

# FRONTERAS

## EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires



### En este número

Trabajos Originales

**Tumores de bajo potencial de malignidad**

**Experiencia de 10 años**

**Generación de trombina en pacientes con  
trombosis venosa profunda y niveles elevados  
de FVIII, FIX y FXI como única alteración trombofílica**

Editorial - Revisión -

Caminos Críticos - Caso Clínico - Historia de la Medicina

# FRONTERAS

## EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires

<b>EDITORIAL</b>	<b>6</b>
<b>TRABAJO ORIGINAL</b>	<b>8</b>
Tumores de bajo potencial de malignidad Experiencia de 10 años <i>Maya G; Sardi JJ; Humphreys A; Napoli J.</i>	
Generación de trombina en pacientes con trombosis venosa profunda y niveles elevados de FVIII, FIX y FXI como única alteración trombofílica <i>Cristina Duboscq, José Ceresetto, Claudia Shanley, Germán Stemmelin, Oscar Rabinovich, Gabriela. Castedo, Mariana Melgar, Eduardo Bullorsky</i>	<b>12</b>
<b>CASO CLÍNICO</b>	<b>17</b>
Síndrome de Rowell en un paciente con hepatitis autoinmune y lupus borderline <i>Zazzetti F, Earsman GG, Fernandez NC, Vigovich FA, Casas JG, Marini MA, Barreira JC</i>	
<b>HISTORIA DE LA MEDICINA</b>	<b>27</b>
Florence Nightingale (1820-1910), a 100 años de su fallecimiento <i>Pablo Young, Verónica Hortis de Smith, María C. Chambi, Bárbara C. Finn</i>	
<b>REVISIÓN</b>	<b>37</b>
<i>El error en medicina y su efecto sobre la seguridad del paciente</i> <i>Gustavo H. Castagneto, Maria Gabriela Rovira</i>	
<b>CARTA</b>	<b>47</b>
<i>Carta de Educación en Cirugía</i> <i>Claudio Iribarren</i>	
<b>REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN</b>	<b>51</b>



## Staff Editorial

### — Dirección Científica —

Álvarez, José A. (*Hemodinamia*)  
Barreira, Juan Carlos (*Reumatología*)  
Ceresetto, José (*Hematología*)

### — Editores Asociados —

Avaca, Horacio (*Cardiología*)  
Bernaciak, Jorge (*Clínica Médica*)  
Bogetti, Diego (*Cirugía general*)  
Colombato, Luis (*Gastroenterología*)  
Duartes Noé, Damián (*Reumatología*)  
Fernández, Nora (*Hepatología*)  
Fleire, Gonzalo (*Clínica médica*)  
Forrester, Mariano (*Nefrología*)  
Greco, Fernanda (*Pediatría*)  
Laborde, Hugo (*Reumatología*)  
Pellegrini, Debora (*Clínica médica*)  
Pirchi, Daniel (*Cirugía general*)  
Quadrelli, Silvia (*Neumonología*)  
Ruf, Andrés (*Hepatología*)  
Verdaguer, María (*Psiquiatría*)  
Young, Pablo (*Clínica médica*)

### — Staff Editorial —

Amido, Gustavo (*Psiquiatría*)  
Bernabó, Oscar (*Patología mamaria*)  
Bruetman, Julio (*Clínica médica*)  
Bullorsky, Eduardo (*Hematología*)  
Cembonain, Leonardo (*Emergentología*)  
Chertcoff, Julio (*Neumonología*)  
Chimondeguy, Domingo (*Cirugía Torácica*)  
Del Sel, Hernán (*Ortopedia y traumatología*)  
Ebner, Roberto (*Oftalmología*)  
Errea, Francisco (*Cirugía plástica*)  
Efron, Ernesto (*Infectología*)  
Fernández Pardal, Manuel (*Neurología*)  
Macadam, Jaime (*Medicina física y rehabilitación*)  
Machain, Hector (*Cirugía Cardiovascular*)  
Malbrán, Alejandro (*Alergia e inmunología*)  
Manuale, Osvaldo (*Cardiología*)

Maya, Gustavo (*Ginecología*)  
Martino, Diana (*Medicina nuclear*)  
Misiunas, Alejandro (*Endocrinología, metabolismo y diabetes*)  
Nolazco, Alejandro (*Urología*)  
Perasso, Osvaldo (*Anestesiología*)  
Porto, Eduardo (*Cirugía general*)  
Ruggieri, Victor (*Neurología infantil*)  
Saez, Diego (*Ecografías*)  
Salomón, Mario (*Coloproctología*)  
Santa Cruz, Juan José  
(*Medicina, higiene y seguridad en el trabajo*)  
Saponaro, Alberto (*Dermatología*)  
Seara, Gustavo (*Otorrinolaringología*)  
Sibbald, Andrés (*Pediatría*)  
Silva, Carlos (*Oncología*)  
Torino, Rafael (*Neurocirugía*)  
Trimarchi, Hernán (*Nefrología*)  
Turyk, Susana (*Genética*)  
Velázquez, Humberto (*Obstetricia*)  
Venditti, Julio (*Histopatología*)  
Villamil, Federico (*Transplante Hepático*)

### — Consejo de Asesores —

Bozzo, José (*Psiquiatría*)  
Emery, Juan (*Clínica médica*)  
Humphreys, Juan (*Cardiología*)  
Mc Lean, Leonardo (*Patología mamaria*)  
Mihura, Martin (*Cirugía*)  
Marini, Mario (*Dermatología*)  
Speranza, Juan Carlos (*Urología*)  
Spina, Juan Carlos Jr. (*Diagnóstico por imágenes*)  
Ubaldini, Jorge (*Terapia intensiva*)

### — Consultora de Bioestadística —

Marina Koury (*metodóloga*)

### — Secretaria —

Andrea Barilá

## Fronteras en Medicina

es una realización editorial de:

**EDICIONESDELA  
GUADALUPE**

edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar

### Dirección Editorial

Iris Uribarri

### Departamento de Arte

Aldana Accomasso

Yamila Alé

Av. Roque S. Peña 875, 2ºF - C1035AAD

Buenos Aires, Argentina

Tel/fax: 4328-6328

### Tumores de bajo potencial de malignidad

Los tumores de ovario borderline, también llamados tumores de bajo potencial de malignidad, inicialmente descritos por Taylor en 1929 como tumores "semimalignos" o como variantes hiperplásicas del cistoadenoma, luego de que éste analizara el caso de una mujer con diagnóstico de carcinoma de avanzado de ovario con larga sobrevida.

Es por eso que lo ha denominado tumor borderline o semi maligno. A lo largo de la historia ha sido objeto de estudio para precisar su etiopatogenia, así como los factores que representan mal pronóstico en términos de recurrencia y mortalidad.

La clasificación histológica en este tipo de tumores ha presentado modificaciones, fundamentalmente respecto de la atipia celular, variante micropapilar serosa y en relación al concepto de microinvasión.

Aun más controversial es tratar de establecer conductas en población nulípara y el rol de la quimioterapia adyuvante en este tipo de tumores.

Constituyen el 15% de los tumores epiteliales del ovario, en el 60% son unilaterales y el 75% se diagnostican en estadios iniciales de la clasificación de FIGO.

Aproximadamente el 10 al 15% recurren.

Se ha propuesto un nuevo concepto en la patogenia de este tipo de neoplasias, que contrasta con el desarrollo de los carcinomas de ovario de alto grado. En este modelo, aplicable para los tipos serosos, mucinosos, endometrioides, células claras y transicionales, los tumores borderline se desarrollarían a partir de alteraciones producidas en el epitelio ovárico, en quistes de inclusión o en focos endometriósicos.

Estas alteraciones han sido estudiadas principalmente en tumores borderline serosos y mucinosos, los cuales concentran una alta frecuencia de mutaciones en ciertos genes como KRAS y BRAF.



También se describe en ellos aumento en la expresión de la kinasa dependiente de ciclina CDKN1A (P21/WAF1), así como desbalance alélico progresivo en regiones cromosómicas discretas como 1q, 5q, 8p, 18q, 22q, Xp.

El cistoadenoma sería la lesión morfológica inicial, progresando un grupo de éstos a tumor proliferante atípico, carcinoma intraepitelial in situ (micropapilar en los tumores serosos), pudiendo finalizar un subgrupo en un carcinoma invasor de bajo grado (G1) ha sido encontrada en el 10 a 15% de los tumores borderline serosos y entre el 9 a 19% de los de estirpe mucinosa.

Actualmente no se ha precisado si el número de focos microinvasivos, así como el grado de atipía celular presente en ellos cambian el pronóstico. Otro elemento en discusión es el número de secciones histológicas que se deberían realizar, dado que al existir duda de invasión el número de éstas aumenta más allá del número promedio actualmente indicado (1 sección por cm de diámetro tumoral máximo), según criterio del patólogo.

A modo de conclusión tener presente que este tipo de lesión suele presentarse en la población pre menopáusica, entre los 35 y 45 años, en donde el rol de la conservación de la fertilidad es algo a tener en cuenta y que debe ser enfocado y abordado por un equipo multidisciplinario comandado por el ginecólogo oncólogo.

**Dr. Juan Sardi**

Servicio de Ginecología,, Hospital Británico de Buenos Aires

# Tumores de bajo potencial de malignidad. Experiencia de 10 años.

**Maya G.; Sardi J.J.; Humphreys A.; Napoli J.**

Servicio de Ginecología  
Hospital Británico de Buenos Aires

**Correspondencia:**

Perdriel 74, Buenos Aires, Argentina.

Tel:011-4304-6400 interno: 2640

*juan.sardi@gmail.com*

*gumaya@hotmail.com*

*andres.humphreys@gmail.com*

*jnapoli@intramed.net*

## Introducción

---

Los tumores “borderline del ovario”, también conocidos como tumores de bajo potencial de malignidad, o tumores de proliferación atípica fueron descriptos por primera vez por Taylor en 1929<sup>1</sup>. Sin embargo, no fue hasta el año 1971 que la categoría borderline fue adoptada por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia<sup>2</sup> y aprobado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>3</sup> en 1973 para identificar un grupo de tumores del ovario con un mejor pronóstico al ya conocido de los carcinomas verdaderos del ovario. Histológicamente se caracteriza por la proliferación atípica del epitelio sin invasión destructiva del estroma.

El objetivo de nuestro estudio fue revisar nuestra experiencia en el manejo de tumores de bajo potencial de malignidad (TBPM), el rol de la estadificación quirúrgica y la evolución oncológica en aquellos casos en donde se preservó la fertilidad y por último la factibilidad, las complicaciones, y la sobrevida en el abordaje laparoscópico.



## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo de todas las pacientes consecutivas que se trataron en la Sección de Ginecología Oncológica del Servicio de Ginecología del Hospital Británico de Buenos Aires, entre enero de 1999 y diciembre del 2009, con diagnóstico de tumor de ovario de bajo potencial de malignidad. Se revisaron las historias clínicas y los preparados anatomopatológicos de sesenta y dos casos. En los casos de preservación de la fertilidad, la estadificación quirúrgica consistió en la anexectomía, lavado peritoneal para citología oncológica, toma de múltiples biopsias y omentectomía por vía laparotómica o laparoscópica. En aquellos casos en los que no existiesen deseos de conservar la fertilidad se realizó durante el acto quirúrgico la anexohisterectomía extrafascial, sumado a biopsias múltiples, citología oncológica y omentectomía inframesocolónica.

## Resultados

Se analizaron un total de 62 pacientes. La mediana de la edad fue de 43 años con un rango entre 13 y 70 años. El 35% (22 casos) de la población tenía menos de 40 años al momento del diagnóstico, de las cuales 14 casos no poseían descendencia. La mediana del seguimiento fue de 54 meses con un rango entre 6 y 137 meses.

En la tabla I se muestran los hallazgos histopatológicos. El 50,9% (n:32) de los casos fueron de estirpe mucinoso, el 45% (n: 27) de estirpe seroso papilar y el 3,9% (n: 2) fueron mixtos, mientras que se encontró un solo caso de cistoadenofibroma de bajo potencial de malignidad. Las lesiones bilaterales fueron más frecuentes en los casos de histología mucinosa que en los serosos papilares (4 casos vs. 1 caso).

No hallamos tumores de bajo potencial de malignidad estadios III o IV. El 82% (n: 51) de los casos fueron estadios IA, el 10% estadios IB (n: 6) y el 8% estadios IC (n: 5).

Las cirugías de estadificación consistieron en la anexohisterectomía extrafascial con omentecto-

Tabla I. Hallazgos histológicos

Características Histología	Cantidad
Mucinoso	32
Seroso papilar	27
Mixto	2
Cistoadenofibroma	1

mía inframesocólica, lavados y biopsias peritoneales (y apendicetomía en los de variedad mucinosa) en el 66% de los casos (sin conservación de la fertilidad). En aquellos casos en que se decidió conservar la fertilidad (n:21 -34%-), se realizó anexectomía homolateral, omentectomía, biopsias, citología oncológica. En 5 pacientes se realizó además linfadenectomía pelviana y lumboaórtica por sospecha de mayor patología en la congelación intraoperatoria. Una de las pacientes cursaba embarazo de 14 semanas al momento de la estadificación.

Del total de las pacientes en 11 casos (18%) el abordaje fue inicialmente por vía laparoscópica, mediante técnica de Hasson. En un solo caso hubo que realizar la conversión a laparotomía luego de la congelación debido a que la paciente estaba embarazada de 14 semanas y existían dificultades para realizar una adecuada estadificación de la enfermedad. En 4 de las 11 pacientes se realizó la anexohisterectomía laparoscópica, omentectomía inframesocolónica, toma de biopsias y citología oncológica utilizando bisturí armónico. En los 7 casos restantes se preservó la fertilidad (en los 7 casos se realizó la anexectomía con extracción del material con "bolsa", omentectomía inframesocolónica, toma de biopsias y lavado peritoneal para citología oncológica. En dos de los casos se les había practicado la quistectomía en otro centro.

Ninguna paciente recibió tratamiento sistémico adyuvante.

A la fecha se reportaron 2 recidivas; una a los 7

meses en el ovario contralateral, que se resolvió mediante una quistectomía y otra a los 8 años en peritoneo, que se resolvió con resección local. En el primer caso la histología inicial era un seroso papilar y la recaída fue como mucinoso. En el segundo caso la cirugía primaria había consistido en la anexohisterectomía total con una estadificación adecuada del caso. Ambas mantienen curación clínica a la fecha. No se documentaron muertes por la patología.

