indicadores de su importancia.

Más que un avance en la metodología de análisis, la moderna y en algún modo escéptica demanda de evidencia empírica, implicó un cambio en los objetivos que disminuyeron drásticamente el contenido del examen periódico y engendró controversias entre quienes lo practicaban.

Así, a través de su historia, el examen periódico de salud evolucionó desde una exhaustiva búsqueda de alteraciones a un selectivo conjunto de maniobras y medidas preventivas de búsqueda de casos.

Ha ido de ser ignorado a ser demandado por el público general y de ser resistido a ser recomendado y refinado por la profesión médica.

Aunque la mayoría de los defensores del examen periódico de salud han hecho referencia a la finalidad de la detección temprana de enfermedades y la reducción de la morbimortalidad, otros objetivos que reflejan los intereses de sus impulsores han sido igual de importantes: conocimiento científico, ahorro de costos, búsqueda de poder profesional, la relación médico-paciente, recolección de datos, satisfacción de las demandas del paciente y eficiencia administrativa.

Los objetivos subyacentes que han definido al examen periódico de salud no pueden ser vistos como avances evolutivos de igual sentido, puesto que reflejan primariamente cambios de rumbo de profundos valores éticos y culturales.

Los intereses han virado desde los costos ocasionados por la enfermedad (para pacientes, aseguradoras, empleadores o la sociedad) a los costos derivados de la intervención.

El punto de vista ético y optimista que destacaba los beneficios potenciales de la tecnología médica ha sido reemplazado por una postura escéptica que subraya los daños potenciales.

La mirada favorable hacia la expansiva aplicación de intervenciones médicas ha sido suplantada por una postura cauta que elude la intromisión de la profesión médica en la vida de las personas sanas.

Por lo tanto, desde una perspectiva histórica, no es claro que los objetivos contemporáneos de reducciones de morbilidad específicas por enfermedad sean más legítimos que cualquiera de los otros objetivos que definieron el examen periódico de salud en el pasado.

De hecho, estos otros objetivos merecen una reevaluación continua y pueden tener gran relevancia en el actual cuidado de la salud.

Por ejemplo, la adopción de la relación médico-paciente puede ser una meta legítima del examen periódico de salud.

Otros objetivos legítimos del examen periódico de salud pueden ser la satisfacción del médico y el paciente o la calidad y eficiencia del cuidado.

Estos objetivos parecen especialmente relevantes en ciertos tipos de cuidado gerenciado, por el que frecuentemente, y con fines de marketing, se promueven los chequeos regulares a los miembros asintomáticos del plan, solicitándoseles asiduamente que durante los períodos de salud establezcan relaciones con sus médicos de atención primaria.

Paradójicamente, aunque el examen periódico de salud podría mejorar la eficiencia global del cuidado (como creían los primeros líderes de la "Kaiser") es comprensible que la productividad demandada por el manejo gerenciado no admita el tiempo necesario como para realizar exámenes tan exhaustivos como los que éstos proponían y se carece de evidencia sobre su efectividad.

Aún así, se justifican, al menos, algunas objeciones a los ideales contemporáneos que definen al examen periódico de salud.

Mientras tanto, el dilema que se le plantea a los médicos no sólo es decidir si la evidencia disponible apoya determinados aspectos del examen periódico de salud sino elegir cuáles son los objetivos pertinentes.

Es importante comprender, entonces, que estas elecciones están determinadas por profundos intereses y que la evaluación crítica del examen periódico de salud requiere de un entendimiento de los factores históricos que le han dado forma.

## **A LA LUZ DE LOS CONCEPTOS ACTUALES, ¿TODA ENFERMEDAD PUEDE O DEBE SER RASTREADA?**

No, pues el diagnóstico temprano no siempre significa reducción de la morbilidad.

Para decidir un rastreo (poblacional), la condición a rastrear debería cumplir con los criterios descritos por Frame y Carlson:

- Ser una causa frecuente de morbilidad (además de prevalente, debe tener impacto clínico).
- Ser detectable y tratable en etapa presintomática (que debe ser prolongada).
- Tener test diagnósticos efectivos y eficaces para dicha condición (precisos, seguros y aceptables).
- Tener un tratamiento temprano superior al de la etapa presintomática o a la de diagnóstico habitual.
- El daño potencial de la intervención debe ser menor que el del tratamiento no temprano.

## **¿QUE PRACTICAS PREVENTIVAS CONSIDERA MAS TRASCENDENTES?**

En cuanto a la prevención primaria luego del saneamiento ambiental, fueron las vacunas la que tuvieron más impacto en la salud de la población.

Hoy, además, se pone un fuerte acento en ciertos patrones del estilo de vida, como la dieta, la actividad física y las adicciones, por su gran implicancia en las principales causas de muerte especialmente en países desarrollados (cardio y cerebrovasculares, oncológicas, neumopatía obstructiva crónica, injurias intencionales y no intencionales y HIV).

En cuanto a los rastreos, desde 1972 la mortalidad ajustada por edad, causada por accidentes cerebrovasculares, ha disminuido más de un 50% gracias a la detección y tratamiento temprano de la hipertensión arterial, desde 1950 la mortalidad por cáncer cervical ha disminuido más del 73% debido al creciente uso del "Papanicolaou" y la mortalidad por cáncer de mama disminuye un 35% en mujeres mayores de 50 años sometidas a rastreo mamográfico. El severo retardo mental irreversible provocado por la fenilcetonuria o el hipotiroidismo congénito hoy pueden ser fácilmente prevenidos gracias al screening de rutina en los neonatos.

A la luz de estos datos, no sólo sería antiético no ofrecer adecuados programas de prevención, sino también, en muchos casos, más oneroso a mediano

y largo plazo (o a corto, como en las inmunizaciones), cuando las enfermedades no prevenidas finalmente aparezcan.

### **¿EXISTE CONSENSO ENTRE LOS MEDICOS ACERCA DE LAS PRACTICAS PREVENTIVAS A OFRECER A LOS PACIENTES?**

Este es un punto clave puesto que aun en los mejores escenarios, el cumplimiento de las prácticas preventivas es muy bajo, y una de las importantes barreras es la falta de consenso médico.

Durante el año 1997 tuve el honor de coordinar el primer ciclo de consenso intrahospitalario de prácticas preventivas. Este proceso, no culminado aún, contó con la participación de muchos de los servicios del Hospital Italiano de Buenos Aires y el intercambio generado fue de una gran riqueza.

Aun cuando todavía existen muchas divergencias, los puntos de acercamiento fueron, en muchos casos, sorprendentes.

### **¿QUE EXPERIENCIAS DESTACA DE ESTE CICLO?**

En primer lugar, me gustaría destacar que la principal diferencia que surgió al abordar las prácticas preventivas es de tipo filosófico.

Por un lado se encuentran quienes sostienen que toda práctica preventiva que potencialmente brinde beneficios, debe ser ofrecida. Por el otro lado se cuestionan aquellas prácticas que no tengan un probado beneficio.

En los círculos académicos unos a otros se denominan irónicamente como "metodistas" o "caracoles", respectivamente.

Aunque ambas posiciones son respetables, creo que a la hora de implementar políticas de prevención debe comenzarse con prácticas de probada efectividad, pero sin caer en fundamentalismos que impidan a la población beneficiarse potencialmente de intervenciones casi-probadas (siempre y cuando las

primeras ya hayan sido implementadas y se disponga de los recursos necesarios).

En cualquier caso el intercambio fue altamente positivo. Se desterró el mito de que ciertas posiciones serían inconciliables y por sobre todo surgió la idea de generar nuevos espacios institucionales de consenso de prácticas preventivas a los fines de mejorar y extender su implementación.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Han PK. Historical changes in the objectives of the periodic health examination. *Ann Intern Med* 1997; 127:910-917.
- Witte JJ, Karchmier AW, Case G, et al. Epidemiology of rubella. *AmJ Dis Child* 1969; 118: 107-111.
- Orenstein WA, Bart KJ, Hinman AR y col. The opportunity and obligation to eliminate rubella from the United States. *JAMA* 1984; 251: 1988-1994.
- Centers for Disease Control and Prevention. Rubella and congenital rubella syndrome-United States, January 1, 1991-May 7, 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994; 43: 391, 397-401.
- Garraway WM, Whisnant JP. The changing pattern of hypertension and the declining incidence of stroke *JAMA* 1987; 258: 214-217.
- Casper M, Wing S, Strogatz D y col. Antihypertensive treatment and US trends in stroke mortality, 1962 to 1980. *Am J Public Health* 1992; 82: 1600-1606.
- Hudson FP, Mordaunt VL, Leahy I. Evaluation of treatment begun in the three months of life in 184 cases of phenylketonuria. *Arch Dis Child* 1970; 45: 5-12.
- New England Congenital hypothyroidism Collaborative. Elementary school performance of children with congenital hypothyroidism. *J Pediatr* 1990; 116: 27-32.
- The periodic health examination. Canadian task force on the periodic health examination. *Can Med Assoc J* 1979; 121: 1193-1254.
- Lawrence RS, Mickalide AD. Preventive services in clinical practice: designing the periodic health examination. *JAMA* 1987; 257: 2205-2207.
- Sox HC Jr, Woolf SH. Evidence-based practice guidelines from the US. Preventive Services Task Force. *JAMA* 1993; 269: 2678.

## **ASOCIACION DE EX-RESIDENTES Y BECARIOS DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES (AERBHI)**

Invita al

### **DIA DEL HOSPITAL ABIERTO**

a todos los ex-residentes y becarios de nuestro Hospital a tener un día de actividad médica compartida con los actuales médicos de planta, residentes y becarios.

**Jueves 7 de diciembre de 2000 a las 8:30 hs.**

**10 AÑOS ATENDIENDO  
AL HOSPITAL ITALIANO...**

*Da Vinci*  
*Optica - Ortopedia*

**MAS DE 1000 MODELOS EN EXHIBICION**

**GASCÓN 525  
C1181ACI CIUDAD DE BS. AS.  
TEL/FAX: 4864-6809**

**Cordis**  
a Johnson-Johnson company

**ETHICON**  
una división de Johnson-Johnson

 **ETHICON ENDO-CIRUGIA**  
una división de Johnson-Johnson

**Women's Health**

 **Johnson & Johnson**  
Corporate Accounts

 **DePuy**  
a Johnson-Johnson company

 **Ortho-Clinical Diagnostics**  
a Johnson-Johnson company

**Johnson & Johnson**  
Medical S.A.

**Una familia de compañías al servicio de la salud**

**DCD**  
**PRODUCTS S.R.L.**

**Y SU COMPLETA LINEA DE PRODUCTOS**

 **SHERIDAN**

**KING SYSTEMS**  
CORPORATION

 **HMEDA**  
Medical

**MAXXIM**  
MEDICAL

SE COMPLACEN EN COLABORAR CON LA REVISTA DEL HOSPITAL ITALIANO

Lartigau 1152 • (1875) Wilde • Tel.: 4217-1223 • Fax: 4217-1226 • Buenos Aires • Argentina

# Barreras para la implementación de la prevención en la práctica clínica

*Adolfo Rubinstein\**

## INTRODUCCION

Los beneficios sociales de incorporar la prevención a la práctica médica se han vuelto tangibles en los últimos 40 años. En la mayoría de los casos, esto se debió a intervenciones activas tales como la masiva implementación de inmunizaciones y prácticas de diagnóstico precoz, concentradas estas últimas, en la prevención del cáncer y de las enfermedades cardiovasculares. Como consecuencia de ello, la incidencia de poliomielitis en EE.UU. se redujo de 18.300 casos en 1954 a sólo 3 casos en 1983, con tendencias similares en otras enfermedades infecciosas prevenibles como el sarampión, rubéola, difteria, crup, *Haemophilus influenzae*, etc. También en los últimos 30 años, debido a la mejoría en el diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial, el control del tabaquismo, la hipercolesterolemia, el sedentarismo y otros factores de riesgo cardiovascular, en algunos países desarrollados, como EE.UU., Canadá y Reino Unido, redujeron un 50% la mortalidad ajustada por edad para accidentes cerebro-vasculares, aproximadamente un 30% la mortalidad por complicaciones de la enfermedad coronaria, además de una dramática reducción de la incidencia de morbilidad por cáncer de cuello invasor o de trastornos cognitivos por hipotiroidismo o fenilcetonuria en los niños<sup>1</sup>.

A pesar de estos logros, el mayor desafío actual de la prevención consiste en poder modificar algunos estilos de vida que aumentan el riesgo de enfermedades o accidentes y que son potencialmente prevenibles a través de cambios en hábitos y prácticas personales<sup>1</sup>. En efecto, al menos un 50% de las muertes puede ser atribuido, en gran medida, a conductas personales tales como el tabaquismo, el tipo de dieta, la falta de uso de cinturón de seguri-

dad, el consumo excesivo de alcohol, las drogas ilícitas, el sedentarismo y las prácticas sexuales inseguras, entre otras<sup>2,3</sup>. De hecho, el tabaco es responsable de una de cada 5 muertes ocurridas por cáncer y enfermedades cardiovasculares<sup>4</sup>.