En aquellas pacientes a quienes se les realizó un tratamiento conservador de su fertilidad (n: 17), se obtuvieron 5 (18%) embarazos sin patología agregada de éste.

## Discusión

---

Según la FIGO y los criterios de la OMS, los tumores borderline del ovario son aquellos que muestran atipia en sus células epiteliales sin invasión del estroma. La edad promedio de diagnóstico es la década de los 40 (20 años menor que para el carcinoma del ovario), teniendo en cuenta que una franja muy afectada es entre los 20 y los 30 años de edad. En nuestro estudio, el 35% de los pacientes eran menores de 40 años, de las cuales 14 eran nulíparas, lo cual algunos autores lo consideran como un factor de riesgo para este tipo de neoplasias<sup>4</sup>.

El abordaje laparoscópico fue utilizado en sólo el 13% de los casos, esto puede ser debido a una correcta evaluación preoperatoria con la combinación de la ecografía transvaginal y marcadores tumorales como el Ca 125 y el Ca 19-9. En un estudio Italiano, multicéntrico sobre 113 casos de tumores de bajo potencial de malignidad del ovario, se evidenció una diferencia significativamente mayor de ruptura (34%) durante el abordaje laparoscópico, en comparación con la laparotomía (7%). A pesar de ello se llegó a la conclusión de que el tipo de abordaje quirúrgico (laparoscópico o laparotómico) no parece influir en el tiempo libre de enfermedad<sup>5</sup>. Además, Maneo y col.<sup>6</sup> demostraron que el tratamiento laparoscópico en los tumores de bajo potencial de malignidad, debería reservarse

para las masas no mayores a 5 cm., por un aumento del riesgo de persistencia de la enfermedad neoplásica primaria después de la laparoscopia, situación que no sucedió en nuestro estudio ya que en más del 80% de los casos laparoscópicos medían más de 5 cm.

En los estadios iniciales de la enfermedad, cuando el tumor primario ha sido completamente reseccionado, no es necesario un tratamiento adicional. En la enfermedad unilateral, la salpingooforectomía es adecuada para conservar la fertilidad. Sin embargo, a aquellos pacientes que se les practica la quistectomía tienen tres veces más probabilidad de recaída que en los casos que se les practica la ooforectomía<sup>7</sup>. Si las lesiones son de carácter bilateral, la quistectomía u ooforectomía parcial se pueden llevar a cabo si se desea la conservación de la fertilidad, a pesar de que corran un mayor riesgo de recaída (10). Si la fertilidad no es un problema, la anexohisterectomía abdominal total es el tratamiento más adecuado. En un estudio de Wong y col demostraron un mayor índice de recaídas (1.3% vs. 3.3%) para el grupo al cual se le había conservado la fertilidad. Sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. En nuestro estudio debido a un bajo número de pacientes no hallamos mayores cantidad de recaídas en el grupo que se le practicó un tratamiento conservador.

Por último, el rol de la linfadenectomía pelviana y lumboaórtica es una práctica controvertida. Camet y colaboradores hallaron compromiso ganglionar en un 14% de las pacientes a las que se les practicó "sampling" ganglionar y la variedad histológica siempre fue serosa y no mucinoso. Tampoco hallaron compromiso ganglionar en estadios iniciales, solamente en aquellos casos en donde además existía compromiso peritoneal<sup>8</sup>.

## Conclusiones

---

Los tumores de bajo potencial de malignidad del ovario son diferentes a los tumores verdaderos del ovario. La mayoría de estos se presentan en etapas iniciales de la enfermedad. La cirugía de estadifi-



cación resultó satisfactoria como tratamiento de esta patología aún en los casos de preservación de la fertilidad, logrando igual porcentaje de curación y recidiva que la cirugía radical. Consideramos discutible la necesidad de completar la cirugía una vez cumplida la paridad tanto como el rol de la quimioterapia en los tumores borderline del ovario. No existe evidencia que las pacientes a las que se les preservó la fertilidad se encuentren en un riesgo mayor a sufrir una recaída.

## Bibliografía

---

- 1 Taylor HC. Malignant and semi-malignant tumors of the ovary. *Surg Gynecol Obstet* 1929; 48:204-30.
- 2 International Federation of Gynecology and Obstetrics. Changes in definition of clinical staging for carcinoma of the cervix and ovary. *Am J Obstetrics* 1987;156:263-64.
3. Serov SF, Scully RE, Sobin LH. Histologic typing of ovarian tumors in international histologic classification of tumors (No.9). Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1973.
4. Sykes PH, Quin MA, Rome RM. Ovarian tumors of LMP: a retrospective study of 234 patients. *Int J Gynecol Cancer* 1997;7:218-26
5. Romagnolo C, Gadducci A, Sartor E, Zola P, Maggino T. Management of borderline ovarian tumors: results of an Italian multicenter study. *Gynecol Oncol* 2006;101:255-60.
6. Maneo A, Vignali, Chiari S, Colombo A, Mangioni C, Landoni F. Are borderline tumors of the ovary safely treated by laparoscopy. *Gynecol Oncol* 2004;94:387-92.
7. Suh-Burgmann E. Long term outcomes following conservative surgery for borderline tumor of the ovary: a large population-based study. *Gynecol Oncol* 2006 Dec;103(3):841-7. Epub. 2006 Jun 21.
8. Sophie Camatte, MD, Philippe Morice, MD, David Atallah, MD, Patricia Pautier, MD, Catherine Lhomme', MD, Christine Haie-meder, MD, Pierre Duvillard, MD, Damienne Castaigne, MD. Nodal Involvement in Patients Treated for a Borderline Ovarian Tumor: An Analysis of a series of 42 Lymphadenectomies. *J Am Coll Surg*. Vol. 195, No. 3, September 2002



# Generación de trombina en pacientes con trombosis venosa profunda y niveles elevados de FVIII, FIX y FXI como única alteración trombofílica

Cristina Duboscq, José Ceresetto, Claudia Shanley, Germán Stemmelin, Oscar Rabinovich, Gabriela Castedo, Mariana Melgar, Eduardo Bullorsky

Servicio de Hematología  
Hospital Británico de Buenos Aires

Correspondencia: Cristina Duboscq  
Solís 2171, Buenos Aires, Argentina.  
Tel: 011-4304-1081 int 2560  
[cristinaduboscq@speedy.com.ar](mailto:cristinaduboscq@speedy.com.ar)

## Introducción

La trombosis venosa es una enfermedad multifactorial. Actualmente se conocen numerosos factores de riesgo para la trombosis venosa, entre los cuales se encuentran, defectos genéticos, condiciones adquiridas y alteraciones de los distintos fenotipos plasmáticos<sup>(1-2)</sup>. También se sabe a través de estudios en familias con eventos tromboembólicos de factores genéticos que aún no han sido identificados<sup>(3)</sup>. Durante la última década se han establecido una serie de fenotipos plasmáticos que contribuyen al estado de hipercoagulabilidad tales como el incremento de la concentración plasmática de ciertos factores de coagulación. Existen asimismo en la literatura diversos reportes que demuestran que niveles elevados de FVIII, FIX y FXI están asociados a un aumento del riesgo trombótico<sup>(4-10)</sup>. Otros estudios reportan que los niveles de FVIII están asociados a aumento de riesgo de recurrencia<sup>(11-12)</sup>, un solo reporte asocia niveles elevados de FIX con recurrencia<sup>(13)</sup> y hasta el momento no hay investigaciones que asocien recurrencia con el incremento del FXI plasmático. Por otro lado, no se conocen los valores de cut off para esos niveles elevados ni hay suficientes estudios prospectivos que demuestren que la determinación de estos tres factores de coagulación deban ser incluidos en el estudio de trombofilia o que cambien el riesgo de recurrencia. Los mecanismos por los cuales los niveles altos de FVIII, FXI y FIX contribuirían a un estado de hipercoagulabilidad no están esclarecidos aun. Hasta el momento no existe una prueba global que permita cuantificar el estado de hipercoagulabilidad. Sin embargo, en los últimos años ha tomado impulso el test de generación de trombina<sup>(14-15)</sup>. Aunqu todavía falta estandarización entre las distintas metodolo-



gías, la curva de reacción: concentración de trombina vs tiempo obtenido refleja el total de los mecanismos hemostáticos. De la curva se puede obtener el potencial endógeno de trombina (PET) definido como el área bajo la curva, la concentración máxima de trombina (Tmax) y el tiempo en el cual se alcanza esa concentración (tmax).

Se han desarrollado tests de generación en plasma pobre y rico en plaquetas, en presencia de proteína C activada (PCa) y utilizando distintos iniciadores. EL PET está descendido en pacientes hemofílicos y bajo tratamiento con dicumarínicos y está incrementado en pacientes con alteraciones trombofílica<sup>(15)</sup>. Existen pocos reportes de cómo varía la generación de trombina en función de la concentración de los factores de coagulación.

El objetivo de este trabajo es evaluar los parámetros de la curva de generación de trombina en el plasma de pacientes con un evento trombotico cuya única alteración trombofílica es la elevación del FVIII, FIX y FXI.

## Materiales y métodos

**Población:** 99 pacientes menores de 55 años con un evento trombotico en territorio venoso profundo (TVP) confirmado por ecodoppler y un aumento en los niveles de los factores de coagulación VIII, IX u XI como única alteración trombofílica detectable en plasma. Las determinaciones se realizaron tres meses después del evento trombotico espontáneo y fueron confirmadas en dos muestras independientes.

Teniendo en cuenta el valor del percentilo 95 th de la población general para el FVIII, FIX y FXI se establecieron los valores de cut off y los pacientes se clasificaron según el siguiente criterio

**Grupo A:** 41 pacientes (edad 40-55 años) con niveles de FVIII mayores que 150 %

**Grupo B:** 34 pacientes (edad 28-53 años) con niveles de FIX mayores de 129 %

**Grupo C:** 24 pacientes (edad 33-54 años) con niveles de FXI mayores de 120 %. Se establecieron dos grupos controles detallados a continuación

**Grupo D:** 35 individuos normales menores de 60 años sin historia de enfermedad tromboembólica. Fueron excluidos factores trombofílicos genéticos o adquiridos

**Grupo E:** 25: Pacientes con TVP sin ninguna alteración trombofílica detectable.

**Test de generación de trombina en PPP:** Se midió la generación de trombina en PPP defibrinado iniciando la reacción con 15 uM de factor tisular recombinante y CaCl<sub>2</sub> (Cf 10 nm). Cada 30 seg se tomó una alícuota de 10 ul diluyó en EDTA 0.025 M(1:200) .25 ul se incubaron con 175 ul de S-2238 0.2 Mm y se leyó la absorbancia a 405 nm. La actividad amídólítica de trombina fue determinada por comparación de la absorbancia producida por una cantidad conocida de trombina purificada. La trombina libre fue calculada restando la trombina unida a la alfa 2 macroglobulina de acuerdo a lo descrito por Hemker<sup>(16)</sup>. Por último se grafica concentración la de trombina en nM vs el tiempo de reacción para obtener la curva de generación de cada paciente. De esta última se calcula la velocidad de generación normalizada (Vg), el potencial endógeno de trombina (PET), la concentración máxima de Trombina (T max), y el tiempo para alcanzar esa concentración máxima (tmax).

**Determinación de FVIII, FIX y FXI :** se utilizó el método coagulable en una etapa con actin FSL, el correspondiente sustrato deficiente en un coagulómetro BCT (DADE Bering, Marburg, Alemania). Cuando la concentración resultò mayor de 150 %, la determinación se repitió con plasma diluido.

**Otras determinaciones:** Se determinaron el tiempo de protrombina (Thromborel S de, Dade Behring, Alemania), el APTT (Actin FSL, Dade Behring, Alemania) el fibrinógeno por el método de Clauss (fibrinógeno reagent, Roche, Alemania) y el FII por método coagulable en una etapa.

Se determinó Antitrombina III y proteína C por sustrato cromogénico, proteína S libre por métodos inmunoturbidimétrico. La homocisteína se determinó por HPLC, las anticardiolipinas por ELISA y se excluyó la presencia de inhibidor lúpico de acuerdo a las normas de la ISTH (PTT-LA, Staclot LA, de Roche, Alemania; LAC screen y LAC con-

Tabla I. Características de los pacientes

	Grupo A (n=41)	Grupo B (n=34)	Grupo C (n=24)	Grupo D (n=35)	Grupo E (n=25)
Fbg (mg%)	336 ± 42	348 ± 54	322 ± 58	252 ± 48	330 ± 47
FVIII (%)	198 ± 36 *	100 ± 20	104 ± 10	105 ± 18	107 ± 15
FIX (%)	104 ± 11	146 ± 17*	101 ± 9	101 ± 12	104 ± 10
FXI (%)	98 ± 11	102 ± 15	135 ± 11*	98 ± 14	99 ± 12
PC (%)	95 ± 30	112 ± 28	115 ± 25	102 ± 28	105 ± 22
PS Libre (%)	92 ± 42	102 ± 31	112 ± 38	98 ± 40	96 ± 37
ATIII (%)	98 ± 12	100 ± 18	98 ± 19	101 ± 9	99 ± 12

\*  $p < 0.001$ . Todos los pacientes fueron negativos para la mutación G1691A (FVLeiden) y protrombina G20210A. Fueron inhibidor lúpico negativo. Presentaron, anticuerpos anticardiolipinas menor que 20 UGPS y menor de 20 UGM y niveles de homocisteína menores a 12  $\mu$ M.

firm de IL, España). La presencia de la mutación FV de Leiden y Protrombina 20210 fueron investigada por biología molecular.

**Análisis Estadístico:** Se realizó el test de Student's para analizar las diferencias entre grupos; se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ .

## Resultados

**Niveles de FVIII, FIX y FX:** La Tabla 1 muestra las características de los pacientes estudiados. Los valores de FVIII en Grupo A, IX en Grupo B y FXI en Grupo C) fueron significativamente mayores respecto a los dos grupos controles. El resto de los parámetros hemostáticos no mostraron diferencias significativas. No hubo diferencias entre las localizaciones de las trombosis entre los distintos grupos (A, B, C y E). Todos los pacientes fueron anticoagulados con dicumarínicos durante 6 meses. Solo 4 /41 pacientes con FVIII > 150 % tuvieron recurrencia (2 luego de suspendido el tratamiento y 2 estando en rango de anticoagulación oral) mientras que en los otros grupos no se observó recurrencia. No hubo diferencias significativas en los niveles de FVIII, FIX y FXI a los 3 y 6 meses.