Se han identificado numerosas barreras relacionadas con los médicos y demás profesionales de la salud, con los pacientes y con el sistema de salud, que explican la falta de cumplimiento de las acciones preventivas<sup>5</sup>. En la siguiente sección nos extenderemos en ciertas consideraciones sobre las barreras que dependen de los prestadores de salud y de los pacientes/usuarios, para luego profundizar un poco más en aquellas que están fundamentalmente relacionadas con las características del sistema de salud en donde se desenvuelven los prestadores y los consumidores de servicios clínicos.

## **BARRERAS QUE IMPIDEN LA PROVISION DE SERVICIOS PREVENTIVOS DEPENDIENTES DE LOS PRESTADORES Y DE LOS PACIENTES/USUARIOS**

Las barreras relacionadas con los médicos incluyen la falta de entrenamiento en prevención, un sesgo hacia la acción de curar y una sobreestimación del valor de los diagnósticos y tratamientos complejos<sup>6</sup>. También se ha identificado la falta de tiempo en la consulta médica, la insatisfacción, la falta de incentivos económicos, y la falta de acuerdo y uniformidad de las guías preventivas<sup>7</sup>. Por otro lado, las barreras que dependen de los pacientes tienen que ver con factores culturales basados en valores, actitudes y creencias sobre el significado de la prevención y qué cosas vale la pena prevenir, así como mensajes contradictorios de los prestadores o los seguros acerca de las acciones apropiadas en prevención clínica. En numerosas ocasiones, los pacientes suelen demandar "chequeos completos" para detectar cualquier problema de salud que los pueda estar afectando, a la vez que desconocen cuáles son las medidas que han demostrado ser efectivas para disminuir la morbilidad. También pueden sentir que las medidas preventivas inter-

\* Unidad de Medicina Familiar y Preventiva  
Hospital Italiano de Buenos Aires

fieren con su actividad usual, como por ejemplo colocarse casco cuando andan en bicicleta<sup>8</sup>. La consulta episódica y la falta de cuidados continuos, además de los inconvenientes atribuibles a las pruebas diagnósticas, el temor a los resultados positivos, los costos de la práctica, o las consecuencias del diagnóstico en el caso de las intervenciones de diagnóstico precoz, son otras razones que conspiran contra la mayor extensión y efectividad de las acciones preventivas<sup>9,10</sup>. Varias estrategias han sido ensayadas para mejorar la provisión de servicios preventivos en atención primaria incluyendo: educación<sup>11</sup>, feed-back<sup>12</sup>, rediseño de sistemas administrativos, e incentivos financieros<sup>13,14</sup>. En un estudio realizado en un centro ambulatorio perteneciente a un hospital académico, nosotros demostramos que la educación a los prestadores y usuarios, junto a auditoría y feed-back a los prestadores, mejoraban la efectividad de ciertas intervenciones preventivas seleccionadas<sup>15</sup>.

#### **BARRERAS QUE IMPIDEN LA PROVISION DE SERVICIOS PREVENTIVOS DEPENDIENTES DEL SISTEMA DE SALUD**

Si bien la adherencia de los médicos y de los pacientes son fuertes determinantes del cumplimiento de las recomendaciones en prevención clínica, existen factores sistémicos que definen el marco político, social y económico de la prevención. Es posible identificar tres niveles de ordenamiento de la estructura del sector salud donde estas barreras pueden aparecer: a nivel macro, la definición de políticas públicas; a nivel intermedio, las características del sistema de atención médica; y a nivel micro, las características e incentivos de los prestadores.

#### **POLITICAS PUBLICAS POBRES**

El gasto público estatal y en particular el gasto social, en el cual está incluida la salud, es tal vez el indicador más contundente de inversión social y humana que un país puede demostrar. El porcentaje del gasto total en salud financiado con fondos públicos (% gasto público en salud: % GPS), a diferencia del gasto total o el porcentaje del PBI (producto bruto interno) que se gasta en salud, es por definición un gasto redistributivo y solidario. Indica cuán equitativa es la asignación de recursos en este área. Las políticas de prevención, en especial las de prevención primaria como inmunizaciones, cambio de hábitos y de conductas de riesgo, etc., pero también las de prevención secundaria como el

diagnóstico precoz, presentan lo que los economistas llaman *externalidades*. Esto quiere decir que lo que se hace con unos afecta también a otros. Las vacunas, por ejemplo, no sólo protegen a quien se la aplica sino también a los contactos. Por lo tanto, las políticas públicas son decisivas porque se trata de preservar el bien común. En la mayoría de los países desarrollados, a excepción de Estados Unidos y Alemania, el %GPS supera el 70% y no casualmente esos países son los que presentan los indicadores de efectividad de programas de prevención primaria y secundaria más altos, así como los sistemas de salud más orientados a la atención primaria<sup>16,17</sup>. En la Argentina, por el contrario, el %GPS real es sólo del 22% - sin incluir el gasto de las obras sociales, que, dada la fragmentación y las características que han adquirido últimamente, difícilmente pueda considerarse gasto solidario-, cifra que explica con suficiente elocuencia los magros resultados alcanzados que podemos exhibir en nuestro país.

#### **SISTEMA DE ATENCION MEDICA FRAGMENTADO E INCOORDINADO**

Si acordamos con la existencia de externalidades implícitas en cualquier intervención preventiva, un sistema fragmentado ofrece mayores dificultades para coordinar dichas acciones. Más aún si el sistema prevaleciente tiene financiamiento privado o mixto. En los países con sistemas nacionales de salud como Reino Unido y España, o con sistemas provinciales como Canadá, en los cuales hay casi un único financiador que es el Estado, la implementación de políticas de prevención depende de decisiones en un sólo nivel. En países con sistemas fragmentados basados en la seguridad social y con fuerte financiamiento privado, como Holanda y Alemania, la coordinación de políticas depende del rol regulador y fiscalizador del Estado. Otro ejemplo es Estados Unidos, donde como consecuencia de sus propios valores sociales en los cuales es preferible la "autorregulación" del sector privado a la intromisión del Estado, y de la creciente penetración de los seguros comerciales en el mercado de la salud (sistemas prepagos con fines de lucro), las mismas organizaciones crearon el Comité Nacional de Aseguramiento de la Calidad (NCQA) como manera de contrarrestar la influencia regulatoria federal. Este comité creó instrumentos de medición de resultados como el HEDIS (Health Employment Data and Information Set) para monitorear la calidad de las distintas prepagas y emitir informes públicos. Muchas de las variables medidas tienen

que ver con acciones preventivas primarias, secundarias y terciarias, como la tasa de recién nacidos de bajo peso, ciertas prácticas preventivas seleccionadas, niveles de hemoglobina glucosilada en diabéticos, internaciones en asmáticos, etc.<sup>18</sup>. Lo sucedido en Estados Unidos cobra especial relevancia en nuestro país donde, a pesar de la creciente influencia de organizaciones de gestión y en muchos casos de financiamiento privado luego de la desregulación de las obras sociales, no existe ni regulación estatal ni autorregulación privada. Entonces, ¿cuál es el incentivo que tienen las obras sociales o los seguros privados para ofrecer y extender las prácticas preventivas para su población?. Si bien es cierto que las organizaciones privadas sin fines de lucro tienen una misión diferente de aquellas con afán de lucro y que la prevención es parte de dicha misión<sup>19</sup>, el argumento de que es mejor prevenir antes que curar se diluye cuando, por efecto de la "libre elección" del seguro, el sujeto sobre el cual se invirtió en prevención durante años o décadas pertenece ahora a otro seguro que está "aprovechando" para su propio beneficio, su mejor estado de salud. Esta suerte de subsidios cruzados entre diferentes seguros oscurecen la implementación de acciones preventivas, más allá de la utilización de las mismas como estrategia de marketing para captar usuarios más saludables. En Argentina, la única manera de asegurar el cumplimiento de las prácticas preventivas, sobre todo en el sector privado, es por medio de una fuerte regulación del Estado, el que debe definir cuáles son las intervenciones que debieran ser cubiertas obligatoriamente.

#### **CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PAGO DE LA ACTIVIDAD MEDICA**

Finalmente, pero no menos importantes, son los aspectos inherentes a la forma de compensación de la actividad médica. El sistema de pago por prestación o acto médico, que sigue prevaleciendo en países como Estados Unidos o la Argentina (aunque ya en retirada), sólo compensa lo que se hace y a quien lo hace y por lo tanto no ofrece ningún incentivo para la integración de los distintos niveles donde se brindan los servicios. Un caso extremo es el de un hospital comunitario en Idaho, Estados Unidos, que implementó un programa de prevención de accidentes de bicicleta con el uso de casco y como consecuencia de esto vió reducida la facturación anual de su guardia externa en \$150.000. En la misma línea, la implementación de un programa de educación a los padres de niños asmáticos en

otra institución redujo las consultas a la guardia y las internaciones de dicha población. Si cada nivel de atención es remunerado por los servicios que brinda, el hospital de Idaho no tiene razones para implementar su programa de prevención de accidentes ni el otro hospital de implementar la educación a los asmáticos<sup>20</sup>. Más aún, la implementación de programas preventivos en este contexto puede ser autodestructiva. Por el contrario, los sistemas de pago capitado, debido a que compensan la actividad médica a un valor constante que es independiente de los servicios que realmente son utilizados, ofrece un incentivo claro para la integración de servicios y por lo tanto para la ejecución de acciones preventivas.

#### **CONCLUSIONES**

La efectividad en la implementación de servicios preventivos guarda relación con una multiplicidad de variables. Si bien la literatura médica y fundamentalmente las revistas clínicas, han estudiado más aquellas relacionadas con los usuarios y los médicos (mucho más estos últimos), los factores sistémicos vinculados al sistema de salud, donde tienen lugar todas las interacciones clínicas, son los que probablemente más incidan en los resultados. Si bien a todo nivel se puede hacer prevención y los médicos de atención primaria tienen aún muchas más oportunidades de realizarla, en cada consulta y con cada paciente, dichos factores sistémicos son insoslayables cuando nuestra mirada se extiende desde el árbol hacia el bosque.

#### **REFERENCIAS**

1. U.S Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services, 2nd ed. Baltimore. Williams & Wilkins, 1996.
2. Wechsler H, Levine S, Idelson RK y col. The physician's role in health promotion- a survey of primary care practitioners. *N Eng J Med* 1983; 308: 97-100.
3. Schwartz JS, Lewis CE, Clancy C y col. Internists' practices in health promotion and disease prevention. A survey. *Ann Int Med* 1991; 114: 46-53.
4. Centers for Disease Control. Cigarette smoking-attributable mortality and years of potential life lost-United States, 1990. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993; 42: 645-649.
5. Zyzanski SJ, Stange KC, Kelly R y col. Family Physician' disagreements with the US Preventive Services Task force recommendations. *J Fam Pract* 1994; 39: 140-147.
6. Weingarten SR, Stone E, Green A y col. A study of patient satisfaction and adherence to preventive care practice guidelines. *Am J Med* 1995; 99: 590-596.
7. Luckmann R, Melville SK. Periodic health evaluation of adults: a survey of family physicians. *J Fam Pract* 1995; 40: 547-554.

8. Thompson RS, Taplin SH, McAfee TA y col. Primary and secondary prevention services in clinical practice. Twenty years' experience in development, implementation, and evaluation. *JAMA* 1995; 273: 1130-1135.
9. Mc Vea K; Crabtree BF, Medder JD y col. An ounce of prevention? Evaluation of the "put prevention into practice" program. *J Fam Pract* 1996; 43: 361-369.
10. Fullard E, Fowler G, Gray M. Facilitating prevention in primary care. *BMJ* 1984; 289: 1585-1587
11. Fullard E, Fowler G, Gray M. Promoting prevention in primary care: controlled trial of low technology, low cost approach. *BMJ* 1987; 294: 1080-1082.
12. McPhee SJ, Bird JA, Fordham D y col. Promoting cancer prevention activities by primary care physicians. Results of a randomized, controlled trial. *JAMA* 1991; 266: 538-364.
13. Davidson RA, Fletcher SW, Retchin S y col. A nurse-initiated reminder system for the periodic health examination. Implementation and evaluation. *Arch Intern Med* 1992; 144: 2167-2170.
14. Atri J, Falshaw M, Livingstone A y col. Fair shares in health care? Ethnic and socioeconomic influences on recording of preventive care in selected inner London general practices. Healthy Eastenders Project. *BMJ* 1996; 312: 614-617.
15. Rubinstein A, Kopitowski K y col. "Evaluation of Education vs. Education, Audit and feed-back in the Provider Compliance with Preventive Services in the Primary Care Setting". *J Gen Intern Med*. 1996; 11( suppl 1): A128.
16. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Health Data 1998, [CD ROM].
17. Starfield B. Primary Care. Balancing health needs, services, and technology. Oxford: University Press, 1998.
18. Bodenheimer T. The american health care system - the movement for improved quality in health care. *NEJM* 1999; 340: 488-492.
19. Nudelman P. The "value added" of not-for-profit health plans. *New Engl J Med* 1996; 334: 1057-1059.
20. Berwick DM. Quality of health care. Part 5: Payment by capitation and the quality of care. *N Eng J Med* 1996; 335: 1227-1231.

## El Departamento de Docencia e Investigación Informa Cursos Octubre/Noviembre de 2000

### **CURSO DE INICIACION: ASPECTOS BIOETICOS EN LA ATENCION DEL PACIENTE CRITICO**

**Organiza:** Terapia Intensiva – Terapia Adultos –  
Escuela de Enfermería – Dpto. de Enfermería  
Desde el 10/11/00 al 10/11/00  
Inscripción: Departamento de Docencia e  
Investigación

### **CURSO DE FACTURACION DE PRESTACIONES ASISTENCIALES**

**Organiza:** F.E.I.A.S.  
Desde el 13/11/00 al 18/11/00  
Inscripción: Departamento de Docencia e  
Investigación

### **MODULO ALIMENTACION ENTERAL CIENCIA Y PRACTICA**

**Organiza:** Terapia Intensiva

Desde el 17/11/00 al 16/12/00  
Inscripción: Departamento de Docencia e  
Investigación

### **6º CURSO MIAT – MANEJO INICIAL DEL ANIMAL TRAUMATIZADO**

**Organiza:** Cirugía Pediátrica e Instituto de  
Ciencias Básicas y Medicina Experimental  
Desde el 23/11/00 al 24/11/00  
Inscripción: Departamento de Docencia e  
Investigación

### **XXXVI CURSO ATENCION INICIAL EN TRAUMA PEDIATRICO**

**Organiza:** Cirugía Pediátrica  
Desde el 24/11/00 al 25/11/00  
Inscripción: Departamento de Docencia e  
Investigación

**Informes: Secretaría del Departamento de Docencia e Investigación**

Gascón 450 – 2º Piso, Cap. Fed. (1181) Tel.: 4959-0200 (interno 8477) 4959-0348 Fax: 4959-0349

Lunes a Viernes de 8:30 a 13:00 y 14:00 a 16:00 hs.

E-mail: [webmaster@hitalba.edu.ar](mailto:webmaster@hitalba.edu.ar) <http://www.hitalba.edu.ar>

# Marcadores bioquímicos para la detección de cromosomopatías y defectos del cierre del tubo neural en el feto

Gustavo Izbizky\*, Mario Sebastiani\*, Bruno Famá\*

## Resumen

Aunque las malformaciones congénitas, las enfermedades cromosómicas y hereditarias son de presentación infrecuente, en forma conjunta contribuyen a una porción significativa de la morbimortalidad perinatal e infantil. La alfa fetoproteína (AFP) fue el primer marcador bioquímico de anomalías cromosómicas o estructurales fetales, identificado en sangre materna.

Utilizada entre las semanas 16 y 20 de gestación, y tomando un punto de corte de 2 MoM (múltiplos de la mediana para cada edad gestacional) la tasa de detección para anencefalia fue de 93%, y para espina bifida 85% con una tasa de falsos positivos de 8%.

El descubrimiento de nuevos marcadores: estriol no conjugado (uE<sub>3</sub>), la beta subunidad de la hormona gonadotrofina coriónica humana (b hCG), y la inhibina A, permitieron una mejora en las tasas de detección. La utilización de marcadores múltiples en el segundo trimestre permite una detección del 60-70% de los fetos afectados con una trisomía 21 con una tasa de falsos positivos del 5%; y permite además la detección del 98% de los defectos abiertos del cierre del tubo neural.

Recientemente se han hallado marcadores bioquímicos (fracción libre de la b hCG y PAPP A -pregnancy associated plasma protein A) y ecográficos (pliegue nuchal) útiles en el primer trimestre (11-13 semanas), cuyo uso conjunto permiten, en algunos centros, una detección de hasta un 90% de los casos.

Todo programa de screening prenatal debe poseer la capacidad de disminuir la morbilidad y la mortalidad, permitiendo el acceso al diagnóstico prenatal y estimulando en las parejas la capacidad de tomar decisiones informadas sobre su reproducción así como diseñar estrategias adecuadas para el seguimiento del embarazo y el parto.

**Palabras clave:** Screening prenatal, Síndrome de Down, Alfa fetoproteína, Translucencia nuchal.

## Abstract

Although congenital abnormalities, chromosome and hereditary diseases are uncommon, combined, they contribute to a significant portion of perinatal and child morbidity and mortality. The alpha fetoprotein (AFP) was the first biochemical marker of chromosome anomalies and structural fetal defects, identified in maternal blood.

Used between 16 and 20 weeks of gestation, and setting a cut point of 2 MoM (multiples of the median for each gestational age) the detection rate for anencephaly was 93%, and 85% for open spina bifida with a false positive rate of 8%.

Research on new markers: unconjugated estriol (uE<sub>3</sub>), the beta subunit of the human chorionic gonadotrophin (b hCG), and inhibin A, improved detection rates. Now antenatal multiple markers in the second trimester allows a detection of 60-70% of the fetuses affected with trisomy 21 with a false positive rate of 5%; and 98% detection of open neural tube defects.

Recently first trimester screening (11-13 weeks) became achievable with new biochemical (free fraction of b hCG and PAPP-A -pregnancy associated placental protein A) and ultrasound (nuchal translucency) markers, with detection rates up to 90% in some centers.

Antenatal screening programs should possess the ability to diminish morbidity and mortality, allowing prospective parents to make informed decisions on its reproduction as well as to design appropriate strategies for pregnancy and childbirth care.

**Key words:** Prenatal screening, Down syndrome, Alpha fetoprotein, Nuchal translucency.

\* Servicio de Obstetricia  
Hospital Italiano de Buenos Aires

Correspondencia  
Dr. Mario Sebastiani, Hospital Italiano de Buenos Aires,  
Servicio de Obstetricia, Potosí 4135 - 1199 Buenos Aires  
e mail: msebasti@hitalba.edu.ar

## INTRODUCCION

Aunque en forma individual ninguna malformación congénita, enfermedad cromosómica o enfermedad hereditaria supera en forma aislada una frecuencia de presentación del 1%, representan una porción significativa de la morbimortalidad perinatal e infantil.

El advenimiento del diagnóstico prenatal ha permitido que las parejas en edad reproductiva, al contar con nuevos conocimientos, tengan la oportunidad de evitar o manejar los riesgos a los que están expuestos<sup>1,2</sup>.

La alfa fetoproteína (AFP) fue el primer marcador bioquímico fetal identificado en sangre materna. Se lo asoció a la presencia de defectos abiertos del tubo neural. Desde mediados de la década del '70 se utiliza en programas de screening con el fin de identificar a fetos afectados con este tipo de malformaciones<sup>3</sup>.

### **ALFA FETOPROTEINA PARA SCREENING DE LOS DEFECTOS ABIERTOS DEL CIERRE DEL TUBO NEURAL**

Inmediatamente después de haberse publicado que la AFP sérica materna se encontraba elevada en aquellos embarazos en los que el feto presentaba un defecto abierto del cierre del tubo neural, se pusieron en marcha programas de screening de estas malformaciones. El primer estudio colaborativo se publicó en Gran Bretaña en 1977 estableciendo la sensibilidad, la tasa de detección y los falsos positivos del método. Tomando un punto de corte de 2 MoM (múltiplos de la mediana para cada edad gestacional) la tasa de detección para anencefalia fue de 93%, y para espina bífida 85%, con una tasa de falsos positivos de 8%. Estos hallazgos fueron luego ampliamente confirmados por otros estudios<sup>4,6</sup>.

### **MÚLTIPLES MARCADORES PARA DETECCIÓN DE ANEUPLOIDIAS**

Posteriormente, en 1984 Merkatz y colaboradores informaron que la AFP se encontraba disminuida en un 25% en mujeres embarazadas de un feto afectado con síndrome de Down (SD). A raíz de este hallazgo, y sabiendo que el riesgo de una mujer de tener un hijo afectado por una enfermedad cromosómica aumenta a medida que avanza su edad, los esfuerzos se han dirigido a desarrollar métodos de tamizaje que identifiquen el riesgo en las mujeres más jóvenes, dado que son las que aportan el 80% de los casos<sup>7,8</sup>.

La búsqueda de marcadores bioquímicos en el suero materno es en la actualidad uno de los métodos más precoces para obtener información sobre el estado de salud del feto.

Cuando se utilizan varios parámetros para realizar el screening de una afección en particular debe

valorarse el grado de correlación que existe entre ellos. Si las variables están correlacionadas, una no agrega nada a la otra. Si no lo están en absoluto, cada una provee una medida independiente del riesgo. Los tres marcadores: AFP, estriol no conjugado ( $uE_3$ ) y beta subunidad de la hormona gonadotrofina coriónica humana (b hCG), son independientes de la edad materna y presentan una asociación débil entre ellos. El riesgo de cada embarazo individual de tener un niño afectado por síndrome de Down al término, se deriva del riesgo materno por edad y de la frecuencia de distribución gaussiana de los tres marcadores. La razón de ocurrencia para cada marcador, surge de la diferencia entre las curvas de distribución del marcador en cuestión entre la población normal y la afectada. En 1988 por primera vez se realizó un análisis retrospectivo del suero de 77 mujeres que habían dado a luz un feto con síndrome de Down y 385 mujeres controles. En este estudio, utilizando un punto de corte de 1/250, se hubiera detectado el 60% de los fetos afectados con una tasa de falsos positivos del 5% y un odds positivo de 1:65. Otros grupos en forma prospectiva, al igual que el nuestro, encontraron resultados similares y aún mejores<sup>8-10</sup>. El algoritmo utilizado es el que se muestra en la figura 1.

La tabla 1 muestra en cambio las ventajas y desventajas de este método de screening.

Actualmente el tamizaje serológico más utilizado, y el que cuenta con mayor evidencia, es el de marcadores múltiples ( $\alpha$  feto proteína, estriol no conjugado y gonadotrofina coriónica humana, inhibina A) en el segundo trimestre del embarazo (16-20 semanas de edad gestacional). Este esquema permite una detección del 60-70% de los fetos afectados con una trisomía 21 con una tasa de falsos positivos del 5%; y permite además la detección del 98% de los defectos abiertos del cierre del tubo neural.

Esta metodología calcula el riesgo individual de cada embarazo de tener un niño afectado por síndrome de Down al término, el que se deriva del riesgo materno por edad y de la frecuencia de distribución gaussiana de los tres marcadores. La razón de ocurrencia para cada marcador, surge de la diferencia entre las curvas de distribución del marcador en cuestión entre la población normal y la afectada.

Si bien se recomienda en las mujeres menores de 35 años, algunos autores han demostrado su utilidad en mujeres de 35 o más años, dado que disminuye de manera significativa la tasa de amniocentesis en este grupo.

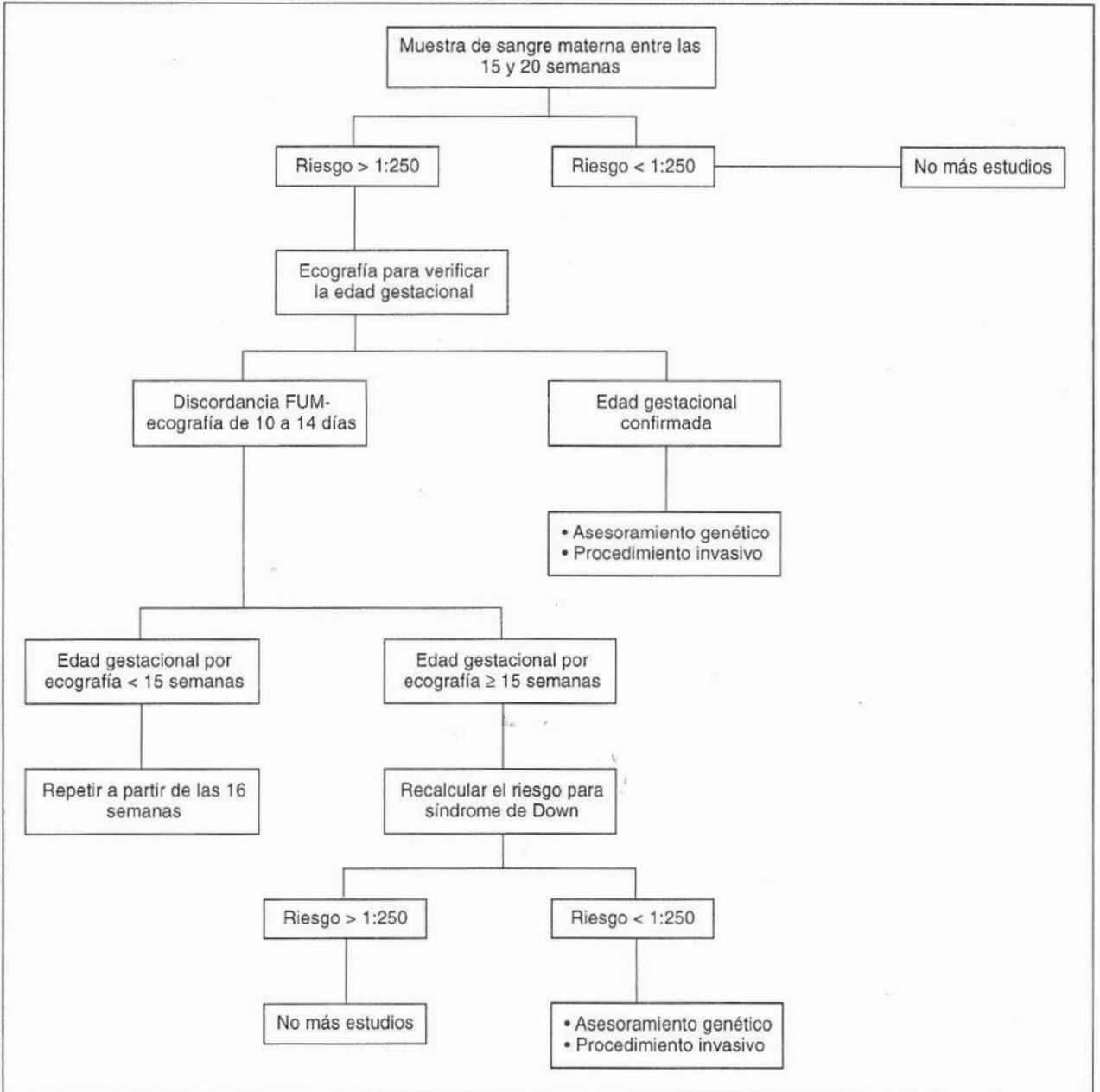


Figura 1: Protocolo de screening de SD utilizando marcadores múltiples en suero materno.