**Generación de trombina:** Los valores de PET no mostraron diferencias significativas entre ninguno de los grupos. Los pacientes del grupo C (FXI mayor que 129%) son los que mayor variabilidad exhiben en los valores de PET. El grupo A (FVIII mayor que 150 %) y B (FIX mayor que 129 %) muestran una fase lag más corta, una mayor velocidad de generación de trombina y alcanzan el

máximo de generación, T<sub>max</sub>, en menor tiempo (Tabla 2). No existen diferencias significativas en los perfiles de generación de trombina entre el grupo A y B.

Los perfiles de generación de los pacientes con elevados niveles de FXI son los que muestran mayor variabilidad, y mantienen la generación de trombina en forma sostenida por más tiempo.

## Discusión

Diversos estudios han reportado que niveles elevados de FVIII, FIX y FXI son factores de riesgo independientes para el tromboembolismo venoso. Un posible mecanismo fisiopatológico para esta situación podría ser un aumento en la generación de trombina debido al incremento del nivel plasmático de estos factores. El potencial endógeno de trombina (PET) describe el proceso global de la formación de trombina y por lo tanto ha sido propuesto en sus diversas variantes como una prueba global para identificar individuos con un fenotipo de hipercoagulabilidad. Wielders et al señalaron que un déficit de antitrombina causa un gran aumento en el PET<sup>(17)</sup>. Hézar et al han demostrado que esta prueba es un herramienta promisoría para el screening del FV Leiden, de la protrombina 20210 y de la deficiencia de Poteína S<sup>(18)</sup>.

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que en los tres grupos estudiados el perfil de generación de trombina es diferente pero no hay un incremento significativo del PET. Los grupos A



Tabla 2. Parámetros de la prueba de generación de trombina

	FVIII (%)	FIX (%)	FXI (%)	Vg	Tmax (nM)	tmax (min)	PET (nM/min)
Grupo A	198±36*	104±11	98±11	1.3*	122±20*	1.8 ±0.5*	387±24
Grupo B	100±20	146±17*	102±15	1.2*	115±18*	2.1±1.2*	385±21
Grupo C	104±10	101±9	135±11*	1.1	96±25	4.1±2.4	382±40
Grupo D	105±18	101±12	98±14	1.0	85±11	5.0±2.0	380±16
Grupo E	107±15	104±10	99±12	1.0	83±9	4.9±2.0	379±18

PET, Vg, Tmax y t max calculado según lo descrito en materiales y métodos

\*p < 0.05 para la comparación con el grupo D y E.

(FVIII > 150%) y B (FIX > 129%) aumentan la velocidad de generación y la cantidad de trombina máxima producida mientras que los del grupo C generan un pico de trombina menor pero sostienen la generación por más tiempo. Estos resultados están de acuerdo con lo descrito por Allen et al quienes trabajando con factores de la coagulación puros, señalan que las variaciones en los factores VIII, IX y XI afectan la velocidad y el pico de la producción de trombina más que la producción total de la enzima<sup>(19)</sup>. Por último Siegemund et al han comunicado que el PET expresado en unidades arbitrarias está incrementado en pacientes con niveles de FXI mayor que 131% (alrededor de un 12 %) y con niveles FIX mayor que 141 % pero no reporta nada de la velocidad de generación ni de la concentración de trombina máxima<sup>(21)</sup>. Estas diferencias podrían deberse a las distintas metodologías utilizadas en la prueba de generación y que los puntos de corte para el FIX y FXI establecidos por Siegemund fueron mayores que el utilizado en este trabajo. Por otro lado es muy difícil comparar los distintos trabajos con la prueba de generación de trombina ya que hay diversas formas de realizar la prueba y falta aún una mayor estandarización.

En conclusión, se puede decir que estos pacientes con trombosis venosa espontánea cuya única alteración trombofílica detectable fue presentar niveles de FVIII, FIX o FXI por encima del percentilo 95 th de la población normal, mostraron in vitro un perfil de generación de trombina diferente al de los grupos controles. Estos cambios en la generación de trombina podrían conducir a formar una estructura de la red de fibrina diferente a la normal con menor lisabilidad. Sin embargo son necesarios

mayores estudios que permitan establecer cuáles son los valores de corte para estos factores, si deben medirse como rutina dentro de los estudios de trombofilia y definir cuál sería el mecanismo fisiopatológico por el cual niveles elevados de estos factores originan un evento trombotico.

## Bibliografía

- 1-Bertina RM. The role of procoagulants and anticoagulants in the development of venous thromboembolism. *Thromb Res.* 2009;123 Suppl 4:S41-5. Review
- 2-Bezemer ID, Rosendaal FR. Predictive genetic variants for venous thrombosis: what's new? *Semin Hematol.* 2007 Apr; 44(2):85-92. Review
- 3-Bertina RM. Molecular risk factors for thrombosis. *Throm Haemost.* 2001;86:92-103
- 4- Tripodi A. Levels of coagulation factors and venous thromboembolism. *Haematologica.* 2003 Jun;88(6):705-11. Review
- 5- Bertina RM. Elevated clotting factor levels and venous thrombosis. *Pathophysiol Haemost Thromb.* 2003 Sep-2004 Dec;33(5-6):395-400. Review
- 6- O'Donnell J, Laffan M. Elevated plasma factor VIII levels--a novel risk factor for venous thromboembolism. *Clin Lab.* 2001;47(1-2):1-6
- 7- Bank I, van de Poel MH, Coppens M, Hamulyák K, Prins MH, van der Meer J, Veeger NJ, Büller HR, Middeldorp S. Absolute annual incidences of first events of venous thromboembolism and arterial vascular events in individuals with elevated FVIII:c. A prospective family cohort study. *Thromb Haemost.* 2007 Nov;98(5):1040-4
- 8- Bank I, Libourel EJ, Middeldorp S, Hamulyák K, van Pampus EC, Koopman MM, Prins MH, van der Meer J, Büller HR. Elevated levels of FVIII:C within families are associated with an increased risk for venous and arterial thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2005 Jan;3(1):79-84
- 9- van Hylckama Vlieg A, van der Linden IK, Bertina RM, Rosendaal FR. High levels of factor IX increase the risk of

- venous thrombosis. *Blood*. 2000 Jun 15;95(12):3678-82
- 10- Meijers JC, Tekelenburg WL, Bouma BN, Bertina RM, Rosendaal FR. High levels of coagulation factor XI as a risk factor for venous thrombosis *N Engl J Med*. 2000 Mar 9;342(10):696-701.
- 11- Kyrle PA, Minar E, Hirschl M, Bialonczyk C, Stain M, Schneider B et al. High plasma levels of factor VIII and the risk of recurrent venous thromboembolism. *N Engl J Med*. 2000 Aug 17;343(7):457-62
- 12- Cristina L, Benilde C, Michela C, Mirella F, Giuliana G, Gualtiero P. High plasma levels of factor VIII and risk of recurrence of venous thromboembolism. *Br J Haematol*. 2004 Feb;124(4):504-10
- 13- Weltermann A, Eichinger S, Bialonczyk C, Minar E, Hirschl M, Quehenberger P, Schönauer V, Kyrle PA. The risk of recurrent venous thromboembolism among patients with high factor IX levels. *J Thromb Haemost*. 2003 Jan;1(1):28-32
- 14- Baglin T. The measurement and application of thrombin generation. *Br J Haematol*. 2005 Sep;130(5):653-61. Review
- 15- Tripodi A, Martinelli I, Chantarangkul V, Battaglioli T, Clerici M, Mannucci PM. The endogenous thrombin potential and the risk of venous thromboembolism. *Thromb Res*. 2007;121(3):353-9.
- 16- Hemker HC, Willems GM, Béguin S. A computer assisted method to obtain the prothrombin activation velocity in whole plasma independent of thrombin decay processes. *Thromb Haemost*. 1986 Aug 20;56(1):9-17
- 17- Wielders S, Mukherjee M, Michiels J, Rijkers DT, Cambus JP, Knebel RW, Kakkar V, Hemker HC, Béguin S. The routine determination of the endogenous thrombin potential, first results in different forms of hyper- and hypocoagulability. *Thromb Haemost*. 1997 Apr;77(4):629-36
- 18- Hézard N, Bouaziz-Borgi L, Remy MG, Nguyen P. Utility of thrombin-generation assay in the screening of factor V G1691A (Leiden) and prothrombin G20210A mutations and protein S deficiency. *Clin Chem*. 2006 Apr;52(4):665-70
- 19- Allen GA, Wolberg AS, Oliver JA, Hoffman M, Roberts HR, Monroe DM. Impact of procoagulant concentration on rate, peak and total thrombin generation in a model system. *J Thromb Haemost*. 2004 Mar;2(3):402-13
- 20- Siegemund A, Petros S, Siegemund T, Scholz U, Seyfarth HJ, Engelmann. The endogenous thrombin potential and high levels of coagulation factor VIII, factor IX and factor XI. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2004 Apr;15(3):241-4



# Síndrome de Rowell en un paciente con hepatitis autoinmune y lupus borderline

Zazzetti F<sup>1</sup>, Earsman G.G.<sup>1</sup>, Fernandez N.C.<sup>2</sup>, Vigovich F.A.<sup>3</sup>, Casas J.G.<sup>3</sup>, Marini M.A.<sup>4</sup>, Barreira J.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Reumatología

<sup>2</sup>Servicio de Hepatología

<sup>3</sup>Servicio de Anatomía Patológica

<sup>4</sup>Servicio de Dermatología

Hospital Británico de Buenos Aires

Correspondencia:

Perdriel 74, Buenos Aires, Argentina.

Tel:011-4304-1025

reumatologia@hbritanico.com.ar

## Resumen

---

El síndrome de Rowell es una entidad infrecuente que fue descrita en 1963 por Rowell y colaboradores en pacientes con lupus eritematoso con lesiones de tipo eritema multiforme. Los criterios mayores de diagnóstico incluyen la presencia de lupus eritematoso, lesiones de eritema multiforme y patrón moteado de anticuerpos antinucleares. Los menores son eritema pernio, anticuerpos anti-Ro/SS-A o anti-La/SS-B y factor reumatoideo positivos. Comunicamos el caso de un hombre de 39 años con historia de hepatitis autoinmune y sin antecedentes de lupus eritematoso que desarrolló lesiones de eritema multiforme y hallazgos de laboratorio e histopatológicos compatibles con síndrome de Rowell. Se discute la relación existente entre síndrome de Rowell, lupus eritematoso y eritema multiforme.

**Palabras Clave:** *Lupus Eritematoso Cutáneo, Lupus Eritematoso Discoide, Hepatitis Autoinmune, Lupus Eritematoso Sistémico, Eritema Multiforme.*



Figuras 1 y 2. Lesiones purpúricas eritematosas coalescentes en miembros inferiores

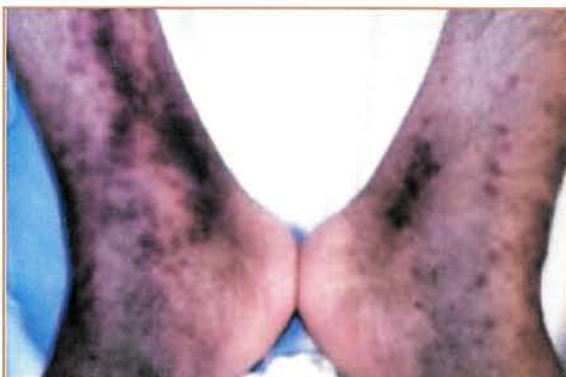


Figura 3. Histopatología hepática: signos de inflamación portal con infiltrado mononuclear y zonas de necrosis. Hematoxilina-eosina.

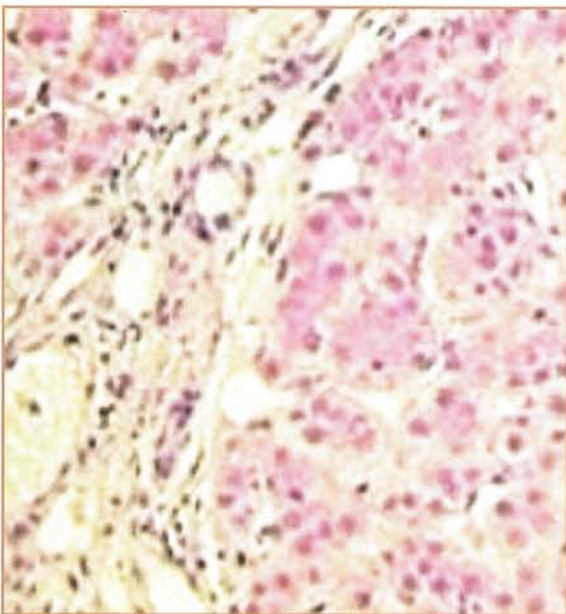
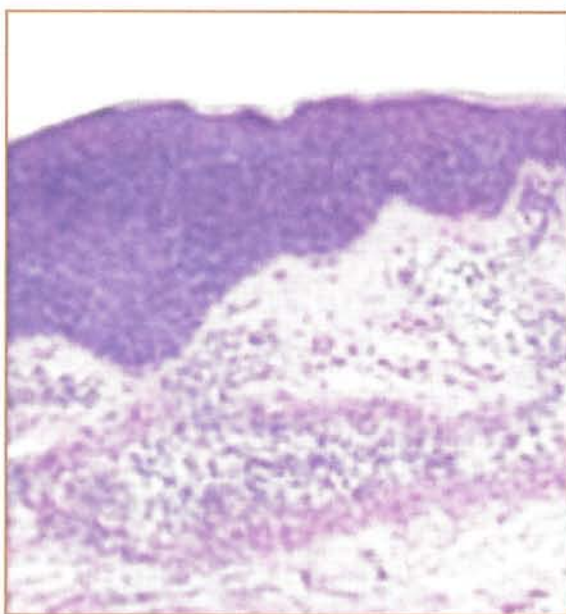


Figura 4. Histopatología de la piel: infiltrado inflamatorio con leucocitos peri-vasculares en vasos de pequeño calibre del tejido celular subcutáneo. Hematoxilina-eosina.