**MARCADORES SEROLOGICOS Y ECOGRAFICOS PARA DETECCION DE ANEUPLOIDIAS**

Desde hace pocos años se ha comenzado a utilizar la ecografía entre las 10 y 14 semanas como método de rastreo para síndrome de Down. La técnica consiste en medir un pliegue cutáneo en la región nucal del embrión. Estableciendo un punto de corte de 3-4 mm se ha reportado una capacidad de detección de hasta un 80%. Más recientemente aún, se han agregado a este método determinaciones

bioquímicas (fracción libre de la b hCG o PAPP A – pregnancy associated plasma protein A) en el intento de mejorar su capacidad predictiva, llegando en algunos centros hasta un 90%<sup>11-13</sup>.

Este esquema representaría un adelanto respecto al tamizaje del segundo trimestre, sin embargo deben tenerse en cuenta algunos aspectos. En primer lugar, el tamizaje se realizaría a una edad donde aún cabe esperar el aborto espontáneo de alrededor del 30% de los embarazos afectados por un síndrome de Down y, por otro lado, la medición del

Tabla 1: Pros y contras del screening en suero materno

Ventajas*	Desventajas*
1. Mejor valoración del riesgo que utilizando solamente la edad.	1. Menor tasa de detección de SD.
2. Menor tasa de procedimientos invasivos.	2. Incapacidad de detectar otras aneuploidías (excepto la trisomía 18).
3. Menor tasa de abortos relacionados a procedimientos invasivos.	3. Mayor tasa de procedimientos invasivos **.
4. Menor costo.	4. Demora en el diagnóstico.
* Aplicado para revisar el riesgo de mujeres mayores de 35 años	
** Aplicado a mujeres menores de 35 años	

pliegue nucal no ha mostrado ser muy reproducible en centros de diagnóstico que no estén específicamente dedicados a ecografías obstétricas de nivel II.

## OBJETIVOS DEL SCREENING

El objetivo de contar con un método de screening es el de identificar un pequeño grupo de pacientes, entre una población sana, que muestre un riesgo de suficiente significación como para que se le ofrezca un determinado método diagnóstico.

El screening debe ser voluntario y, previamente, es indispensable el asesoramiento objetivo sobre los beneficios y las limitaciones del mismo. Una paciente debe comprender que un resultado negativo (probabilidad disminuida) no asegura que el niño sea portador sano, así como un resultado de riesgo aumentado no diagnostica una anormalidad. Por el contrario, las probabilidades siempre suelen estar a favor de un niño normal. El resultado positivo sólo coloca al embarazo en una categoría de riesgo donde se justificaría una evaluación más detallada a través de métodos diagnósticos (ecografía, amniocentesis u otras intervenciones obstétricas).

Este screening se realiza convenientemente entre las 16-18 semanas, dado que es el tiempo óptimo en el que la alfa feto proteína sérica materna pesquiza la mayor cantidad de defectos abiertos del cierre del tubo neural (DTN).

El programa de screening debe poseer la capacidad de disminuir la morbilidad y la mortalidad, per-

mitiendo el acceso al diagnóstico prenatal y estimulando en las parejas la capacidad de efectuar elecciones reproductivas, como así también diseñar estrategias adecuadas para el seguimiento del embarazo y el parto.

## APLICACION CLINICA

La aplicación clínica de los marcadores bioquímicos para identificar el SD se focaliza en las mujeres menores de 35 años a quienes normalmente no se les ofrecería un diagnóstico prenatal. Las mujeres mayores de 35 años que no eligen un método diagnóstico invasivo pueden optar por un asesoramiento genético basado en la edad y los marcadores bioquímicos. Si existiera una recomendación sistemática de realizar procedimientos invasivos en este grupo de mujeres, la utilización del screening permitiría reducir significativamente el número de los mismos a expensas de perder algún caso de SD. Insistimos en que este método de screening, así como los procedimientos invasivos, deben ser precedidos por un adecuado asesoramiento, que muestre los riesgos, beneficios y limitaciones, tanto del diagnóstico prenatal como del screening. Así mismo, se deberá recordar que el screening fracasará en la identificación de un 10 a 15% de los SD en contraste con la tasa de detección del 100% de los procedimientos diagnósticos invasivos.

El asesoramiento debe cubrir la información sobre el significado de una aneuploidía y las consecuencias personales, familiares y sociales de las mismas.

La aplicación de un programa de screening para SD y DTN ha marcado un avance sustancial sobre la capacidad del diagnóstico prenatal en las mujeres jóvenes mediante una técnica no invasiva.

## REFERENCIAS

1. Milunsky A. Genetic disorders and the fetus. Diagnosis, prevention and treatment. 3<sup>rd</sup> ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1992.
2. Elias S, Simpson JL. Maternal serum screening for fetal genetic disorders. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992.
3. Sheffield LJ, Sackett DL, Goldsmith CH y col. A clinical approach to the use of predictive values in prenatal diagnosis of neural tube defects. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 145: 319-324.
4. Platt LD, Feuchtbaum L, Filly R, Lustig L y col. The California Maternal Serum alpha-Fetoprotein Screening Program: the role of ultrasonography in the detection of spina bifida. *Am J Obstet Gynecol*. 1992;166: 1328-1329.
5. Thornton J, Lilford R, Newcombe R. Tables for estimation of individual risks of neural tube defects and ventral wall defects, incorporating prior probability, maternal serum alpha-fetoprotein levels, and ultrasonographic examination results. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 154-160.
6. Wald NJ, Cuckle HS. Nomogram for estimating an individual's risk of having a fetus with open spina bifida. *Br J Obstet Gynaecol* 1982; 89: 598-602.
7. Cuckle HS, Wald NJ, Thompson SG. Estimating a woman's risk of having a pregnancy associated with Down's syndrome using her age and serum alpha-fetoprotein level. *Br J Obstet Gynecol* 1987; 94: 387-402.
8. Wald NJ, Cukle HS, Densem JW y col. Maternal serum screening for Down's syndrome in early pregnancy. *BMJ* 1998; 297: 883-887.
9. Haddow JE, Palomaki GE, Knight GJ y col. Prenatal screening for Down's syndrome with use of maternal serum markers. *N Eng J Med* 1992; 327: 588-593.
10. Wald NJ, Watt HC, Hackshaw AK. Integrated screening for Down's syndrome on the basis of tests performed during the first and second trimesters. *N EngJ Med* 1999; 341:461-467.
11. Noble PL, Abraha HD, Snijders RJ y col. Screening for fetal trisomy 21 in the first trimester of pregnancy: maternal serum free beta-hCG and fetal nuchal translucency thickness. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 6: 390-395.
12. Snijders RJ, Noble P, Sebire N y col. UK multicentre project on assessment of risk of trisomy 21 by maternal age and fetal nuchal-translucency thickness at 10-14 weeks of gestation. Fetal Medicine Foundation First Trimester Screening Group. *Lancet* 1998; 352: 343-346.
13. Wald NJ, Hackshaw AL. Combining ultrasound and biochemistry in first-trimester screening for Down's syndrome. *Prenat Diagn* 1997; 17: 821-829.

## PROFAM - Programa de Educación a Distancia de Medicina Familiar y Ambulatoria, del Departamento de Docencia e Investigación y Unidad de Medicina Familiar del Hospital Italiano de Buenos Aires,

se enorgullece en informar a sus alumnos y a la comunidad médica que el programa ha sido recientemente acreditado, luego de una rigurosa evaluación, por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC).

De esta forma, los alumnos de PROFAM en la Argentina, España y demás países de habla hispana podrán acceder a créditos de dicha Sociedad, además de los que actualmente reciben de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Asociación Argentina de Medicina Familiar (AAMF). Esta nueva e importante acreditación ratifica el esfuerzo asumido por el Hospital Italiano de Buenos Aires para contribuir a la educación médica.



**GOLDEN CHEF**

**CATERING**

SERVICIOS INSTITUCIONALES  
EVENTOS ESPECIALES

Larrea 958 7° Piso Cap. Fed.

T.E. Fax : 4964-0222

E - mail: [comercial@goldenchef.com.ar](mailto:comercial@goldenchef.com.ar)

**AYUDA  
MEDICA**



**Servicio Privado de Emergencia  
y Atención Médica Domiciliaria**

*Cuando el tiempo es vida...*

**AYUDA MEDICA**

*...es la respuesta*

Cerrito 228, piso 4° (1010) Capital Federal - Gerencia Comercial 4384-8598 (directo y fax)  
4384-9025 líneas rotativas - e-mail: [ayudamedica@compulaser.com.ar](mailto:ayudamedica@compulaser.com.ar)

## **Arturo Hirschel y Cía. s.r.l.**

Droguería Química y Científica

Productos químicos en general

Drogas Analíticas para análisis  
e investigación

Artículos de vidrio para laboratorio

Papel de filtro

Proveedores del Estado desde 1950

Importadores

**Pte. José E. Uriburu 56  
(1027) Cap. Fed.  
Tel.: 4953-2768  
Tel/Fax: 4953-8114**

## **BIOMEDICA DEL PLATA S.R.L.**

**DISPOSITIVOS DE  
CONSUMO MEDICO**

**ALEJANDRO KORN 4464  
(1407) Buenos Aires**

**Ventas:**

**Tel.: 4420-9010**

**Telefax: 4521-1999**



**DELTA  
FARMA**

**línea oncológica  
línea antiviral**

- máxima calidad
- equilibrada ecuación costo beneficio
- óptima asistencia y servicio

DELTA FARMA S.A.  
Bacacat 1820/22 (1406) - Capital Federal - Bs. As. - Argentina  
Tel.: (54-11) 4633-5110  
e-mail: [deltafarma@arnet.com.ar](mailto:deltafarma@arnet.com.ar)  
web-site: [lab-deltafarma.com.ar](http://lab-deltafarma.com.ar)

## **UNITECNA S.R.L.**

- Ingeniería Electromecánica
- Personal por administración

**Belén 535  
B1752EEA L. del Mirador  
Tel.: 4652-7093  
Tel/fax: 4454-0914**

# “Screening” de cáncer de próstata

*Sergio Rodolfo Specterman\**

El uso masivo del screening en el cáncer de próstata es controversial. La mayor duda es resolver si el screening mejora los resultados de supervivencia y si hay buena relación costo/beneficio en cuanto los costos monetarios, ansiedad, morbilidad y mortalidad causados por el screening y los tratamientos asociados al cáncer de próstata.

Cuando pensamos en la utilidad del screening del cáncer de próstata suelen surgir algunas dudas:

## **¿ES RAZONABLE REALIZAR SCREENING EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA?**

Para que el screening sea eficiente hay características de la enfermedad que deben ser tenidas en cuenta:

- debe ser una enfermedad con alta morbilidad, alta mortalidad y que provoque muchos costos de salud;
- debe tener alta prevalencia e incidencia;
- la historia natural y la biología de la enfermedad en cuestión deben ser bien conocidas;
- la fase preclínica debe ser prolongada (alta prevalencia), y por último,
- el tratamiento de los estadios tempranos de la enfermedad debe ser efectivo.

El cáncer de próstata posee muchas de las características mencionadas, por lo que podemos deducir que el screening en esta enfermedad podría ser de utilidad.