## Abstract

Rowell syndrome is a rare entity first described in 1963 by Rowell and coworkers. It consists in erythema multiforme-like lesions associated with lupus erythematosus. Major criteria are lupus erythematosus, erythema multiforme-like lesions and speckled pattern of antinuclear antibody. Minor criteria include chilblains, positive anti-Ro/SS-A or anti-La/SS-B antibodies and positive rheumatoid factor. We report a case of a 39-year-old man, with previous history of autoimmune hepatitis and no history of lupus erythematosus who developed erythema multiforme-like lesions, serological and

histopathological findings consistent with Rowell syndrome. Rowell syndrome and its relation to lupus erythematosus and erythema multiforme are discussed.

**Key Words:** *Cutaneous Lupus Erythematosus, Discoid Lupus Erythematosus, Autoimmune Hepatitis, Systemic Lupus Erythematosus, Erythema Multiforme.*

## Introducción

Rowell describió en 1963 una rara forma de presentación de Lupus Eritematoso Discoide (LED) asociado a lesiones dermatológicas pruriginosas similares al Eritema Multiforme (EM), en presencia de

**Figura 5.** Lesiones eritematosas sobre-elevadas anulares en cara.



anticuerpos antinucleares con patrón moteado, anticuerpos anti-Ro/SS-A, anti-La/SS-B y factor reumatoideo positivos<sup>1</sup>. Subsecuentemente el síndrome de Rowell (SR) fue descrito en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) y Lupus Eritematoso Cutáneo (LEC)<sup>2-4</sup>; aunque la primera asociación de LES a EM fue descrita por Scholtz y data de 1922<sup>5</sup>. Diversos autores sugieren que este síndrome correspondería a una particular variante de LEC; si bien otros intentan diferenciarla como una entidad clínico-inmunológica definida y que podría estar desencadenada por infecciones o fármacos<sup>6,7</sup>.

Recientemente, Zeitouni et al<sup>2</sup> definieron criterios diagnósticos para el SR y en nuestro conocimiento, hasta la actualidad, una treintena de casos asociados a LES han sido comunicados, pero ninguno en presencia de enfermedad hepática autoinmune. Comunicamos un paciente con SR, hepatitis autoinmune (HAI) y Lupus borderline.

### **Caso Clínico**

Paciente de sexo masculino, de 39 años de edad con antecedente de aumento progresivo de transaminasas de 2 años de evolución (ASTx5,5 y ALT x6,7); trombocitopenia (cifras inferiores a 100.000 por mm<sup>3</sup>), lesiones purpúricas palpables en miembros inferiores (Figuras 1 y 2) y artralgias en tobillos de 3 meses de evolución. El laboratorio inmunológico evidenció AAN 1/1280 moteado, FR, anti-Ro/SS-A, anti-La/SS-B positivos en altos títulos, anti-Sm, anti-DNAc y ANCA negativos, hipo-

complementemia (a expensas de C3 y C4), crioglobulinas negativas e hipergamaglobulinemia policlonal. La serología para hepatitis B, C y HIV fue negativa. El estudio hemodinámico hepático evidenció hipertensión portal severa (12 mmHg). La biopsia hepática fue compatible con hepatitis autoinmune (Figura 3) y la biopsia cutánea con vasculitis leucocitoclástica (Figura 4). Inició tratamiento con meprednisona 40 mg/día y azatioprina 50 mg/día.

Evolucionó con lesiones acneiformes en cara, tronco y dorso asociadas a la terapia esteroidea. A los 3 meses de iniciado el tratamiento (durante el descenso de dosis de esteroides) fue admitido en el Hospital Británico por neumonía lobar de la comunidad por la cual recibió tratamiento con ceftriaxona, claritromicina y oseltamivir. En dicho contexto presentó edema en manos, artritis en tobillos y rash eritematoso maculo-papular pruriginoso localizado en cara, cuero cabelludo, tronco y dorso (Figuras 5 a 7) durante la internación. El laboratorio inmunológico presentaba hallazgos similares al anterior persistiendo los mismos autoanticuerpos positivos e hipocomplementemia sostenida.

El examen histopatológico de las lesiones en piel fue compatible con EM (Figura 8). No presentó mejoría tras suspensión de azatioprina pero se obtuvo una respuesta paulatina con el aumento de dosis de meprednisona.

### **Discusión**

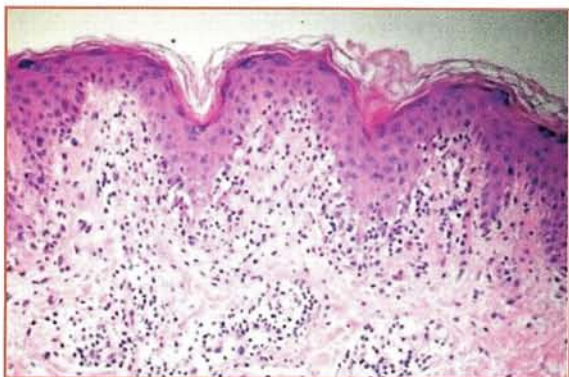
El SR es una rara entidad comunicada en pacientes lúpicos que desarrollan lesiones de EM. En su primera descripción, Rowell et al. llamaron la atención sobre la presencia en cuatro pacientes de sexo femenino con LED y lesiones de EM que presentaban un patrón serológico particular que incluía la detección de AAN moteado, FR positivo, y anticuerpos contra el extracto de una solución salina de tejidos humanos (anti-SJT)<sup>1</sup>. Dado que los pacientes con EM por lo general no presentan un perfil inmunológico característico, esta entidad fue clasificada como una enfermedad distinta<sup>2</sup>. Desde entonces, el SR ha sido comunicado en pacientes con distintas variantes de lupus, incluyendo LES y



**Figuras 6 y 7.** Lesiones policíclicas consistentes en pápulas de distribución simétrica, bien definidas con vesículas centrales en tórax y dorso.



**Figura 8.** Histopatología de la piel donde se observan áreas de paraqueratosis focal, áreas de espongiosis, disqueratosis intensa e infiltrado linfocitario dérmico y peri-vascular. Hematoxilina-eosina.



LEC, la mayoría de los cuales eran mujeres de mediana edad<sup>4,8</sup>.

Distintos autores han reiterado que algunos de los casos descritos, no cumplían con los criterios originales<sup>2,4,8</sup> así como también no todos presentaban los hallazgos histopatológicos característicos de EM<sup>4,9</sup>. Esta entidad comunicada únicamente en mujeres condujo a Fiallo et al a describir el primer caso en un paciente de sexo masculino con LES y AAN con patrón homogéneo<sup>3</sup>. Por otra parte, existen reportes de casos con FR negativos<sup>2,10</sup>.

En la actualidad, la determinación de anticuerpos anti-SJT no se realiza en la práctica clínica; aunque se los considera equiparables al anti-La/SS-B.

En vista de estas controversias, varias publicaciones intentaron redefinir los criterios diagnósticos

de SR. En 1995, Lee et al. sugirieron la inclusión del eritema pernio como una manifestación característica<sup>11</sup>. Zeitouni et al. proponen en el año 2000 los criterios diagnósticos para el SR (Tabla 1). Entre los criterios mayores se hallan la presencia de alguna variante de lupus (LES, LED, o LEC), lesiones de EM (con y/o sin afectación de mucosas), y AAN con patrón moteado. Los criterios menores incluyen eritema pernio, anticuerpos anti-Ro/SS-A o anti-La/SS-B y FR positivo<sup>2</sup>. Para el diagnóstico de SR se requieren tres criterios mayores o dos mayores y al menos un criterio menor. La biopsia, aunque no se considera dentro de los criterios, es indispensable para confirmar el diagnóstico.

Una de las revisiones publicadas en los últimos años, mostró que el patrón moteado del AAN es el hallazgo más prevalente y se describe en el 88 % de los casos, mientras que el FR es menos característico hallándose en sólo el 41 %. Los anticuerpos anti-Ro/SS-A y La/SS-B se detectan hasta en el 53 % de estos pacientes<sup>8</sup>. Y aunque el eritema pernio había sido descrito en los cuatro casos originales de Rowell, esta característica se encontró en sólo cinco de los 15 casos notificados entre 1982 y 2008<sup>7</sup>.

Debido al escaso conocimiento sobre su etiología y fisiopatología<sup>4</sup>; surge un interrogante clínicamente relevante y la consiguiente controversia de si realmente el SR reúne méritos para ser considerado como una entidad clínica distintiva. El patrón de AAN moteado, que se correlaciona con anticuerpos dirigidos contra diferentes ribonucleoproteí-

**Tabla 1.** Criterios diagnósticos del síndrome de Rowell.

Criterios mayores	Criterios menores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lupus eritematoso en cualquiera de sus variedades: sistémico, discoide, cutáneo.</li><li>• Lesiones de tipo eritema multiforme</li><li>• Anticuerpos anti-nucleocitoplasmáticos con patrones moteado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eritema pernio</li><li>• Anti-Ro/SS-a y/o anti-La/SS-B positivos</li><li>• Factor reumatoideo positivo</li></ul>

Se requiere la presencia de al menos tres criterios mayores o dos mayores y uno menor para el diagnóstico de síndrome de Rowell.

nas, no sería atribuible al SR, ya que puede ser hallado en el LES, la enfermedad mixta del tejido conectivo, la esclerodermia y otras enfermedades autoinmunes<sup>4,8</sup>. Del mismo modo, los anticuerpos anti-Ro/SS-A y anti-La/SS-B pueden ser detectados en el síndrome de Sjögren, LES, artritis reumatoidea y esclerodermia entre otros, hallándose fuertemente asociados a la presencia de fotosensibilidad y vasculitis<sup>12</sup>; por otra parte la positividad del FR puede verse en múltiples situaciones clínicas y enfermedades del tejido conectivo<sup>4</sup>. Rowell y Beck documentaron que los AAN eran más comunes en pacientes con eritema pernio asociado a LES y estos pacientes eran además más propensos a presentar FR positivo<sup>13</sup>.

Como se mencionó antes, este síndrome ha sido raramente comunicado en hombres. En el paciente comunicado el diagnóstico se sustenta en hallazgos clínicos, de laboratorio e histopatológicos característicos. El paciente presentaba dos criterios mayores que se requieren para el diagnóstico como son los AAN con patrón moteado y lesiones de tipo EM y todos los criterios menores; además de la biopsia de piel compatible. Inicialmente se consideró que el EM fuera secundario a una farmacodermia debido al antecedente de ingesta de antibióticos y antivirales durante la internación, pero en base a los hallazgos histológicos esto fue rápidamente descartado. Por otra parte, el paciente reunía tres criterios de clasificación para LES, entre estos: positividad de AAN, artritis y compromiso hematológico (trombocitopenia) aunque al menos dos de éstos son también atribuibles al compromiso de la HAI.

La mayoría de los pacientes con SR responden al tratamiento con esteroides en dosis medias y altas y/o azatioprina o hidroxicloroquina, si bien esta última ha sido comunicada como inductora del SR<sup>6-8</sup>; existiendo casos aislados que han sido tratados exitosamente con otros agentes como la dapsona<sup>2</sup>. El régimen terapéutico, la respuesta al mismo y el pronóstico del SR son similares a los del LES<sup>4</sup> y a su vez éste último posee numerosos puntos de contacto con la HAI.

Teniendo en cuenta la ausencia de características distintivas entre el SR y el LES, Kuhn et al. sugieren que no se trataría de una entidad singular y que debería ser considerado como una variante del lupus<sup>14</sup>; aunque esto continúa siendo controvertido.

En nuestro conocimiento esta es la primera descripción de un caso de SR asociado a HAI en un paciente con lupus borderline. Hasta la actualidad, existe un continuo debate con respecto a si el SR representa en realidad una entidad propia o meramente describe la ocurrencia coincidente de dos enfermedades en un mismo paciente. Será necesario el análisis de un mayor número de casos para aclarar esta asociación.

## Bibliografía

1. Rowell NR, Beck S, Anderson JR. Lupus erythematosus and erythema multiforme-like lesions. Arch Dermatol 1963; 88:176-80.
2. Zeitouni NC, Funaro D, Cloutier RA, et al. Redefining Rowell syndrome. Br J Dermatol 2000; 142:343-6.
3. Fiallo P, Tagliapietra AG, Santoro G, et al. Rowell's



- syndrome. *Int J Dermatol* 1995; 34: 635-6.
4. Shteyngarts AR, Warner MR, Camisa C. Lupus erythematosus associated with erythema multiforme: does Rowell's syndrome exist? *J Am Acad Dermatol* 1999; 40:773-7.
  5. Scholtz M. Lupus erythematosus acutus disseminatus haemorrhagicus. *Arch Dermatol Syphilol* 1922; 6:466.
  6. Shadid NH, Thissen CA, van Marion AM, et al. Lupus erythematosus associated with erythema multiforme: Rowell's syndrome. *Int J Dermatol* 2007; 46:30-2.
  7. Duarte AF, Mota A, Pereira M, et al. Rowell syndrome-case report and review of literature. *Dermatol Online J* 2008; 14:15.
  8. Khandpur S, Das S, Singh MK. Rowell's syndrome revisited: report of two cases from India. *Int J Dermatol* 2005; 44:545-9.
  9. Maciejewski W. Annular erythema as an unusual manifestation of chronic disseminated lupus erythematosus. *Arch Dermatol* 1980; 116:450-3.
  10. Parodi A, Drago EF, Varaldo G, Rebora A. Rowell's syndrome. Report of a case. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21:374-7.
  11. Lee S, Schloss E, Kowichi J. Rowell's syndrome: a case report with subacute cutaneous lupus erythematosus and erythema multiforme. *Can J Dermatol* 1995; 7: 807-10.
  12. Provost TT, Watson R, Simmons-O'Brien E. Significance of the anti-Ro (SS-A) antibody in the evaluation of patients with cutaneous manifestations of a connective tissue disease. *J Am Acad Dermatol* 1996; 35:147-69.
  13. Rowell NR, Beck JS. The diagnostic value of an anti-nuclear antibody test in clinical dermatology. *Arch Dermatol* 1967; 96:290-5.
  14. Sticherling M, Bonsmann G, Kuhn A. Diagnostic approach and treatment of cutaneous lupus erythematosus. *J Dtsch Dermatol Ges* 2008; 6:48-59.