Si bien en nuestro país no hay cifras confiables, los datos comunicados en Estados Unidos de América colocan al cáncer de próstata como la neoplasia más frecuente en hombres (32%)<sup>1</sup>. Luego del cáncer de pulmón, es la segunda causa de muerte (14%)<sup>1</sup>. De acuerdo a estimaciones realizadas en 1996, se diagnosticarían alrededor de 316.000 nuevos casos en aquel año, que causarían alrededor de 40.000 muertes. En los últimos años se ha incrementado el diagnóstico del cáncer de próstata. Este incremento se observa en todos los grupos estudia-

dos siendo más pronunciado en el grupo entre los 45 y 54 años, pero las cifras de mortalidad permanecieron estables en todos los grupos de edades<sup>1</sup>. La edad es un factor de riesgo. La probabilidad de poseer cáncer de próstata entre los 0 a 39 años es muy baja: 1/10.000; en la década 40-59 es de 1/103 y en 60 - 79 años de 1/8. Alrededor de los 80 años, aproximadamente el 70 % de la población masculina tiene evidencia de cáncer de próstata, y entre los 30-40 años hay alta incidencia de neoplasias intraepiteliales.

Son tumores más frecuentes en la raza negra tal vez debido a la mayor concentración de andrógenos séricos que poseen. Hay casos de predisposición familiar. Esta situación debe ser tenida en cuenta en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en tres generaciones, más de tres miembros de primer grado afectados o dos individuos en la misma generación menores de 55 años<sup>1</sup>.

Es importante resaltar que el screening no ejerce influencia ni modifica en ningún momento la incidencia de la enfermedad buscada. El incremento en el diagnóstico desde 1989 está llevado de la mano de la incorporación del antígeno prostático específico (PSA), que permitió el diagnóstico de tumores pequeños no palpables al tacto digital. Más de la mitad de los hombres diagnosticados con cáncer de próstata morirán por su causa dentro de los diez primeros años luego del diagnóstico y más de dos tercios sufrirán progresión local o sistémica a pesar del tratamiento. La repercusión del cáncer de próstata en la esfera de la salud y de la economía es enorme<sup>2</sup>.

Es bien conocida la evolución del cáncer de próstata. Si bien el tiempo de duplicación es muy prolongado, las lesiones pequeñas libradas a su evolución evolucionarán con progresión local y luego sistémica<sup>1</sup>.

La clasificación mediante la escala semicuantitativa histopatológica de Gleason es de mucha utilidad. Esta predice el comportamiento biológico. Es posible correlacionar la existencia de compromiso ganglionar con supervivencia así como también con el volumen tumoral, e invasión de cápsula y vesículas seminales, entre otros<sup>1</sup>.

\* Servicio de Clínica Médica. Sección Oncología.  
Hospital Italiano de Buenos Aires

Es posible plantear la hipótesis de la existencia de tres tipos de cáncer de próstata:

- 1 - tumores pequeños e indolentes que en el curso de la vida del paciente nunca progresaran a una enfermedad clínicamente significativa. Cuando se los detecta, estos tumores suelen ser microscópicos, focales y bien diferenciados.
- 2 - son neoplasias que crecen en la próstata, pero lentamente y con tendencia a permanecer confinados, dando tiempo a establecer un tratamiento curativo antes de producir metástasis regionales y a distancia.
- 3 - tumores agresivos desde su comienzo, comprometen tempranamente toda la glándula, tienen una histología pobremente diferenciada y dan precozmente metástasis; habitualmente se manifiestan en pacientes jóvenes.

Por el momento no existe forma alguna de diferenciar de antemano el comportamiento de los tumores latentes con respecto a los potencialmente más agresivos; Esto implica que todo cáncer de próstata deberá ser tratado en la forma más conveniente de acuerdo a la edad, estado general y estadio del tumor.

Algunos autores han intentado buscar diferentes parámetros que nos orienten a discriminar mejor los grupos de riesgo. Entre ellos tenemos:

- Factores propios del tumor
  - Grado histológico
  - Patrón de crecimiento (invasivo o no invasivo)
  - Volumen tumoral
  - Ploidia celular
  - PSA basal
  - Zona de la próstata donde se origina el tumor (periférica o transicional)
- Factores inherentes al paciente:
  - edad
  - raza
  - historia familiar
  - enfermedades comórbidas<sup>1-5-6</sup>

El tratamiento (en los últimos tiempos se agregó a la cirugía la posibilidad de la radioterapia conformada) de los estadios tempranos es muy efectivo: la supervivencia global a 15 años es superior al 55%.<sup>1</sup>

### ¿CUALES DEBEN SER LOS OBJETIVOS DEL SCREENING? ¿HAY EVIDENCIA DE QUE PUEDAN LOGRARSE?

Si uno piensa que el screening sólo debe detectar el mayor número posible de cánceres o detectarlos en forma más temprana, seguramente estará equivocado.

**El objetivo final debe ser la reducción de la morbilidad y de la mortalidad, preferentemente en un modo costo efectivo.**

En la actualidad, no existen estudios que demuestren reducción en la mortalidad. El National Cancer Institute de los Estados Unidos, esta llevando a cabo un estudio prospectivo multicéntrico para la detección precoz de cánceres de próstata, pulmón, colorrectal y ovario. Este trabajo tardará 15 años en arrojar las primeras conclusiones. Lamentablemente, es un estudio que adolece de múltiples fallas, por lo que es posible que luego de esperar tanto tiempo no lleguemos a tener una respuesta válida a nuestros interrogantes<sup>1-2-3</sup>.

### ¿EXISTE EN EL MUNDO UNANIMIDAD EN LOS CRITERIOS SOBRE EL SCREENING DE PROSTATA?

Por lo expuesto más arriba, el screening sigue siendo controversial.

Casualmente, aquéllos que tienen una relación directa con los pacientes, los que los tratan, como por ejemplo los urólogos y radiólogos están a favor; entre ellos contamos a:

American Urological Association,  
Canadian Urological Association,  
American Cancer Society,  
American College of Radiology, y  
El National Cancer Institute ( NCI ).

Todos ellos recomiendan dosaje de PSA anual, salvo el NCI que sólo recomienda el tacto rectal.

En la vereda de enfrente se encuentran aquéllos que no tienen un contacto directo con los pacientes. Tal es el caso de los epidemiólogos de la U.S. Preventive Task Force y Canadian Task Force que no recomiendan screening.

### ¿CUALES SON LAS MAYORES CRITICAS QUE SE LE ADJUDICAN AL SCREENING DE PROSTATA?

La posibilidad de aparición de algunos sesgos. Solamente estudios randomizados podrán eliminarlos.

Si bien el hecho de tener un período preclínico muy prolongado es una ventaja en el screening, puede sin embargo constituir un estorbo ya que predispone a la aparición de diferentes sesgos:

– “lead time bias”: tiempo en el cual el screening se anticipa al diagnóstico de cáncer comparado con el que transcurre desde la detección habitual cuando aparece evidencia clínica de enfermedad. Hay un incremento aparente de la supervivencia cuando la longitud total de la vida del paciente no es

prolongada. No siempre podría darse el paradigma que detectar antes es mejor.

– *"length time bias"*: Tendencia a detectar preferentemente los cánceres con lento crecimiento a través del screening porque permanecen en la población más tiempo (fases preclínicas prolongadas), tienen menor probabilidad de morir de su enfermedad que el promedio (tienen genio tumoral menos agresivo) pueden crear la impresión de que la detección temprana conduce a la prolongación de la supervivencia.

– *"overdiagnosis bias"*: detección de tumores que debido a su lento crecimiento podrían no tener repercusión clínica durante la vida del paciente. Aproximadamente >8% serán expuestos a ansiedad y estudios innecesarios)

Además, otras situaciones aún no han sido resueltas:

- Balance costo-beneficio (es más costoso tratar la enfermedad localizada que la avanzada)
- Falta de evidencia de reducción de mortalidad
- Morbilidad de los tratamientos realizados
- Falta de aceptación<sup>1-4</sup>

#### ¿QUE ESTUDIOS SON LOS ELEGIDOS PARA REALIZAR EL SCREENING? ¿QUE ROL TIENE EL PSA?

Las tres principales modalidades para el screening de próstata son el tacto rectal (TR), el dosaje de PSA y la ecografía trans-rectal (ETR).

La más ampliamente usada y más antigua técnica para detectar el cáncer de próstata ha sido el TR. Se ha comunicado un rango bastante amplio con respecto a su sensibilidad (33-69%) y especificidad (49-97%); sólo uno de cada tres pacientes con un TR alterado tendrá cáncer de próstata<sup>1</sup>.

Con el desarrollo y aplicación de las sondas ecográficas transrectales se han podido detectar lesiones neoplásicas no palpables. A pesar de ello, en numerosos trabajos la ETR ha desilusionado las expectativas de los investigadores, con una gran variación en la sensibilidad y la especificidad, que en ambos casos varían entre 41-79%. No obstante, la ETR es considerada un excelente auxiliar para las biopsias dirigidas (mejor que la guía digital)<sup>1</sup>.

El PSA es un test sérico con una mayor aceptación entre pacientes y médicos y que ha permitido la detección de cánceres de próstata en sus etapas más tempranas. Su uso ha crecido a partir de la última mitad de los años 80. De cualquier modo, puede hallarse PSA normal en un tercio de los hombres con cáncer de próstata localizado, y además puede estar elevado en situaciones no neoplásicas,

como por ejemplo en la hiperplasia benigna<sup>1,7-9</sup>.

El dosaje de PSA ha permitido diagnosticar tumores pequeños que no son detectados con el tacto digital. Algunas estimaciones afirman que este método ha permitido anticipar la detección de cáncer de próstata entre 2,6 a 11,2 años con respecto a la utilización de los métodos tradicionales.

Algunos investigadores argumentan que la integración de PSA más TR incrementa la detección (en las series de Catalana, por ejemplo el TR pierde la detección del 40% de los cánceres, el PSA sólo pierde el 25%, pero usados en conjunto permiten una tasa de detección del 78%)<sup>1,7</sup>.

Podemos agregar el valor predictivo positivo del TR, ETR, y PSA que oscilan entre el 26-35% y 27-36%, 40-49%, respectivamente. Cabe resaltar que son mayores, por ejemplo, que el de la mamografía en la detección de cáncer de mama (VPP 9-17%)<sup>1,7-9</sup>.

#### ¿QUE OTRAS VARIANTES DE PSA PUEDEN UTILIZARSE PARA AUMENTAR SU SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD?

Con el valor de 4 ng/ml, alrededor de 25-30% de los pacientes con hipertrofia benigna y 80% de aquellos con cáncer confirmado alcanzará dicho nivel. Se han intentado variantes para reducir los falsos positivos como por ejemplo:

– Densidad de PSA (relación entre el nivel de PSA y el volumen prostático) Valor de corte 0,15. Si es mayor se recomienda biopsia. Sensibilidad 52% y especificidad 81%. Las dificultades que se encuentran son la reproducibilidad y la exactitud del volumen prostático estimado por ecografía, la existencia de variaciones en el tamaño prostático normal y diferencias en la relación estroma-epitelio entre las próstatas<sup>1-10</sup>.

– PSA referido a la edad (tratan de correlacionar diferentes valores límites de PSA para los diferentes grupos etarios)<sup>1-11</sup>.

– Tasa de cambio de PSA (mide las variaciones de PSA en una curva en el tiempo que requiere numerosos dosajes) Valor de corte 0,75 ng/ml/año. Sensibilidad 72% y especificidad 90%. Se critica que 25-30% de pacientes sin cáncer tienen más del 20% de incremento de PSA anual y que requiere múltiples dosajes<sup>1-12</sup>

– Relación PSA libre/unido (la proporción de PSA libre sería inferior en los portadores de cáncer prostático que en los que poseen hipertrofia benigna.) Esta relación no se modificaría con la edad.

Aún todos son investigacionales. Si el screening con PSA está discutido, más aún con estas variantes. Los más promisorios parecerían ser la tasa de variación de PSA y la relación libre/unido. Deben efectuarse estudios sobre efectividad y costos.

### ¿CUAL PUEDE SER LA RECOMENDACION FINAL?

En 1997 la American Cancer Society recomendó:

- Medición de PSA y tacto rectal a partir de los 50 años ( en quienes la expectativa de vida sea mayor a 10 años)
- Medición de PSA y tacto rectal en grupos más jóvenes de alto riesgo: antecedente familiar ( uno o más familiares directos con antecedente de cáncer de próstata), raza.
- Establece globalmente el límite de PSA normal hasta 4 ng/dl.
- Hay correcciones según la edad: escala de Oesterling<sup>11</sup>

Edad (años)	límite de PSA (ng/dl)
40-49	2,5
50-59	3,5
60-69	4,5
70-79	6,5

En todos los pacientes que tuvieran PSA elevado o tacto rectal patológico se sugiere efectuar ecografía transrectal más biopsia.

En modelos matemáticos como el Markov, que toma en cuenta la tasa de complicaciones y lo ajusta a años según calidad de vida en pacientes mayores de 70 años, o aquéllos menores de 60-65 años con tumores bien diferenciados, la observación da mejores resultados que la conducta activa (cirugía o radioterapia); Sólo en aquéllos menores de 65 años con tumor moderado o pobremente diferenciado el tratamiento activo es mejor que la observación<sup>1-3</sup>.