## Florence Nightingale (1820-1910), a 100 años de su fallecimiento

Pablo Young<sup>1</sup>, Verónica Hortis de Smith<sup>2</sup>, María C. Chambi<sup>3</sup>, Bárbara C. Finn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médicos de planta, Servicio de Clínica Médica

<sup>2</sup>Licenciada, Matron.

<sup>3</sup>Licenciada, Jefa de Enfermería.

Hospital Británico de Buenos Aires

Correspondencia: Dr. Pablo Young

Perdriel 74, Hospital Británico, Buenos Aires, Argentina.

Tel: 011-4309-6400 (int. 1048)

pabloyoung2003@yahoo.com.ar

### Resumen

---

En este artículo describimos la vida y obra de Florence Nightingale, que es considerada una de las pioneras en la práctica de la enfermería. Su mayor éxito fue su participación en la guerra de Crimea donde junto a otras 38 enfermeras voluntarias reformaron y limpiaron el hospital, e hicieron caer la tasa de mortalidad desde el 40% al 2%. Por las noches recorría los pabellones a la luz de una lámpara mientras visitaba a los enfermos lo cual le valió el nombre de "La señora de la lámpara". La reina Victoria le otorgó la Cruz Roja Real y, en 1907, fue la primera mujer condecorada con la Orden al Merito. Ella tuvo sólidos conocimientos en estadística y matemáticas lo cuales les fueron útiles para su labor de enfermera. A 100 años de su fallecimiento vallan estas líneas como homenaje a la que se considera la precursora de la enfermería moderna de la Argentina y del mundo.

*Palabras clave:* Enfermería, Guerra de Crimea, Historia de la Medicina

### Abstract

---

*Florence Nightingale (1820-1910), a 100 year after her dead*

We describe here Florence Nightingale's life and work. She is considered one of the pioneers in nursing practice. Her participation in the Crimean War, were together with 38 voluntary nurses cleaned and refurbished the hospital in Scutari and made the mortality rate fall from 40% to 2%, was her greatest success. She used to make rounds at night in the wards under the light of a lamp, and therefore she was named "The Lady with the Lamp". The Queen Victory gave her the Royal Red Cross and she was the first woman who was honored with the Order of Merit in 1907. She had solid knowledge on Statistics and Mathematics which were useful for her nursing job. A hundred years after her death let these words be homage to who is considered a precursor of modern nursing in Argentina and in the whole world.

*Key words:* Nursing, Crimean War, History of Medicine



Figura 1. Florence Nightingale



### Perspectiva histórica

Florence Nightingale (Fig. 1), nació en Florencia, Italia el 12 de mayo de 1820 y es considerada una de las pioneras en la práctica de la enfermería. Se le considera la madre de la enfermería moderna y creadora del primer modelo conceptual de enfermería<sup>1</sup>.

Florence Nightingale definía la enfermedad como el camino que utiliza la naturaleza para desembarazarse de los efectos o condiciones que han interferido en la salud. Y definía salud diciendo que la salud es no solamente estar bien sino ser capaz de usar bien toda la energía que poseemos. La enfermería, entonces, es tanto ayudar al paciente que sufre una enfermedad a vivir, como poder o mantener el organismo del niño sano o del adulto en un estado tal que no padezca enfermedad<sup>2</sup>. Creía que para mantener una atención sanitaria adecuada era necesario disponer de un entorno saludable (aire puro, agua pura, alcantarillado eficaz, limpieza y luz) componentes que siguen teniendo vigencia al día de la fecha.

Se rebeló contra los prejuicios de su época y contra su destino de mujer, que debía permanecer en el hogar, y eligió la profesión de enfermera. Su mayor éxito fue su participación en la guerra de Crimea. Un informe suyo acerca de las condiciones de vida de los soldados heridos impulsó al secretario de Guerra Sidney Herbert a enviarla al campo de batalla. Ella y sus compañeras reformaron y

Figura 2. Florence Nightingale: en un sello alemán y en otro de Australia de la serie Asistentes de la humanidad



limpiaron el hospital, e hicieron caer la tasa de mortalidad del 40% al 2%.

Logró realizar su sueño de asistir a los enfermos después de enfrentarse a sus padres y familiares. Su madre Emily y su padre William se oponían a que su hija fuera enfermera, ya que estaba mal visto que una mujer perteneciente a una clase social alta desempeñara una tarea tan "denigrante"; la mujer debía casarse, formar y cuidar su familia. Sin embargo, Florence recibió ayuda de su abuelo materno, quien entendió su vocación por esta profesión, y por otro lado ella misma buscó el apoyo de un amigo de la familia Nightingale, Samuel, médico de profesión. Nunca se casó; dedicó su vida al servicio del prójimo y de aquellos que más lo necesitaban, buscando la forma de mejorar su salud y en otros casos de hacer más llevaderos sus últimos días<sup>3</sup>.

Florence Nightingale es recordada sobre todo por su trabajo como enfermera durante la guerra de Crimea y por su contribución a la reforma de las condiciones sanitarias en los hospitales militares de campo.

### Su familia y estudios

Nightingale lleva el nombre de la ciudad donde nació, Florencia. Sus padres, William Edward Nightingale y su esposa Frances Smith, viajaron por Europa durante los primeros dos años de su matrimonio. La hermana mayor de Florence había nacido un año antes en Nápoles.

William Nightingale se apellidaba en verdad Sho-



Figura 3. Florence Nightingale: "La Dama de la Lámpara"



re, cambia su apellido por Nightingale después de heredar a un pariente rico, Peter Nightingale de Lea, cerca de Matlock, Derbyshire. Las niñas crecieron en el campo y pasaban mucho tiempo en Lea Hurst en Derbyshire. Cuando Florence tenía unos cinco años su padre compró una casa llamada Embley cerca de Romsey en Hampshire. Con esto la familia pasaba los veranos en Derbyshire y el resto del año en Embley. Al viajar entre estos lugares visitaban Londres, y la Isla de Wight<sup>3,4</sup>.

En un principio, la educación de las niñas estuvo en manos de una institutriz, después su padre, educado en Cambridge, asumió esa responsabilidad. A Florence le encantaban sus lecciones y tenía una habilidad natural para estudiar. Bajo la influencia de su padre se familiarizó con los clásicos, Euclides, Aristóteles, la Biblia y temas políticos.

En 1840 Nightingale suplicó a sus padres que la dejaran estudiar matemáticas en vez de trabajo de estambre y practicar las cuadrillas, pero su madre no aprobaba esta idea. Aunque William Nightingale amaba las matemáticas y había legado ese amor a su hija, la obligó a que siguiera estudiando temas más apropiados para una mujer. Después de muchas batallas emocionales, sus padres finalmente cedieron y comenzó su aprendizaje de matemáticas. Entre sus tutores estuvo Sylvester, quien desarrolló la teoría de invariantes junto con Cayley. Se dice que fue la alumna más destacada de Sylvester. Las lecciones incluían aritmética, geometría y álgebra. Una de las personas que también influyeron en ella fue el científico belga Quetelet. Él había aplicado métodos estadísticos a datos de varios campos, incluyendo las estadísticas morales o ciencias sociales<sup>5</sup>.

Figura 4. La Lámpara



La religión jugó un papel importante en la vida de Nightingale. Aunque sus padres crecieron en la Iglesia Unitaria, Frances Nightingale prefirió una denominación más convencional y a las niñas las criaron en la fe anglicana.

La alianza entre Florence y Charles Dickens tuvo una indudable influencia como factor determinante en su definición de la enfermería y la atención sanitaria. Diálogos semejantes con otros intelectuales y reformadores sociales de aquellos días, como John Stuart Mill, Benjamin Jowett y Harriet Marineau, contribuyeron al desarrollo del pensamiento filosófico y lógico de Nightingale, que se trasluce de forma notoria en sus apreciaciones sobre la práctica enfermería.

### **Florence Nightingale y la enfermería**

Nightingale desarrolló un interés en los temas sociales de su época pero en 1845 su familia se oponía firmemente a la idea de que Florence trabajara en un hospital. Hasta ese entonces, el único trabajo de enfermería que había hecho había sido cuidar de parientes y amigos enfermos.

Mientras estaba de viaje por Europa y Egipto en 1849, tuvo la oportunidad de estudiar los distintos sistemas hospitalarios. A principios de 1850, inició su entrenamiento como enfermera en el Instituto de San Vicente de Paul en Alejandría, Egipto, que era un hospital perteneciente a la Iglesia Católica. Nightingale visitó el hospital del Pastor Theodor Fliedner en Kaiserwerth, cerca de Dusseldorf, Alemania en julio de 1850 y regresó a esa ciudad en 1851 para entrenarse como enfermera durante tres meses en el Instituto para Diaconisas Protestantes; y luego de Alemania se trasladó a un hospital en St. Germain, cerca de París, dirigido por las Her-



manas de la Caridad (en Alemania y en Australia hicieron en su honor un sello integrado a la serie Asistentes de la humanidad, Fig. 2). A su regreso a Londres en 1853, tomó el puesto sin paga de Superintendente en el Establecimiento para damas durante enfermedades en el número 1 de la calle Harley<sup>5,6</sup>.

Marzo de 1854 trajo consigo el inicio de la Guerra de Crimea que comenzó cuando Rusia invadió Turquía, este último en alianza con Inglaterra y Francia. La guerra finalizó en 1856. La mayor parte del conflicto tuvo lugar en la península de Crimea en el Mar Negro<sup>7</sup>. Aunque los rusos fueron derrotados en la batalla del río Alma el 20 de septiembre de 1854, el periódico *The Times* criticó duramente las instalaciones médicas británicas. En respuesta a ello, Sidney Herbert, le pidió a Nightingale que se convirtiera en enfermera administradora para supervisar la introducción de enfermeras en los hospitales militares. Su título oficial era Superintendente del Sistema de Enfermeras de los Hospitales Generales Ingleses en Turquía. Nightingale llegó a Escutari, un suburbio asiático de Constantinopla (hoy Estambul) con 38 enfermeras el 4 de noviembre de 1854. Firme e infatigable se ocupaba de su trabajo con tal criterio, sacrificio, valor, ternura y todo ello con una actitud tranquila y sin ostentación que se ganaba los corazones de todos aquellos a quienes sus prejuicios de oficiales no les impedían apreciar la nobleza de su trabajo y de su carácter<sup>8</sup>. En la organización de los servicios hospitalarios, en dos semanas logró montar una cocina para preparar la comida de 800 hombres; una lavandería en donde se desinfectaba la ropa de los pacientes, además dotó a los heridos y enfermos de 10 mil camisas compradas con los donativos que conseguía y de su propio dinero. "La señora de la lámpara", fue la denominación que le dieron a Florence los hospitalizados, debido a que por las noches recorría las salas con una lámpara para iluminar su camino (Fig. 3 y 4)<sup>7,9</sup>.

Aunque ser mujer implicaba que tenía que luchar contra las autoridades militares, fue reformando el sistema hospitalario. Bajo condiciones indignas con soldados depositados sobre el suelo y con operaciones poco higiénicas, no debe sorprendernos que en Escutari enfermedades como el cólera y el tífus sucumbieran los hospitales. Esto implicaba

que los soldados heridos tuvieran una probabilidad siete veces mayor de morir en el hospital de una enfermedad que de morir en el campo de batalla<sup>10,11</sup>. Mientras estuvo en Turquía, recolectó datos y organizó un sistema para llevar registro; esta información fue usada después como herramienta para mejorar los hospitales militares y de las ciudades. Sus conocimientos matemáticos se volvieron evidentes cuando usó los datos que había recolectado para calcular la tasa de mortalidad en el hospital. Estos cálculos demostraron que una mejora en los métodos sanitarios empleados, produciría una disminución en el número de muertes. Para febrero de 1855 la tasa de mortalidad había caído de 60% al 42.7%. Mediante el establecimiento de una fuente de agua potable, así como usando su propio dinero para comprar fruta, vegetales y equipamiento hospitalario, para la primavera siguiente la tasa había decrecido otro 2.2%<sup>11</sup>.

Nightingale usó esta información estadística para crear su Diagrama de Área Polar, o 'coxcombs' como los llamó ella. Éstos fueron usados para dar una representación gráfica de las cifras de mortalidad durante la Guerra de Crimea. Las muertes en los hospitales de campo británicos alcanzaron su máximo en enero de 1855 cuando 2761 soldados murieron por enfermedades contagiosas, 83 por heridas y 324 por otras causas, con un total de 3168 muertes. El promedio de hombres en la armada ese mes fue de 32393. Usando esta información, calculó una tasa de mortalidad de 1174 por cada 10000, de los cuales 1023 de cada 10000 se debían a enfermedades infecciosas. De haber continuado así y sin la sustitución frecuente de tropas, entonces las enfermedades por sí mismas habrían acabado totalmente con el ejército británico en Crimea.

Sin embargo, estas condiciones insalubres no se limitaban a los hospitales militares de campo. Al volver a Londres en agosto de 1856, cuatro meses después de la firma del tratado de paz, descubrió que en época de paz, los soldados de entre 20 y 35 años de edad tenían una tasa de mortalidad del doble de la de los civiles. Usando sus estadísticas, ilustró la necesidad de una reforma sanitaria en todos los hospitales militares. Al impulsar su causa, consiguió llamar la atención de la Reina Victoria y el Príncipe Alberto así como la del Primer Minis-

tro, Lord Palmeston. Sus deseos de llevar a cabo investigación formal le fueron concedidos en mayo de 1857 y llevaron al establecimiento de la Comisión Real para la Salud del Ejército. Nightingale se dejó de lado la atención pública y empezó a preocuparse por las tropas apostadas en la India<sup>12</sup>.

Fue pionera en la revolucionaria idea de que los fenómenos sociales pueden medirse y someterse al análisis matemático. Ella supo que cuando los valores individuales o profesionales entran en conflicto con los valores sociales, surge una posibilidad de inducir cambios en la sociedad y así lo hizo. Aunque los escritos de Nightingale se definen y analizan como una teoría, no contienen la complejidad y la verificabilidad propias de las modernas teorías de la enfermería. Así, en su enfoque no emanan investigaciones que pueden utilizarse para contrastar los aportes teóricos actuales. Por otra parte, los conceptos identificados por Nightingale han servido como base de las teorías e investigaciones actuales que se añaden a la ciencia y a la práctica moderna de la enfermería.

Este poema de Henry Wadsworth Longfellow condensa la historia casi legendaria de Florence Nightingale y su obra maravillosa como enfermera durante la guerra de Crimea<sup>3</sup>.

*Los heridos en la batalla,  
en lúgubres hospitales de dolor;  
los tristes corredores,  
los fríos suelos de piedra.*

*¡Mirad! En aquella casa de aflicción  
Veo una dama con una lámpara.  
Pasa a través de las vacilantes tinieblas  
y se desliza de sala en sala.*

*Y lentamente, como en un sueño de felicidad,  
el mudo paciente se vuelve a besar  
su sombra, cuando se proyecta  
en las oscuras paredes.*

## **Florence Nightingale y la escuela de enfermería**

En 1860 abrió la Escuela de Entrenamiento y Hogar Nightingale para Enfermeras en el hospital de St. Thomas en Londres, con 10 estudiantes<sup>2-6</sup>. Era

financiada por medio del Fondo Nightingale, un fondo de contribuciones públicas establecido en la época en que estuvo en Crimea y que contaba con £50 000. La escuela se basaba en dos principios. El primero, que las enfermeras debían adquirir experiencia práctica en hospitales organizados especialmente con ese propósito. El otro era que las enfermeras debían vivir en un hogar adecuado para formar una vida moral y disciplinada. Con la fundación de esta escuela había logrado transformar la mala fama de la enfermería en el pasado en una carrera responsable y respetable para las mujeres. Nightingale respondió a la petición de la oficina de guerra británica de consejo sobre los cuidados médicos para el ejército en Canadá y también fue consultora del gobierno de los Estados Unidos sobre salud del ejército durante la Guerra Civil estadounidense.

Casi durante el resto de su vida estuvo postrada en cama debido a una enfermedad contraída en Crimea (para algunos brucelosis, para otros fiebre tifoidea o fiebre de Crimea), que le impidió continuar con su trabajo como enfermera<sup>1</sup>. No obstante, la enfermedad no la detuvo de hacer campaña para mejorar los estándares de salud; publicó aproximadamente 150 libros. Uno de ellos se tituló *Notas sobre enfermería* (1860). Este fue el primer libro para uso específico en la enseñanza de la enfermería y fue traducido a muchos idiomas. Otras obras publicadas incluyen *Notas sobre los hospitales* (1859) y *Notas sobre la enfermería para las clases trabajadoras* (1861). En 1874 se convirtió en miembro honorífico de la American Statistical Association y en 1883 la Reina Victoria le otorgó la Cruz Roja Real por su labor. También fue la primera mujer en recibir la Orden al Mérito de mano de Eduardo VII en 1907<sup>2-6</sup>.

Nightingale falleció en Londres, Inglaterra el 13 de agosto de 1910 a los 90 años<sup>13</sup>. Está enterrada en la Iglesia de St. Margaret, en East Wellow, cerca de Embley Park. El Monumento de Crimea, fue erigido en 1915 en Waterloo Place, Londres, para honrar la contribución que hizo Florence Nightingale a esa guerra y a la salud del ejército (Fig. 5).

Sus aportes dentro de la enfermería se consideran en dos niveles, en el ámbito general de la disciplina inició la búsqueda de un cuerpo de conocimiento propio, organizó la enseñanza y la educación de la profesión, inició la investigación en enfermería



Figura 5. Monumento de Crimea, en Waterloo Place



y fue la primera en escribir sobre la disciplina; y en el ámbito particular organizó la enfermería militar y fue la primera en utilizar la estadística, la epidemiología y el concepto de higiene dentro de la profesión<sup>14, 15</sup>.

Además se considera esencial de la reforma Nightingale que la dirección de las escuelas debía estar en manos de una enfermera y no de un médico; había que seleccionar a las candidatas de acuerdo a sus aptitudes morales e intelectuales; y de impartir una enseñanza metódica en vez de ocasional, por medio de la práctica<sup>15, 16</sup>.

Su aporte a la organización de los servicios de enfermería fueron su genio organizador y un ciento por ciento de eficacia. No habría sido nunca la dama de la lámpara, si no hubiera sido también la dama con un propósito y con capacidad<sup>7</sup>.

Postrada en cama en los últimos tiempos, su habitación de enferma era aún centro de intensas actividades: dictado de notas y de cartas, nuevos proyectos para corregir errores en multitud de asuntos, que comprendían desde el desconcierto de la administración en la India hasta los problemas sanitarios.

Si leemos sus cuadernos de notas, encontraremos el secreto de aquel celo con que consagró su vida a los demás, porque su extraordinaria inteligencia se alimentó en el constante estudio del misticismo cristiano, y su vida fue, manifiestamente, la expresión de sus creencias religiosas. He aquí una nota, que la representa típicamente: "El camino para vi-

Figura 6. Situación de las costas del Mar Negro al comienzo de la Guerra



vir con Dios es vivir con las ideas, no meramente pensar sobre los ideales, sino actuar y sufrir por ellos. Los que tienen que trabajar como hombres y mujeres deben sobre todas las cosas tener un ideal espiritual, que es su finalidad, siempre presente. El estado místico es la esencia del sentido común<sup>112</sup>. A Florence Nightingale, se la considera por todo lo antedicho la precursora de la enfermería moderna.

## La Guerra de Crimea

La Guerra de Crimea se desarrolló cuando Rusia invade Turquía, este último en alianza con Inglaterra y Francia. Se desarrolló entre 1853 a 1856. La mayor parte del conflicto tuvo lugar en la península de Crimea en el Mar Negro (Fig. 6).

Bajo tratados negociados durante el siglo XVIII, Francia era el guardián de los Católicos Romanos en el Imperio otomano (Turco), mientras que Rusia era el protector de los Cristianos Ortodoxos. Por varios años, los monjes católicos y ortodoxos se disputaron la posesión de la Basílica de la Natividad y la Iglesia del Santo Sepulcro, en Palestina. Durante los años 1850, ambos lados hicieron demandas que el Sultán no podía satisfacer simultáneamente. En 1853, el Sultán se inclinó a favor de Francia, a pesar de las vehementes protestas de los monjes ortodoxos locales. El zar ruso, Nicolás I, envió un diplomático, el príncipe Ménshevikov, en una misión especial al gobierno turco. Por tratados previos, el Sultán, Abd-ul-Mejid I, estaba comprometido a "defender la Religión e Iglesia Cristiana", pero Ménshevikov intentó negociar un nuevo tratado, por el cual Rusia podría intervenir cuando considerara la protección del Sultán inadecuada. Al mismo tiempo, el gobierno británico envió un emisario, quien se enteró de las demandas de Ménshe-

Figura 7. Combate entre tropas francesas y rusas durante el asedio de Sebastopol.



kov al llegar. Mediante la diplomacia, Lord Starford convenció al Sultán de rechazar el tratado, el cual comprometía la independencia de los ciudadanos turcos. Poco después de enterarse del fracaso de su negociador, el Zar envió su ejército a Moldavia y a Valaquia, territorios otomanos en los que Rusia era conocida como una guardiana de la Iglesia Ortodoxa, usando como excusa la falta de soluciones por parte del Sultán para proteger los lugares Sagrados. Nicolás I creyó que las potencias europeas no se opondrían a la anexión realizada, especialmente porque Rusia ayudó a sofocar las Revoluciones de 1848<sup>10,11</sup>.

No obstante, las motivaciones reales de esta guerra fueron, como en cualquier otra guerra de la edad moderna, geoestratégicas y económicas. El Imperio Ruso no tenía acceso naval al Mar Mediterráneo sin permiso del Imperio Otomano que controlaba los estrechos del Bósforo y de Dardanelos. Desde tiempos de Pedro el Grande, Rusia buscaba la salida al mar. Con Pedro I los rusos habían accedido al Mar Báltico a costa de los suecos y con Catalina II al Mar Negro a costa de los turcos. En ambos mares los rusos habían proyectado una indiscutible hegemonía naval. Ahora Rusia había puesto sus ojos en el Mediterráneo, lo cual no fue del agrado de Francia y del Reino Unido, que mantenían importantes intereses vinculados al dominio naval, como por ejemplo la conexión con las colonias africanas y de oriente medio.

Cuando el zar envió sus tropas a Moldavia y Valaquia, el Reino Unido, buscando proteger la seguridad de su aliado el Imperio Otomano, envió una flota hacia los Dardanelos, donde se le unió una flota francesa. Mientras tanto, las potencias euro-

peas esperaban una solución diplomática. Los representantes de las cuatro grandes potencias neutrales -Reino Unido, Francia, Austria y Prusia-, se reunieron en Viena, donde elaboraron una propuesta que esperaban fuera aceptable para Rusia y el Imperio Otomano. La propuesta contó con el apoyo del zar Nicolás, pero sin embargo fue rechazada por el Sultán Abd-ul-Mejid I, quien sintió que la manera de redacción del documento permitía diferentes interpretaciones. Reino Unido, Francia y Austria estaban unidos proponiendo modificaciones para satisfacer al Sultán, pero sus sugerencias fueron ignoradas en la Corte de San Petersburgo. El Reino Unido y Francia abandonaron la idea de continuar negociando, pero Austria y Prusia no creían que el rechazo justificara cesar las negociaciones

## Desarrollo de la guerra

Combate entre tropas francesas y rusas durante el asedio de Sebastopol (Fig. 7). El Sultán se dirigió a la guerra; sus ejércitos atacaron a los ejércitos rusos cerca del Danubio. Nicolas I respondió enviando naves de guerra, que destruyeron la flota otomana en la Batalla de Sinope, en el puerto de Sinop (Turquía), el 30 de noviembre de 1853, haciendo posible para Rusia desembarcar y abastecer su ejército en las costas turcas sin inconvenientes. La destrucción de la flota turca y la amenaza de una expansión Rusa alarmó definitivamente a Francia y al Reino Unido, quienes fueron en defensa del Imperio Otomano. En 1854, después que Rusia ignorara el ultimátum anglo-francés para retirarse del Danubio, el Reino Unido y Francia declararon la guerra.

Nicolás I supuso que Austria, correspondiendo a la ayuda presentada durante las revoluciones de 1848, estaría de su lado. Sin embargo, Austria se vio amenazada por las tropas rusas en los Principados del Danubio. Cuando el Reino Unido y Francia reclamaron que Rusia retirara sus tropas de los Principados, Austria los apoyó y, a pesar de que no declaró la guerra a Rusia inmediatamente, se negó a garantizar su neutralidad. Cuando, en el verano de 1854, Austria hizo una nueva demanda para la retirada de las tropas, Rusia aceptó.

El 10 de abril de 1854 la flota franco-británica



Figura 8. Carga de la Brigada ligera en Balaclava



bombardeó Odesa e intentó hacer un desembarco, sin éxito. El 25 de octubre de 1854 tuvo lugar la famosa batalla de Balaklava (Fig. 8), de resultado indeciso; días después los ejércitos aliados empezaban el sitio de Sebastopol. El 5 de noviembre tuvo lugar la decisiva batalla de Inkerman, que terminó con una grave derrota rusa. El 9 de septiembre de 1855 Sebastopol cayó en manos de las tropas franco-británicas, después de 11 meses de asedio. Tras esta derrota, Rusia se vio forzada a pedir la paz. El 30 de marzo de 1856 se firmó en París el tratado que puso fin al conflicto.

Se calcula que murieron más de 250.000 combatientes y 750.000 civiles durante el conflicto.

### **La escuela de enfermería en Argentina y en nuestro hospital**

En 1904 se realizó el Segundo Congreso Latinoamericano de Medicina, y la Dra. Cecilia Grierson (1859-1934) (primera médica Argentina) aprovechó para dirigirse a sus colegas del continente, “lo que nosotros, los médicos latinoamericanos estamos discutiendo y poniendo sobre votación en los Congresos, está resuelto y puesto en práctica en Europa. No hay hospital sin escuela de enfermería”. En 1886, fundó la Escuela de Enfermeras del Círculo Médico Argentino, primera Escuela de Enfermería de Argentina, la que dirigió hasta 1913 y que desde 1934 lleva su nombre. Tomando de Nightingale los tres principios básicos: ejemplos, preceptos y actuación. Prepara manuales aptos para las enfermeras, más didácticos que los textos médicos: “Guía de Enfermería y Educación técnica y doméstica de la mujer”, participa del Congreso Internacional de Mujeres, realizado en Londres en 1899, elegida vicepresidente del mismo.

Este Congreso será el gestor a través de ilustres idealistas del hoy Consejo Internacional de Enfermeras<sup>17</sup>.

Para poder introducirnos en la historia de la Enfermería del Hospital Británico de Buenos Aires es indispensable transportarnos varias décadas hacia atrás y desde allí hacer una breve mención de los hechos relacionados con la salud de la población, lo cual dio marco a la creación de la Escuela de Enfermería que hoy cuenta 120 años ininterrumpidos en la formación de enfermeras<sup>14, 16</sup>.

En el año 1830 aproximadamente la colectividad inglesa estaba compuesta por alrededor de 8.000 personas. Las familias inglesas estaban muy arraigadas, pero encontraban dificultades para la atención de la salud. Ante el aumento de la comunidad británica y la barrera idiomática se hacía necesaria la creación de una entidad que se ocupara de brindar atención para la salud. Son las iglesias las primeras en preocuparse de este tema.

La iglesia Episcopal con el Reverendo Barton Lodge comenzó a crear una organización para brindar atención médica y evitar la barrera idiomática. Así en 1837 se creó el British Philanthropic Society, que luego se denominó British Medical Dispensary en 1840. El Hospital se fundó en 1844<sup>18</sup>.

En 1880 la Comisión del Hospital que tenía conocimiento de la labor de Florence Nightingale y de la creación de la Primera Escuela de Enfermería laica en el St. Thomas Hospital de Londres decide contratar a 3 enfermeras capacitadas en Inglaterra, las que en tres meses regresan a su país por la situación inestable que había en Argentina. Luego de esta experiencia negativa se vuelve a pensar en una Matron, (Enfermera Jefe). Se contrató a la Srta. E. Taylor (1882) quien viaja desde Inglaterra para ocupar el cargo de Matron. La Comisión del Hospital reconociendo el gran esmero y dedicación de esta Matron trae a una segunda enfermera calificada. La Srta. Taylor se ocupó del traslado y organizó el nuevo Hospital, que abrió sus puertas en junio de 1887.