En nuestro país, donde falta una política nacio-

nal de screening de cáncer de próstata, y todas las controversias mencionadas con respecto a él, la decisión de llevarla a cabo se deja en manos del sentido común de cada médico, en la soledad de su consultorio, con cada paciente en particular.

### REFERENCIAS

1. Oesterling J, Zvi F, Lee C, Scher H, Cáncer de próstata. En: Vita V, Hellman S, Rosenberg S. *Cáncer : Principios y Práctica de la Oncología*. Buenos Aires, Editorial Panamericana: 2000. Vol. 2, p. 1323-1342.
2. Adami HO, Baron JA, Rothman KJ. Ethics of a prostate cancer screening trial. *Lancet* 1994; 343: 958-960.
3. Kramer BS, Brown ML, Prorok PC. Prostate cancer screening: what we know and what need to know. *AnN Inter Med* 1993; 119: 914-923.
4. Black WC, Welch HG. Advances in diagnostic imaging and overestimations of disease prevalence and the benefits of therapy. *NEJM* 1993; 328: 1237-1243.
5. Mohler JL, Partin AG, Epstein JI. Prediction of prognosis in untreated stage A2 prostatic carcinoma. *Cancer* 1992; 69: 511-519.
6. Brawn PN, Ayala AG, von Eschenbach AC. Histological grading study of prostate adenocarcinoma: the development of a new system and comparison with other methods: a preliminary study. *Cancer* 1982; 49: 525-530.
7. Catalona WJ, Smith DS, Ratcliffe TL. Measurement of prostate specific antigen in serum as a screening test for prostate cancer. *N Eng J Med* 1991; 324: 1156-1161.
8. Lee F, Littrup PJ, Torp-Pedersen ST. Prostate cancer: comparison of transrectal US and digital rectal examination for screening. *Radiology* 1988; 168: 389-394.
9. Cooner WH, Mosley BR, Rutherford CL Jr. Prostate cancer detection in the clinical urological practice by ultrasonography, digital rectal examination and prostate specific antigen. *J Urol* 1990; 143: 1146-1152.
10. Benson MC, Whang IS, Pantuck A. Prostate specific antigen density: a means of distinguishing benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. *J Urol* 1992; 147: 815-816.
11. Oesterling J. Serum prostate-specific antigen in a community based population of healthy men. Establishment of age-specific reference range. *JAMA* 1993; 270:860-864.
12. Smith D, Catalona WS. Rate of change in serum prostate specific antigen levels as a method for prostate cancer detection. *J Urol* 1994; 152: 1163-1167.

## **BIBLIOTECA CENTRAL del Hospital Italiano**

**Servicios:** lectura en sala, referencia, préstamos a domicilio e interbibliotecarios, fotocopias, páginas de contenido o sumarios y búsquedas bibliográficas.

Puede encontrar información más detallada de cada uno de estos servicios en la página web de nuestra Biblioteca: <http://www.hitalba.edu.ar/docen/biblio/index.htm>

### **Informes:**

Departamento de Docencia e Investigación - Biblioteca Central - Gascón 450 - 2º piso; (1181) Capital Federal  
Tel: (conmutador) 4959-0200, int. 8426 (directo) 4959-0348 - Fax: 4959-0383 / e-mail: biblio@hitalba.edu.ar

*José San Román\**, *Fernanda Curros\**, *Pablo Lobos\*\**, *Alberto Iñón\*\**

## CASO CLINICO

Nuestra paciente es una niña de 35 días con el antecedente de mielomeningocele, con diagnóstico ecográfico prenatal y operada a los 3 días de vida (cierre del defecto y colocación de válvula ventrículo peritoneal). Aproximadamente a los 10 días comienza con vómitos biliosos. Se plantea la posibilidad de malrotación intestinal y se solicita un colon por enema que muestra al ciego sobre la línea media y móvil. Posteriormente se realiza un tránsito de intestino delgado, que evidencia al ángulo de Treitz y al yeyuno ubicados a la derecha, mientras que el ciego se encuentra en la línea media.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico radiológico, confirmado por la cirugía, es malrotación intestinal.

## DISCUSION

Esta patología quirúrgica puede encontrarse en niños y adultos y nos parece de interés discutir la indicación del colon por enema o del tránsito intestinal, así como señalar la posible utilidad de la ecografía para evaluar los vasos mesentéricos superiores en estos casos.

La malrotación es la causa más importante de obstrucción intestinal alta en el neonato. El proceso de rotación del intestino medio (yeyuno, íleon y colon derecho) ocurre en el primer trimestre del embarazo, pero la fijación se completa hacia el final y se extiende durante el primer año de vida. En realidad, los síntomas y las complicaciones dependen más de la "mal fijación" que de la malrotación. Los puntos de fijación normales del mesenterio son el

ángulo duodenoyeyunal (Treitz) y el ciego. Cuando el mesenterio no se ha fijado, su base, que normalmente es amplia, se hace muy estrecha tomando como eje a los vasos mesentéricos. Dado que todo el intestino delgado y parte del colon están fijados por este pedículo estrecho, existe la posibilidad de torsión alrededor del mismo. Cuando esto ocurre (vólvulo de intestino medio), se produce obstrucción intestinal primero y después oclusión de los vasos mesentéricos e infarto si persiste la torsión. La aparición brusca de vómitos biliosos en un neonato que ha sido normal durante los primeros días de vida es sospechoso de vólvulo de intestino medio hasta que se pruebe lo contrario. Sin embargo, conviene recordar que la mayoría de los bebés con vómito bilioso no tiene una patología quirúrgica. La malrotación puede asociarse o no a otras anomalías (onfalocele, gastrosquisis, hernia diafragmática congénita, etc.). El examen radiológico debería comenzar con una RX simple del abdomen. Las RX pueden ser normales, o mostrar signos de obstrucción alta: dilatación del estómago, del duodeno o de ambos y falta de gas distal. Si bien tradicionalmente se ha iniciado el estudio de estos pacientes con un colon por enema, en realidad conviene comenzar con una seriada gastroduodenal y tránsito intestinal, particularmente en los niños con vómito bilioso. El tránsito de intestino delgado sirve para poner en evidencia a los dos puntos de fijación: el ángulo duodenoyeyunal (que está anormalmente a la derecha junto con el yeyuno) y el ciego que está anormalmente alto o sobre la línea media (fig. 1).

El colon por enema puede mostrar todo el colon a la izquierda o el ciego subhepático, alto o en la línea media, pero debe tenerse en cuenta que en el 20% de los pacientes con malrotación el ciego puede ubicarse en posición normal y por lo tanto es menos fiable (fig. 2).

El eco doppler de los vasos mesentéricos evidencia la relación existente entre la arteria mesentérica superior (AMS) y la vena mesentérica superior (VMS). La VMS normalmente se encuentra a la izquierda de la AMS y esta relación se invierte en los malrotados. Sin embargo, un tercio de los pacientes con malrotación, comprobada quirúrgicamente, tiene una relación normal entre la VMS y la AMS (fig. 3).

\* Servicio de Diagnóstico por Imágenes

\*\* Servicio de Cirugía Pediátrica

Hospital Italiano de Buenos Aires.

### Correspondencia:

Dra. Fernanda Curros, Hospital Italiano de Buenos Aires,  
Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Gascón 450, 1181  
Buenos Aires.

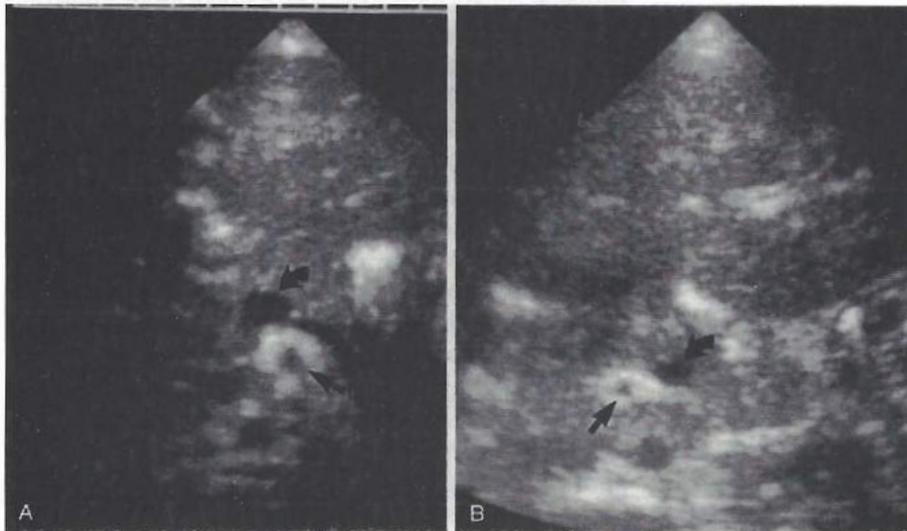
e-mail: imagehi@giga.com.ar - fernandacurros@yahoo.com



**Figura 1.** Tránsito de intestino delgado. El yeyuno está a la derecha en su totalidad. El marco duodenal se ve alterado y el ángulo de Treitz se ubica a la derecha.



**Figura 2.** Colon por enema. El colon por enema muestra el colon hacia la izquierda casi en su totalidad y al ciego sobre la línea media y móvil.



**Figura 3.** Eco Doppler Abdominal. Como ejemplo en otro caso, la ecografía en corte transversal muestra la relación normal de los vasos mesentéricos (A). La flecha curva muestra la VMS y la flecha recta muestra la AMS. Por otro lado, en el cuadro B se evidencia la relación invertida de estos vasos.

## CONCLUSION

- La malrotación es una patología que debe sospecharse ante un lactante con vómitos biliosos.
- En pacientes sintomáticos constituye una emergencia ante la posibilidad de vólvulo de intestino medio y la consecuente necrosis del mismo.
- Luego de la Rx simple de abdomen el primer estudio a realizar es el tránsito de intestino delgado para poner en evidencia la unión duodenoyeyunal y el ciego.
- El eco doppler abdominal constituye un método no invasivo, accesible y de bajo costo, pero tiene límites en la sensibilidad y la especificidad.

## BIBLIOGRAFIA

- Dufour D, Delaet M, Dassonville M y col. Midgut malrotation, the reliability of sonographic diagnosis. *Pediatr Radiol* 1992; 22: 21-23.
- Loyer E, Eggli KD. Sonographic evaluation of superior mesenteric vascular relationship in malrotation. *Pediatr Radiol* 1989; 19: 173-175.
- Rotational abnormalities and midgut volvulus. En: Swischuk LE. *Imaging of the newborn, infant, and young child*. 4<sup>th</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p. 419-423.
- Buonomo C. Neonatal gastrointestinal emergencies. *Radiol Clin North Am* 1997; 35: 845-864.

# Fibrinógeno. Nuevos conceptos en reología y profilaxis de la trombosis

Félix A. Núñez\*, Alberto S. Slepoy\*

El flujo sanguíneo, bajo condiciones fisiológicas normales, se caracteriza por presentar una mínima velocidad con máxima fricción cerca de las paredes vasculares, mientras que en la parte central presenta una máxima velocidad con mínima fricción (fig. 1). Cuando los glóbulos rojos llegan a los capilares, el pasaje de los mismos se realiza en forma unitaria. Es en este momento que la viscosidad plasmática adquiere una importancia crítica, por la posible agregación de los glóbulos rojos o los leucocitos, aumentando por este motivo varias veces el riesgo de oclusión vascular.

Se ha observado también que en pacientes con alteraciones arterioscleróticas de los grandes vasos y de los capilares se hallan alteradas las condiciones de transporte de  $O_2$ , de los nutrientes y los antibióticos.

Una solución "lógica" para este problema sería la hemodilución. Por ejemplo, se podrían realizar dos sangrías con reposición de líquidos para disminuir el hematocrito en un breve período de tiempo. Sin embargo, se ha observado que luego de este procedimiento, la concentración de las proteínas plasmáticas vuelve a sus valores iniciales en un lapso de más o menos 36 horas. Esto es, seguido de un incremento del hematocrito entre 2 y 4% por día, lo que hace que en un lapso de tres semanas se recupere aproximadamente el 50% de los eritrocitos, alcanzando sus valores iniciales del 100% al cabo de seis semanas.

En síntesis, no hemos resuelto el problema, ya que la concentración plasmática de las proteínas sólo descendió por 36 horas.

La enfermedad por excelencia, en donde se observan todas las alteraciones de la microcirculación, es la diabetes. Basado en un trípede fisiopatológico formado por neuropatía, isquemia e infección, podemos observar en esta enfermedad toda la evo-

lución de la patología, desde los cambios de coloración de la piel, la aparición posterior de úlceras, la gangrena y por último la amputación.

A modo de ejemplo, en Alemania se reconocen 40.000 pacientes con úlceras o gangrena, de los cuales un gran número deberá ser amputado. En los Países Bajos el porcentaje de las amputaciones asciende al 47%.

Por otro lado, en EE.UU. se realizan anualmente 51.000 amputaciones (24% dedos, 6% medio pie, 39% por debajo de la rodilla, 22% por encima de la misma y el 9% restante corresponde a amputaciones más extensas).