La Comisión nuevamente requiere de egresadas del St. Thomas Hospital de Londres llegando desde Inglaterra en 1889 cuatro enfermeras más; una de ellas puso su esfuerzo en continuar con el fortalecimiento del proyecto de la Escuela de Enfer-

Figura 9. Graduación de años pasados.



mería anhelado por la Matron Taylor llegando a ser su primer Directora<sup>14</sup>.

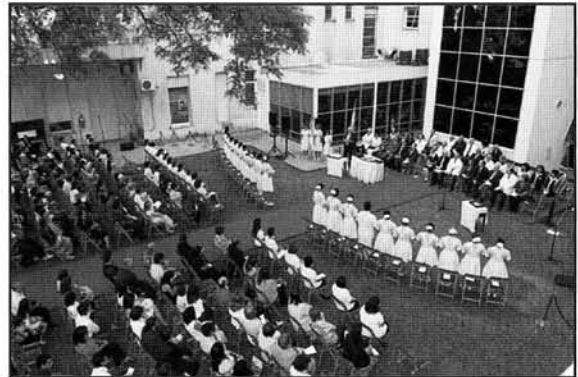
Matron Taylor deja su cargo en 1905 y lo continua Matron Eames quien fue la primera Matron que ocupa el cargo como Directora de Enfermería porque sólo se dedica a la supervisión de sus enfermeras, dado que las anteriores tenían una actuación más relacionada con lo doméstico.

La Escuela (segunda Escuela del País) comenzó a funcionar en el año 1890, con una formación sistemática de tres años, capacitando a mujeres allegadas a la colectividad inglesa, para ejercer con mayores conocimientos una tarea singular. En sus comienzos funcionó como un servicio a la comunidad, las clases se daban en inglés, y la mayoría de los pacientes también tenían esa misma lengua<sup>14, 18</sup>. En 1907 el Dr. Mulcay colabora en la formación de enfermeras ya graduadas y organiza un Plan de capacitación para enfermeras que consistió en una serie de conferencias, seguido de exámenes periódicos.

En Argentina en 1914 se produce una gran crisis además de la guerra en Europa; que trajo aparejado un retroceso porque enfermeras y médicos brindaron apoyo a los aliados.

Anabella W. Macintosh de nacionalidad escocesa, asume como Matron en 1933 hasta 1952, es quien ha dejado una gran obra, revalidó su título en la Cruz Roja y escribió un Manual de Enfermería para la Escuela de Enfermería donde volcó toda su experiencia. Se destacó por su capacidad docente y organizativa. Fue quien inició la fiesta tradicional del Garden party que actualmente se organiza anualmente el segundo sábado del mes de No-

Figura 10. Graduación reciente.



viembre. Fue muy respetada por los Médicos y se la consulto por los lugares específicos de enfermería en la construcción del nuevo Hospital que se concretó en 1938<sup>14</sup>.

En 1939 se finaliza la obra de la Casa de Enfermeras, por primera vez se logro albergar a todo el cuerpo de enfermeras.

Al revisar hoy los escritos de Matron Macintosh se puede decir que ha forjado un camino para la enfermería profesional, destacando su esmero en la capacitación de 50 enfermeras argentinas, porque estaba convencida que la formación era el eje principal para el desarrollo profesional; trajo desde EEUU discos con clase grabadas para que las enfermeras se capacitaran de acuerdo a sus tiempos disponibles; tenía una preocupación permanente por la falta de Enfermeras y a su vez tenia altas exigencias para la formación y también fomentó la participación de las Enfermeras Jefes de Sala (Sister) en 5 conferencias en la Facultad de Medicina de la UBA.

En 1963 se creó la Asociación de Nurses del Hospital Británico impulsada por Lily Elder, para contribuir a mantener la alta calidad del cuerpo de enfermeras del Hospital. Actualmente tiene fines sociales y anualmente edita una revista "The Lamp" donde las enfermeras egresadas intercambian información a nivel social desde distintos confines del mundo. Lily Elder falleció en 1966. Hoy la Asociación de Enfermeras del Hospital Británico otorga un premio a los egresados en su honor<sup>14, 18</sup>. En 1949 llego al Hospital Nurse Mitchell, egresada del Royal Infirmary de Edimburgo, quien luego de unos años fue becada para estudiar Administra-

ción en Enfermería en la Real Escuela de Enfermería de Londres, luego reemplazó a Matron Elder, quien renunció al cargo en 1963.

En 1964 la Escuela de Enfermería es reconocida por el Ministerio de Salud Pública. Con esta nueva disposición Matron deja la Dirección de la Escuela y se dedica exclusivamente a la Dirección de Enfermería del Hospital.

La sucede en 1966 Matron Roberts primera Matron egresada de la Escuela de Enfermería del Hospital Británico de Buenos Aires<sup>18</sup>.

En 1971 se hace cargo Matron Doreen Ewence de Dover quien tuvo una destacada formación en Inglaterra al ser becada para estudiar Administración de Enfermería en el St. Thomas Hospital, tarea que luego puso de manifiesto en su notable desempeño durante más de 40 años en la Dirección de Enfermería. Luego la sucede la Lic. Ilse Berry quien le dio un acento más académico.

En 1978 Verónica Hortis de Smith ingresó a la Escuela de Enfermería del HB, guiada por la gran admiración que sentía por una tía muy querida, quien había estudiado en esta Escuela, y contaba sus experiencias.

Históricamente el Hospital Británico consideró importante capacitar a las futuras Matrons en el Reino Unido. En el año 2003 la Lic. Verónica Hortis de Smith fue becada para estudiar en la Universidad de Manchester y posteriormente visitar 12 Hospitales del Reino Unido en Manchester, Macclesfield, Cambridge y Londres. Esa experiencia fue sumamente enriquecedora para su desempeño profesional y se desempeña como Matron, Directora de Enfermería en el Hospital Británico desde abril del año 2004.

La graduación de las Enfermeras (Fig. 9 y 10) es una de las ceremonias más emotivas e importantes cada año dentro de nuestro Hospital.

Vaya este trabajo con dedicación al rol de la Enfermería dentro de la actividad del Hospital por cuanto es el que permanece al lado del paciente día y noche para atender sus requerimientos y asistirlo

durante la recuperación de su salud. De su respuesta eficaz depende la mayoría de las veces el pronóstico y la efectividad del tratamiento.

*Agradecemos a la Licenciada Zulma Silva, Directora de la Escuela de Enfermería, por la lectura crítica del manuscrito.*

## Bibliografía

1. Young DAB. Florence Nightingale's fever. *Br Med J* 1995; 311: 1711-4.
2. Monteiro LA. Florence Nightingale on Public Health Nursing. *Am J Public Health* 1985; 75: 181-6.
3. Tan SY, Holland P. Florence Nightingale (1820-1910): founder of modern nursing. *Singapore Med J* 2006; 47: 185-6.
4. Dossey BM. Florence Nightingale: a 19th-century mystic. *J Holist Nurs* 2010; 28: 10-35.
5. Miracle VA. The life and impact of Florence Nightingale. *Dimens Crit Care Nurs* 2008; 27: 21-3.
6. Stanley D, Sherratt A. Lamp light on leadership: clinical leadership and Florence Nightingale. *J Nurs Manag* 2010; 18: 115-21.
7. Stanley D. Lights in the shadows: Florence Nightingale and others who made their mark. *Contemp Nurse* 2007; 24: 45-51.
8. Jackson B. Florence Nightingale and the Crimean War. *Trans Med Soc Lond* 2002; 118: 31-6.
9. Olshansky E. In celebration of Florence Nightingale: 2010 as the year of the nurse. *J Prof Nurs* 2010; 26: 197-8.
10. Fee E, Garofalo ME. Florence Nightingale and the Crimean War. *Am J Public Health* 2010; 100: 1591.
11. Dossey BM. Florence Nightingale: her Crimean fever and chronic illness. *J Holist Nurs* 2010; 28: 38-53.
12. Ellis H. Florence Nightingale: nurse and public health pioneer. *Br J Hosp Med (Lond)* 2010; 71: 51.
13. Florence Nightingale. *California State Journal of Medicine* 1910; 8: 289-90.
14. Salamendi de Cattaneo V. [Escuela de Enfermería del Hospital Británico de Buenos Aires]. *Revista Temas de Enfermería* 1994; 10: 27-35.
15. Attewell A. Florence Nightingale (1820 - 1910). *Perspectivas* 1998; 1: 173-189.
16. Molina TM. *Historia de la Enfermería*. Interamericana. Buenos Aires, 1973.
17. Zuckerberg C. [Cecilia Grierson (1859-1934)]. *Medicina (B Aires)* 2005; 65: 557-8.
18. Warnford-Thomson HF. *The British Hospital of Buenos Aires. A History 1844-2000*. Colin Sharp editors. 2001, p 3-177.



# El error en medicina y su efecto sobre la seguridad del paciente

Gustavo H. Castagneto<sup>1</sup>, Maria Gabriela Rovira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía General

<sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Metabolismo y Diabetes

Hospital Británico de Buenos Aires

Correspondencia:

Perdriel 74, Buenos Aires, Argentina.

Tel:011-4304-1025

## Introducción

---

Desde sus orígenes, el objetivo principal de la medicina fue la conservación y el restablecimiento de la salud de las personas. De ese fin deriva la expresión latina "*primum non nocere*" (lo primero es no hacer daño) frecuentemente atribuida a Hipócrates, pero que en realidad es utilizada desde al menos el año 1860. Se expresa así el concepto de que los actos médicos, aun hechos con las mejores intenciones, pueden tener además de las consecuencias buscadas, consecuencias indeseables, razón por la cual es deber del galeno tenerlo en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico o indicar un tratamiento.

En las últimas décadas, los vertiginosos progresos científicos y tecnológicos, colaboraron con los médicos en el logro de esos objetivos, mejorando de manera significativa la cantidad y calidad de los resultados obtenidos. También, la súper especialización médica que permitió un más acabado tratamiento de las enfermedades, ha llevado a que el paciente fuera visto en forma fragmentada y de este modo se fuera perdiendo la unidad de criterio que caracterizaba al médico de cabecera. Por último estos factores sumados al creciente volumen en la actividad asistencial, implicaron una complejización en el proceso de atención de los pacientes que no tiene precedentes. Si tenemos en cuenta que durante todo proceso en el que el factor humano puede ser causa de error, y que cuanto más complejo sea el proceso mayor es la posibilidad de que estos errores se produzcan, encontraremos paradójicamente que las personas que hoy buscan



atención médica se ven expuestas a sufrir diversos tipos de lesiones como consecuencia de estos errores.

Es de esta forma que en la actualidad cuando una persona consulta al sistema de salud, se somete no solo a los riesgos inherentes a los distintos estudios de diagnóstico y tratamiento de su enfermedad, los que históricamente eran aceptados por los médicos y los pacientes, sino que también se encuentra expuesto al riesgo que implica ser parte de un complicado proceso.

Si bien estos riesgos son conocidos desde hace tiempo<sup>1,2</sup>, no fue hasta esta última década, cuando el Instituto de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica publicó su libro "*Errar es humano: Construyendo un sistema de salud más seguro*"<sup>3-7</sup>, que se tomó conciencia de la magnitud del problema y se comenzaron a tomar medidas activas para mejorar en este campo. En ese reporte se estimó la proporción real, en término de pérdida de vidas, discapacidad y costo, que tiene la inseguridad clínica de la atención sanitaria.

Por esta razón al conocerse la gran frecuencia con la que se producen daños a los pacientes durante su atención médica y a las consecuencias que estos generan en lo mismos, tanto en los profesionales de la salud como en el sistema de atención médica, es que la seguridad del paciente se ha convertido en una preocupación universal que ha llevado a los distintos estados del mundo a ocuparse del problema. Es así que se han destinando recursos para crear agencias dedicadas a la investigación del error y al desarrollo de medidas preventivas con el objetivo de aumentar los márgenes de seguridad en la práctica médica de todos los días.

### **Terminología asociada a la seguridad del paciente**

---

Diversas organizaciones mundiales<sup>8,9</sup>, han establecido conceptos y definiciones sobre el tema de la seguridad del paciente, en un intento por generalizar un marco conceptual y un lenguaje común que ayude en el tratamiento de estos problemas. En nuestro país, la Comisión Nacional Asesora para la Seguridad del Paciente de la Dirección de Calidad de los Servicios de Salud del Ministerio de Salud de la Nación, esta elaborando actualmente,

junto con representantes de diversas sociedades científicas un glosario de definiciones para utilizar en nuestro país. Estas definiciones han sido tomadas de diferentes fuentes internacionales en intentan seguir la filosofía propuesta por la Organización Mundial de la Salud<sup>10</sup>.

El **paciente** se ha definido como la persona que recibe **atención sanitaria**, y la atención sanitaria como los servicios que reciben las personas o las comunidades para promover, mantener, vigilar o restablecer la salud.

La **seguridad del paciente** se define como la ausencia para el mismo de un daño innecesario o potencial asociado a la atención sanitaria. El daño relacionado con la atención sanitaria es el que se deriva o se asocia a los planes o acciones de un profesional sanitario durante la prestación de asistencia sanitaria, y no el que se debe a una enfermedad o lesión subyacente.

Un **incidente relacionado con la seguridad del paciente** es un evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente.

Los incidentes originados por errores son, por definición, no intencionados. Un **error** puede definirse como la no realización de una acción prevista tal y como se pretendía o la aplicación de un plan incorrecto, y puede manifestarse por una acción incorrecta (error de comisión) o la no realización de una correcta (error de omisión), tanto en la fase de planificación como en la de ejecución. Por otro lado, un desvío deliberado de las normas, reglas o procedimientos operativos constituye una **infracción**. Los errores y las infracciones aumentan el riesgo aunque no llegue a producirse un incidente. El **riesgo** es la probabilidad de que se produzca un incidente.

Un **evento adverso** es un incidente que produce daño al paciente. Daño significa alteración estructural o funcional del organismo y/o cualquier efecto perjudicial derivado de aquella. Los daños comprenden las enfermedades, lesiones, sufrimientos, discapacidades y muerte, y pueden ser físicos, sociales o psicológicos. Es importante señalar que hay **incidentes que no llegan a causar daño**.