Esto involucra un *costo directo* superior a mil millones de dólares, sin incluir los *costos anteriores* (semanas o meses de evolución para llegar a este estado) ni el *costo posterior* a la cirugía: tratamientos de rehabilitación, necesidad de prótesis, tratamiento psicológico, etc., que serán necesarios para restablecer al enfermo.

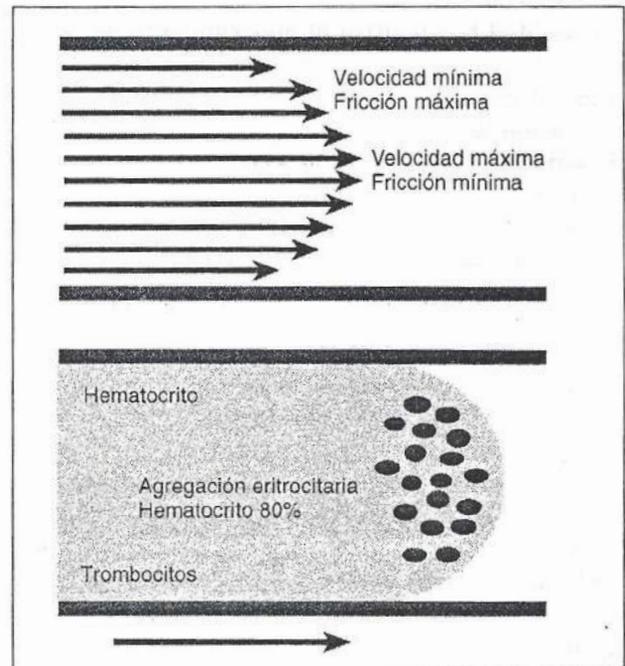


Figura 1.

\* Servicio de Medicina Transfusional.  
Hospital Italiano de Buenos Aires

El daño se produce en los grandes vasos en forma difusa o multisegmentaria. En el síndrome del pie diabético, en general toma las arterias distales por debajo de la rodilla. En el intestino, como consecuencia de la arteriosclerosis, que suele afectar dos o más troncos principales, la disminución del flujo sanguíneo se hace insuficiente para mantener una función intestinal normal. En estas condiciones, el paciente presenta un cuadro de angina intestinal cuando se alimenta, conduciéndolo a cuadros de desnutrición grave.

Los tratamientos convencionales, la angioplastia transluminal y el by pass, en general no benefician a estos pacientes. Las reestenosis son frecuentes con estas técnicas y en los pacientes diabéticos este riesgo aumenta por encima del 10%. Los vasos de pequeño calibre como los capilares con un diámetro inferior a 1/100 mm o menos no se ven beneficiados por estos procedimientos.

La terapia génica trata de inducir la angiogénesis, pero los resultados actuales no parecen muy prometedores.

Las sustancias trombolíticas del tipo de la urokinasa o de distintos venenos de víboras son de relativa efectividad y sus efectos adversos son importantes y de difícil manejo.

Tampoco ha tenido un éxito relevante el tratamiento clínico con control estricto de la glucemia, el reposo, la terapia local, la gimnasia, la dieta, el tratamiento con antibióticos o el uso de prostaglandinas.

En los últimos años, se ha propuesto como una posibilidad terapéutica el mejoramiento de la viscosidad sanguínea (hemorreología). Su objetivo es aumentar el transporte de  $O_2$ , de los nutrientes, la migración leucocitaria y la adecuada concentración de antibióticos en la zona dañada.

Ya se mencionó a la "viscosidad plasmática" como un "elemento crítico" en la microcirculación. Esta viscosidad está determinada principalmente por la presencia de macromoléculas tales como fibrinógeno, alfa-2 macroglobulina e inmunoglobulina M. Las proteínas de gran tamaño como la albúmina no producen alteraciones importantes de la viscosidad plasmática.

Estudios multicéntricos europeos y norteamericanos se hallan focalizados en lograr la extracción del fibrinógeno, dado su PM de 340.000 daltons y un valor estimado del 22% de la presión proteica en la microcirculación.

La búsqueda de una mejora en la reología sanguínea dio como resultado la producción de un filtro de policarbonato en cuyo interior se utiliza sefarsa, que actúa como un adsorbente selectivo para

el fibrinógeno, la fibrina y sus productos de degradación (fig. 2).

Se procedió entonces a delinear un protocolo con la finalidad de verificar la efectividad del método.

En la Fase I del estudio preclínico se realizaron 32 procedimientos en 8 voluntarios sanos, pudiendo observarse un adecuado descenso en la concentración del fibrinógeno, sin que aparecieran efectos adversos durante el procedimiento, ni después del mismo. Se realizó control clínico y de laboratorio, con determinación de ionograma, hemograma completo y factores de la coagulación, no observándose variaciones de los mismos. El análisis de los proteínogramas seriados mostró un descenso del orden del 10 al 15% en las proteínas totales. Se verificó que los cambios ocurridos no fueron estadística ni clínicamente significativos y se pudo evidenciar también un aumento en la secreción de insulina y glucagón.

En la Fase II, los pacientes con fibrinógeno de hasta 800 mg/dl tuvieron descensos a niveles de 100 mg/dl sin que por esto se verificaran alteraciones en los mecanismos de la coagulación.

Puesto que está demostrado que existe un fenómeno de "rebote" más o menos inmediato a la extracción inicial se proponen procedimientos repetidos cada 48 horas en la primera semana, dependiendo del valor inicial, que son realizados por plasmáfesis con un procesador computarizado de flujo continuo (fig. 3). Así se separan los elementos formes de la sangre del plasma, éste se hace circular por el filtro conteniendo sefarsa, luego de lo cual es restituido al paciente junto con los elementos celulares previamente separados.

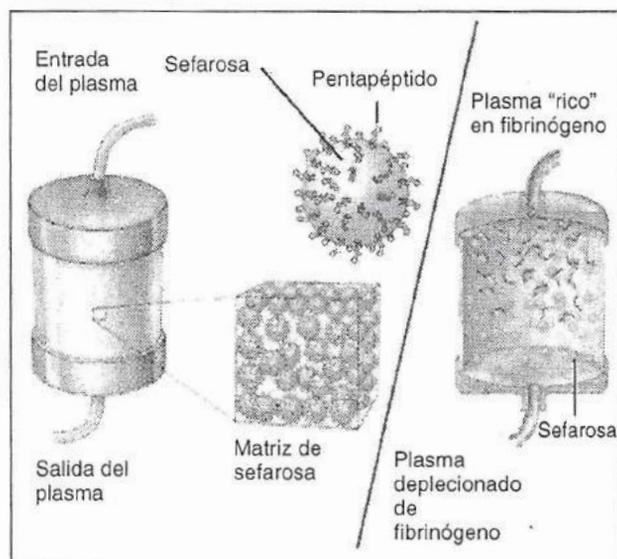


Figura 2.

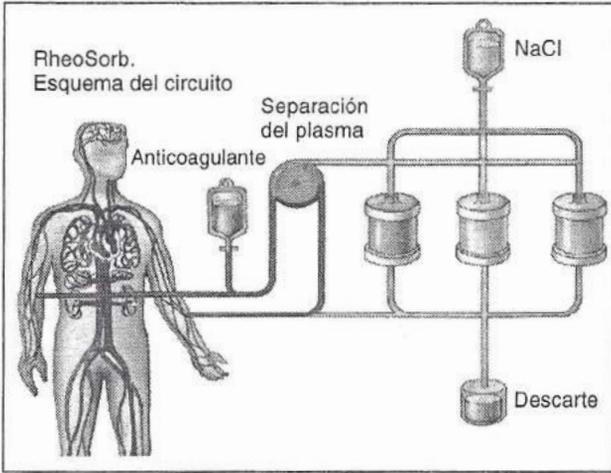


Figura 3.

Observando la evolución del paciente y la concentración del fibrinógeno, se podrá ajustar el número de tratamientos y el volumen de plasma que será necesario procesar en cada caso en particular. Los cartuchos son de un sólo uso y pueden ser colocados en serie para lograr un tratamiento ininterrumpido.

De acuerdo a la experiencia relatada y corroborando la concentración del fibrinógeno pre y post-tratamiento se puede:

- a) variar el espacio de tiempo entre uno y otro procedimiento.
- b) variar la cantidad de plasma procesado.
- c) tener idea de la magnitud del "rebote".

Todo lo antedicho hace de esta alternativa terapéutica un procedimiento que produce poco estrés en el paciente. La primera sesión dura alrededor de 3 horas y las subsiguientes aproximadamente una hora cada una, luego de las cuales el paciente puede retomar sus tareas habituales.

De esta forma se puede pronosticar un aumento diario en la producción de fibrinógeno, de aproximadamente 30 mg/dl.

La duración total del tratamiento es de cuatro semanas para resolver un cuadro determinado, luego de lo cual se proponen controles trimestrales hasta cumplir un año.

Por último, distintos estudios que se están llevando a cabo muestran que la reducción del fibrinógeno puede ser de utilidad en el tratamiento de:

- 1 - síndrome del pie diabético y sus complicaciones microvasculares.
- 2 - falla cardíaca en pacientes con enfermedad de pequeños vasos. Angina inestable.
- 3 - trauma agudo (fibrinógeno como reactante de fase aguda).
- 4 - enfermedades vasculares de la retina.
- 5 - alteraciones vasculares idiopáticas del oído.
- 6 - angina abdominal.
- 7 - alteraciones vasculares periféricas de distinta etiología.

El análisis de este tipo de procedimientos combinados entre plasmaféresis y filtración, nos muestra la capacidad actual de poder extraer del plasma autólogo la unidad proteica o la inmunoglobulina involucrada en un proceso patológico.

En la actualidad, el Servicio de Medicina Transfusional del Hospital Italiano de Buenos Aires se halla abocado al diagrama de un protocolo multicéntrico, a los fines de llevar a cabo una experiencia similar.

**BIBLIOGRAFIA**

- Mayer GA. Relation of the viscosity of plasma and whole blood. *Am J Clin Pathol* 1966; 45: 273-276.
- Lowe GD. Blood rheology in vitro and in vivo. *Baillieres Clin Haematol* 1987; 1: 597-636.
- Pries AR, Secomb TW, Sperandio M y col. Blood flow resistance during hemodilution: effect of plasma composition. *Cardiovasc Res* 1998; 37: 225-235.

Aquéllos que hemos recibido de nuestros mayores el mejor legado que es el cómo y cuándo actuar frente al paciente, aquéllos que una vez terminada la carrera universitaria comenzamos a construir ladrillo a ladrillo ese edificio sólido, que aprendizaje de por medio, se tradujo en experiencia médica; en fin, a aquéllos que hemos conseguido una buena experiencia, hoy se nos intenta paralizar ante el fantasma de la Mala Praxis.

Cuántos de nosotros en un momento determinado frente a un paciente grave tuvimos que adoptar alguna conducta heroica que, a pesar de elevar ese riesgo implícito que conlleva al acto quirúrgico, le dio la posibilidad de curación total o de una sobrevida en donde el dolor y la angustia quedaron mitigados.

Entre nosotros siempre han existido los que, adelantándose al futuro, crean nuevas técnicas que han otorgado vida y salud a muchos pacientes. Así podemos contar hoy con técnicas seguras y efectivas pero que a la hora de su creación supusieron un riesgo que se sublimó en aras de salvar vidas.

Esa vocación, sensibilidad creativa de los grandes, esa cierta cuota de audacia hoy tiende a ser reemplazada por la penosa elección del camino más corto y con menos espinas.

No se debe hacer de más, pero tampoco es aconsejable hacer menos.

La familia es juez de irrefutable justicia para valorar la conducta ética del profesional. De una buena relación médico-paciente es difícil que surja un juicio por Mala Praxis.

Ha pasado el tiempo y hoy, la medicina de la persona, se ha transformado en la medicina del número. Palabras, hasta no hace mucho tiempo desconocidas por nosotros, como la cápita y el módulo han reemplazado al nombre y apellido del paciente.

Las grandes implicancias sociales de la medicina, con sus beneficios y falencias, han recargado en general el trabajo del médico, girando bajo su responsabilidad los tan explícitos costo/beneficio y costo/eficiencia en una medicina con gastos crecientes y preocupantes en todos los países del mundo.

Asimismo, la bien llamada industria de los juicios por Mala Praxis, ejerce presión suficiente para que, con ánimos de cubrirse, muchos médicos soli-

citen exageradamente estudios sofisticados, que aumentan aún más los costos de esta medicina despersonalizada.

Por otra parte, las crisis económicas hacen que de esa fábrica de médicos que egresaron de la universidad, no sean pocos los que carezcan de la formación adecuada.

Hoy, las modificaciones de las leyes laborales, han hecho que algunos abogados hayan perdido una veta útil para sus ingresos y otros hayan ganado una más útil en los juicios por Mala Praxis. Aquí la justicia es muy precisa: "*Se debe comprobar la imprudencia, imprudencia o negligencia por parte del profesional*", y en general se juzga al médico y no el resultado, aunque en especialidades como la Cirugía Plástica se apunta también hacia los resultados finales.

En la actualidad, los juicios por Mala Praxis superaron los 30.000 casos iniciados (es importante saber que desde la Sanción del Código Civil en 1881 hasta 1978 la historia judicial consigna sólo 70 casos de Mala Praxis).

Los anestelistas, obstetras y cirujanos plásticos hemos sido los más afectados por este flagelo de la industria del juicio.

Los médicos fueron y serán presa fácil, sobre todo aquellos que llegado el caso, hacen uso de la determinación de elegir un camino conocido, pero aportando de sí conocimientos, creatividad y una audacia equilibrada, para, sin aumentar riesgos estériles, obtener mejores resultados. Parafraseando a George Braque: "*Amo la regla que corrige la emoción pero amo la emoción que corrige la regla*". Asimismo aquel que alegue la responsabilidad de un médico deberá demostrar que éste no ha cumplido los deberes inherentes a su cargo, actuando con imprudencia o negligencia. No basta con demostrar que se ha producido un daño; es preciso demostrar que éste es atribuible al médico que no ha observado las reglas de la profesión.

Si bien el entorno tecnológico convence a la sociedad de que la curación es segura y no se conscientiza psicológicamente para un resultado adverso, debemos creer que conjuntamente con el avance de los medios de comunicación hoy, la población, recibe más información al respecto.

Es de esperar que los comunicadores, que son

formadores de opinión, sepan usar responsablemente dichos medios para que la información no sea transformada en desinformación.

Los médicos hemos dejado de ser endiosados. Ya no somos "los intocables del ayer", esto es aceptable en cuanto a que pacientes y médicos deben hablar un idioma en común; de esta buena relación médico-paciente surgirá sin duda la elección del mejor tratamiento.

Dios quiera que nosotros, los que bajo el juramento Hipocrático hemos ayudado a la comunidad con vocación de servicio, vislumbremos un futuro mejor en donde el justo no pague por el pecador.

Manuel Sarabayrouse  
Servicio de Cirugía Estética  
Hospital Italiano de Buenos Aires

Publicado en: Revista Argentina  
de Cirugía Plástica 1999; 5(2): 51-52.

Correspondencia:  
Rodríguez Peña 1972 - PB "A", Buenos Aires.



El **HOSPITAL ITALIANO** de Buenos Aires  
comunica que el Poder Ejecutivo ha  
autorizado, mediante el decreto Nro. 591 del 19  
de julio de 2000, la creación y funcionamiento del

**INSTITUTO UNIVERSITARIO  
ESCUELA DE MEDICINA  
DEL HOSPITAL ITALIANO  
de Buenos Aires**

La autorización destaca la trayectoria académica, educativa y asistencial del HOSPITAL ITALIANO, el nivel y antecedentes en investigación científica y docencia universitaria del cuerpo de profesores con que contará el Instituto Universitario y su proyecto y perfil institucionales y planes de estudios sólidos y actualizados.

La **Escuela de Medicina** iniciará sus actividades de inmediato; en el 2001 comenzarán a cursarse la carrera de grado de Medicina y la Licenciatura en Enfermería. En el futuro se incorporarán otras carreras relacionadas con las Ciencias de la Salud.

El **HOSPITAL ITALIANO** culmina de este modo una acción institucional de 146 años de continuo compromiso con el progreso de la medicina, con la formación de profesionales de alta aptitud y con la vida universitaria del país.

Tel: 54-11-4983-2624; e-mail: [escuelademedicina@hitalba.edu.ar](mailto:escuelademedicina@hitalba.edu.ar)

Autorización Provisoria del Ministerio de Educación, Decreto N° 591/00, Art. 62, Ley 24521

# Instrucciones para autores

**Nexo Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires** publica trabajos relevantes a la medicina y áreas estrechamente relacionadas. Los artículos de investigación clínica, revisiones y actualizaciones podrán ser de autores pertenecientes o no al Hospital Italiano de Bs. As.

A continuación agregamos un resumen de las instrucciones contenidas en: Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas. *Rev Panam Salud Publica* 1998, 3: 188-196. Dichas instrucciones están incluidas en las Normas de Vancouver emitidas por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas.

Todos los trabajos se presentarán mecanografiados en hojas de tamaño carta y en un diskette con el texto del trabajo, generado por un procesador de textos. Los mismos deberán ser enviados con una carta de presentación adjunta dirigida a: Editor Director Dr. Carlos Fustiñana, Biblioteca Central, Gascón 450 - 2º piso (1181) Cap. Fed.. Esta deberá indicar en qué sección de la revista desean que sea publicado el artículo, el nombre de los autores y la dirección postal, número de teléfono/interno, fax y e-mail del autor responsable. Dicha carta deberá estar firmada por todos los autores.

Los trabajos serán sometidos, antes de su publicación, a revisión editorial y/o revisión por pares (peer review).

Se considerarán para su publicación las siguientes categorías:

**A- Trabajos Originales:** Son comunicaciones de trabajos originales. Estos, en principio, no deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos) ni estar considerados para su publicación en otra revista. En caso de que parte o todo el trabajo haya sido previamente publicado, junto con la copia presentada, deberá enviarse una copia de la publicación.

Los trabajos originales deberán mantener la siguiente estructura:

**1. Página Inicial:** incluirá el título del trabajo; y, en caso de que el título posea más de cuatro (4) palabras, un título abreviado de no más de cuatro (4) palabras para las cabeceras de las páginas; apellido e iniciales del nombre(es) del autor(es), cargo académico, servicio e institución a la que pertenecen e institución en la que se realizó el trabajo.

**2. Resúmenes:** en español e inglés. Acompañarán al trabajo por separado y no deberán exceder las 250 palabras. Deberán mantener el siguiente orden: Introducción/Objetivo, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones. Al pie de cada resumen deberán figurar de 3 a 10 palabras claves (en castellano e inglés). Estas son términos esenciales dentro del artículo que se emplean como coordenadas de búsqueda bibliográfica, y para la elaboración de los índices de las propias revistas.

**3. Texto:** será redactado de acuerdo con la siguiente secuencia: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. Se deberán utilizar las unidades de medida convencionales. Para las drogas se deberán utilizar los nombres genéricos. Las abreviaturas deben definirse la primera vez que se mencionan.

**4. Estadística:** describa los métodos estadísticos con detalles suficientes, para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuan-

tifique los resultados. Analice la legibilidad de los sujetos de experimentación. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado. Limite el número de cuadros y figuras al mínimo necesario para explicar el tema central del artículo y para evaluar los datos en que se apoya. Defina los términos, las abreviaturas y la mayor parte de los símbolos estadísticos.

**5. Agradecimientos:** cuando se lo considere necesario y en relación a personas y/o instituciones.

**6. Referencias:** deberá contener únicamente las citas del texto e irán numeradas correlativamente de acuerdo con su orden de aparición en aquél. Las referencias a comunicaciones personales y otros datos no publicados deben colocarse entre paréntesis ( ) en el texto (no en las referencias). Figurarán los apellidos y las iniciales de los nombres de los tres primeros autores. Si son más de tres agregar «y otros». A continuación se escribirá el título completo del trabajo; el nombre abreviado de la revista (según el *Index Medicus*) en el que se encuentra publicado el trabajo; año de aparición en aquella; volumen en números arábigos y números de la página inicial y final. Tratándose de libros la secuencia será: apellido e inicial(es) de los nombres de los autores; título del libro; número de la edición; ciudad en la que fue publicado; nombre de la editorial; año de la publicación; número del volumen precedido de la abreviatura «vol.» y número de las páginas inicial y final (si la cita se refiere en forma particular a una sección o capítulo del libro). No cite una «comunicación personal» a menos que aporte información esencial que no pueda obtenerse de una fuente pública; en ese caso, el nombre de la persona y la fecha de la comunicación aparecerán entre paréntesis.

**7. Material Gráfico:** los gráficos, tablas, fotos y figuras irán numerados correlativamente por orden de aparición en el texto. Las mismas deberán ser presentadas en disco 3½ y en hojas por separado de tamaño carta e impresión de calidad láser o similar. Estos deberán llevar un título y leyenda; (las abreviaturas utilizadas deberán aclararse en la leyenda). Las fotos de observaciones microscópicas llevarán el número de ampliación efectuada y una flecha que indique la orientación (ej.: arriba). Importante: para aquellas fotos que hayan sido modificadas de alguna manera con respecto a el original (ej: Word, Corel Draw, etc.) deberá incluirse la foto original en papel y una breve explicación de la modificación realizada.

**B- Trabajos de Actualización y Revisión:** son revisiones detalladas y críticas de temas relevantes.

**C- Cartas al Editor:** estarán referidas a los artículos publicados, comunicaciones breves de casos clínicos o cualquier otro tópico de interés general médico, incluyendo sugerencias y críticas.

Deben prepararse de la misma forma que los trabajos, procurando que la extensión no exceda las 500 palabras, podrán adjuntarse una tabla y una figura. Deberán incluirse las referencias, que no excederán de diez.

**D- Editoriales:** aunque generalmente serán solicitadas, se invita a los autores a discutir posibles tópicos con el editor.

La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores. No se devuelven los originales una vez publicados.

# Ahora, el Hospital Italiano tiene COMPAÑÍA.

Los sistemas de cobertura médica del Hospital Italiano han confiado a COMPAÑÍA de Servicios Farmacéuticos el suministro de medicamentos para sus pacientes ambulatorios.

Por eso, desde ahora Plan de Salud, AMPER y RAMHI conocerán en profundidad los hábitos de prescripción de sus profesionales, los perfiles de consumo de sus beneficiarios, y podrán controlar en forma permanente la atención que el paciente recibe en la farmacia.

Ahora, Plan de Salud, AMPER y RAMHI tienen un control absoluto de la cobertura farmacéutica que brindan a sus beneficiarios.

Ahora, el Hospital Italiano tiene COMPAÑÍA.

 **COMPAÑÍA**  
de Servicios  
Farmacéuticos S.A.

Rincón 40, Buenos Aires, Argentina.  
4953-6200 - [info@csf.com.ar](mailto:info@csf.com.ar)

# MAS DE 140 AÑOS

 **Biblioteca  
Central**

Departamento de Docencia e Investigación  
tel. 54-11-4959-0200 int. 842  
biblio@hospitalitaliano.org.ar

## DE EXCELENCIA EN MEDICINA SE MANIFIESTAN ASI:

### **MAXIMA EFICIENCIA:**

Porque participamos en el liderazgo Profesional y Científico en la Medicina Argentina.

### **ALTA SEGURIDAD:**

Porque ofrecemos las mejores y más amplias posibilidades de recuperación de la salud.

### **ATENCION PERSONAL DEL PACIENTE:**

Porque es para nosotros, el principal Protagonista, y el destinatario de nuestros esfuerzos.

### **COBERTURA COMPLETA:**

Desde la atención del caso más simple, hasta el más complejo, con el apoyo de Tecnología de avanzada en Diagnóstico y Tratamiento.

### **VALORES GENUINOS:**

Nuestros costos son genuinos, sin ninguna intervención gravosa, retornando el ingreso en beneficios de mejoras al Paciente, porque somos una Entidad de Bien Público.

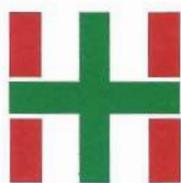
### **DOCENCIA E INVESTIGACION:**

Porque la base científica de la Actividad Asistencial, requiere la profundización y la permanente actualización del Conocimiento.

### **PREVENCION OPORTUNA:**

El criterio inteligente, de anticiparnos juntos a la concurrencia de la enfermedad, evitándola.

**Hospital Italiano, más de 140 años trabajando por la excelencia.  
Porque usted siempre merece más.**



**HOSPITAL  
ITALIANO**

SOCIEDAD ITALIANA  
DE BENEFICENCIA EN BUENOS AIRES



**PLAN DE  
SALUD**

### **ASOCIESE USTED Y SU FAMILIA EN NUESTRAS SEDES**

<b>Central:</b>	Tte. Gral. J.D. Perón 4272 - Tel.: 4958-3388 / 3401
<b>Belgrano:</b>	Juramento 2739 - Tel.: 4781-2617 / 4783-7652 / 4787-3882
<b>Villa Urquiza:</b>	Olazábal 5378 - Tel.: 4521-4900 / 4523-4558 / 4521-7576
<b>Flores:</b>	Avellaneda 2799 - Tel.: 4611-3114 / 4637-2703 / 4637-6685
<b>San Justo:</b>	Malabia 2101 - Tel.: 4441-4934 / 5216 / 4651-1555 / 1726
<b>Avellaneda:</b>	Av. Mitre 1248 - Tel.: 4222-1726 & 4222-3189
<b>Caseros:</b>	Av. San Martín 2282 - Tel.: 4759-9647 / 4734-8782 / 0660
<b>San Martín:</b>	Moreno 3442 - Tel.: 4713-2080 / 5222
<b>Moreno:</b>	Bartolomé Mitre 3410 - Tel.: (0237) 422386 / 1256
<b>San Isidro:</b>	Alem 323 - Tel.: 4742-6300 / 6451