Un **factor contribuyente** se define como una **circunstancia**, acción o influencia que se considera que ha desempeñado un papel o aumentado el riesgo de que se produzca un incidente o éste se prolongue (por ejemplo, una mala distribución de los turnos o una mala asignación de tareas). Los factores contribuyentes pueden ser externos (fuera del control de un servicio u organización), organizativos (inexistencia de protocolos aceptados), relacionados con un factor del personal (un defecto cognitivo o conductual de un individuo, una falta de supervisión, un mal trabajo en equipo o una comunicación insuficiente) o relacionados con un factor del paciente (por ejemplo, una conducta).

Reacción adversa y efecto secundario son términos utilizados frecuentemente en el contexto de los incidentes relacionados con la medicación. Una **reacción adversa** se define como un daño imprevisto derivado de un acto justificado, realizado durante la aplicación del procedimiento correcto en el contexto en que se produjo el evento. La recurrencia de una reacción adversa conocida puede ser prevenible (por ejemplo, una reacción alérgica a un medicamento puede prevenirse evitando la reexposición). Un efecto secundario es un efecto conocido, distinto del deseado primordialmente, relacionado con las propiedades farmacológicas de un medicamento. Un ejemplo de una reacción adversa sería la aparición inesperada de una neutropenia tras la administración de un fármaco que no se sabía que pudiera tener ese efecto.

## Antecedentes y estado actual del problema

---

### ANTECEDENTES

El tema del error médico y la seguridad de los pacientes no es nuevo. Ya en el mundo antiguo existen antecedentes que hacían referencia al tema. En Babilonia, Mesopotamia, 1.750 años AC, con el reinado de *Hamurabi*, en el código de leyes se regulaba el trabajo médico y se castigaban severamente los errores producidos por estos.

En la era moderna, hace aproximadamente 100 años Richard Clark Cabot, médico de Harvard, publicó dos de los primeros estudios sobre el tema. En estos se evaluaba la tasa de errores en el diag-

nóstico de 1.000 pacientes que habían muerto en el Massachusetts General Hospital<sup>11,12</sup>. En el primero, publicado en 1910, revisó el diagnóstico clínico que figuraba en las historias clínicas y los comparó con los hallazgos encontrados en las autopsias, demostrando discrepancias significativas. Las discrepancias se categorizaron como errores en el diagnóstico clínico. Este primer trabajo concluyó que la medicina de esa época se basaba en muchas falsas hipótesis, sin condenar a los médicos o sus motivaciones. En el segundo, realizado dos años más tarde, agregó otros 2.000 casos con similares resultados a los hallados en el primero. Las conclusiones de este nuevo artículo fueron más audaces y declaró que estos errores no se debían a la incompetencia de los profesionales, sino que mostraban una falla en los procedimientos de diagnóstico utilizados en los hospitales promedio de Estados Unidos. De esta forma Cabot se transformó en un pionero, pues hizo hincapié en que lo errado eran los métodos utilizados y no los hombres que hacían uso de ellos, proponiendo una revisión de estos métodos y no la culpa. El informe de Cabot generó grandes repercusiones en su época, tanto a favor como en contra, al demostrar la importancia del rol de las autopsias en el avance del conocimiento médico.

En el ámbito quirúrgico, Ernest A. Codman (1908) investigó sobre las causas de muertes no esperadas en el postoperatorio y se atrevió a presentar una clasificación de los errores en cirugía:

- Los que se debían a la falta de conocimientos técnicos o de habilidades.
- Los que se debían a la falta de juicio quirúrgico.
- Los generados por falta de cuidados o de un equipo.
- Los ocasionados por falta de habilidad en el diagnóstico.

Codman propuso que las sociedades quirúrgicas debían exigir a los cirujanos un seguimiento de los resultados de sus propios casos, con el fin de conocer sus estadísticas y sus competencias. Sorprendentemente, por esta propuesta fue expulsado de todas las sociedades quirúrgicas. Sin duda debe reconocerse su trabajo pionero en la promoción de los más altos estándares de calidad en la cirugía<sup>42</sup>. Otro pionero en la investigación del error en ciru-

Tabla 1. Reporte de eventos adversos por distintos países

Estudio	Año de realización	N de ingresos	N de eventos adversos	% de eventos adversos
Australia <sup>14</sup>	1992	14.179	2.353	16,6%
Canada <sup>24</sup>	2001	3.720	279	7,5%
EEUU (UTCOS) <sup>22</sup>	1992	14.565	787	5,4%
EEUU <sup>2</sup>	1.984	30.195	1.133	3,7%
Reino unido <sup>25</sup>	1.999-2000	1.014	119	11,7%
Dinamarca <sup>26</sup>	1.998	1.097	176	9%

gía fue Max Thorek<sup>17</sup>, que publicó en 1932 su libro *“Surgical Errors and Safeguards”* en donde analiza sus errores y los de otros cirujanos, con la finalidad de prevenirlos o evitarlos, manteniendo vivos los signos de peligro.

#### SITUACIÓN EN EL MUNDO

Si bien desde las primeras referencias de Cabot la publicación de temas relacionados con las fallas en el sistema de salud continuaron, no fue hasta la publicación del libro *“Errar es humano: Construyendo un sistema de salud más seguro”* (*“To err is human: Building a safer health system”*)<sup>3</sup> en 1999, que se produjo una reacción a nivel mundial tendiente a mejorar la calidad de atención de los pacientes.

Este reporte fue el producto de una investigación realizada por un comité (*“Quality of Health Care in America Comitee”*) del Instituto de Medicina de Estados Unidos (Institute of Medicine). Creado en 1998 con el objetivo de revisar la evidencia publicada hasta esa fecha sobre la calidad de la atención médica y la identificación de los factores que la afectan negativamente, para proponer una estrategia de comunicación que mejorara la información en el tema, tanto a las comunidades de salud como al público en general, y establecer una agenda de investigación prospectiva en las áreas relacionadas.

Los resultados de dicha investigación fueron alarmantes. Este reporte tomaba en cuenta los resultados de dos grandes estudios<sup>2,4,22</sup>, en los que se encontró que entre el 2,9% y el 3,7% de los pacientes internados sufrieron respectivamente eventos adversos durante su estadía hospitalaria. En uno de los estudios el 6,6% de estos eventos adver-

sos terminaron con la muerte de los pacientes y en el otro el 13,6%. En ambos, más de la mitad de estos eventos adversos fueron resultados de errores médicos que hubieran sido prevenibles.

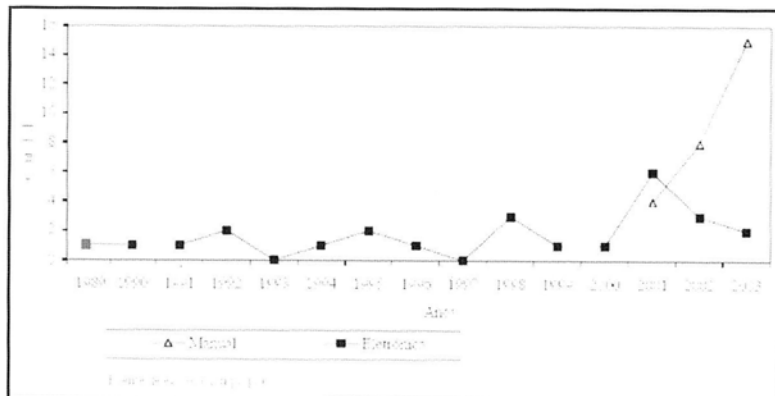
Cuando se extrapolaban los hallazgos del primer estudio a los 33,6 millones de internaciones que había en ese país en 1997, los resultados implicaban que por lo menos 44.000 americanos morían cada año como resultado del error médico. Si se tomaban los resultados del segundo, ese número podría llegar a los 98.000. Aún utilizando el valor estimado más bajo, estas cifras colocaban las muertes debidas al error médico por encima de la octava causa de muerte en Estados Unidos, lo que implicaba que morían más personas por el error médico que de accidentes automovilísticos (43.458), cáncer de mama (42.297) o SIDA (16.516).

Además del costo en vidas humanas que implicaban estos errores prevenibles, se estimaba que el costo económico (pérdidas de ingresos, discapacidad, aumento en los gastos del sistema de salud) se encontraba entre los 17 y 29 billones de dólares por año<sup>3</sup>.

Si bien Estados Unidos ha sido un pionero en el tema, otros países avanzaron en la problemática de los errores prevenibles. En 1995, se publicó un estudio realizado en Australia<sup>14</sup>, donde se encontró que, en un total de 14.179 admisiones hospitalarias se detectó la ocurrencia de algún evento adverso en el 16,6% de los pacientes, con un 13,7% de incapacidad permanente y un 4,9% de muertes. Más de la mitad de estos hechos fueron considerados prevenibles. Alrededor del mundo otros países han reportado su tasa de eventos adversos: Dinamarca, 9% en 1.097 admisiones, Reino Unido, 11,7% en 1.014 ingresos. Tabla 1.



Figura 1. Distribución de las publicaciones nacionales según el año. n=52



## SITUACIÓN EN NUESTRO PAÍS

Si bien no existen en la República Argentina datos suficientes para evaluar la magnitud que representa el error médico en nuestro país, hay algunos antecedentes que muestran la progresiva importancia que viene adquiriendo el tema. En 1960, se publicó en Buenos Aires “Los caminos del error clínico” de E. Debenedetti, traducción del original italiano publicado en 1947. Allí sostiene: “Nuestro concepto de error clínico difiere a menudo y radicalmente del de nuestros enfermos, para quienes el fracaso coincide las más de las veces con la equivocación. Estos pacientes nuestros no sospechan lo más mínimo que el éxito algunas veces es consecuencia de verdaderos errores”.

En el año 2001, por iniciativa del académico Dr. Agrest, la Academia Nacional de Medicina creó el Comité de Seguridad del Paciente y Error en Medicina, dependiente del Instituto de Investigaciones Epidemiológicas, con el fin de investigar y hacer propuestas tendientes a disminuir los efectos de este problema. Este comité, efectuó en el año 2006 una revisión de la evidencia publicada en nuestro país, que revela un incremento de las publicaciones sobre error médico en los dos años previos a su publicación<sup>15</sup>. Las especialidades de pediatría, cirugía y anestesiología, junto con las referidas a los aspectos legales, fueron las que más publicaron sobre el tema (Figura 1). Esto coincide con lo observado a nivel mundial. Otra muestra de la concientización que se está generando en nuestro ámbito son las experiencias que intentan incluir la seguridad del paciente en la currícula de los programas de formación de los futuros médicos como

una asignatura electiva<sup>16</sup>.

Por último y como se mencionó anteriormente, el Ministerio de Salud de la Nación creó en el año 2007, la Comisión Nacional Asesora para la Seguridad del Paciente que se encuentra actualmente trabajando con varias entidades científicas sobre el tema.

## El error humano como causa de la inseguridad del paciente

### EL ERROR HUMANO

Los errores ocurren en todos los órdenes de la vida, ya que forman parte de la condición humana. Cotidianamente el hombre encara múltiples acciones, emite juicios, y toma decisiones, pero simultáneamente, por diversos y complejos motivos cometemos numerosos errores en aspectos que suponemos conocer. El que comete el error cree que su acción o juicio son correctos y, por lo tanto, continúa con esa creencia hasta que se da cuenta de que está equivocado. En ese momento se pueden dar los pasos para corregirlo. El problema en particular que tiene la medicina a diferencia de otras ciencias, es que en muchos casos el error es irreparable y entonces el único y necesario beneficio será la prevención de errores similares en el futuro.

Como hemos mencionado antes, el error puede ser definido como la omisión de una acción apropiada para una circunstancia determinada, la falla para completar una acción planeada como se intentó (error de ejecución) o la utilización de un plan equivocado para alcanzar un objetivo (error de

planificación).

Swain y Gutman, especialistas en factores humanos, definieron en 1983 al error humano como “toda acción o conjunto de acciones humanas cuyo resultado está fuera de la tolerancia del sistema”. Bajo esta definición se entiende al “sistema” como al conjunto de elementos relacionados entre sí ordenada y concatenadamente, que contribuyen a cumplir una función determinada. El “sistema” estaría entonces integrado por el conjunto de máquinas (equipamiento) y el conjunto de hombres con sus principios y reglas (grupo humano)<sup>17</sup>.

En medicina hay una tendencia a utilizar el término iatrogenia como sinónimo de error, aun cuando ambos términos no definen la misma situación pues muchos errores cometidos en el ámbito médico no generan daño, que es el concepto que define la iatrogenia. Sin embargo debemos tener en cuenta que un alto porcentaje de actos iatrogénicos son consecuencia de errores<sup>2</sup>.

#### MECANISMOS DE PRODUCCION DEL ERROR

Existen diversas hipótesis para explicar cómo y por qué las personas cometen errores. Una de las teorías más aceptadas y utilizada por el Institute of Medicine (IOM) en su publicación “To err is human” es la de James Reason<sup>18</sup>, profesor de psicología de la Universidad de Manchester que adhiere a la teoría cognitiva.

#### Teoría cognitiva:

Existen dos tipos de procesos cognitivos:

■ **Modo de control esquemático:** La mayoría del funcionamiento mental es automático, rápido y sin esfuerzo. Una persona puede dejar su casa, ir a la cochera, encender su auto, manejar hasta el trabajo y entrar a la oficina sin dedicar mucho pensamiento consciente al centenar de maniobras y decisiones que esta compleja red de acciones requiere. Este procesamiento automático e inconsciente es posible porque llevamos “esquemas mentales” que funcionarían como “expertos” en algunos aspectos recurrentes de nuestro mundo, actuando rápidamente cuando se activan y procesando información en paralelo sin esfuerzo consciente. Los esquemas son activados por pensamientos conscientes o

estímulos sensoriales pero el funcionamiento ulterior es automático.

■ **Modo de control atencional:** Junto con el modo esquemático, existe un proceso más complejo que se basa en actividades conscientes y controladas. Este modo consciente es utilizado para resolver problemas o para monitorear la mencionada función automática. Esta forma de pensamiento se pone en acción cuando enfrentamos un problema, ya sea nuevo o como resultado de fallas en el modelo esquemático. En contraste con la anterior, esta forma de pensamiento es lenta, secuencial, esforzada y difícil de sostener en el tiempo.

Basados en esta hipótesis los errores pueden ser de dos tipos: Errores de acción o automáticos, y errores de conocimiento o no automáticos.

#### Tipos de error:

■ **Errores de acción o automáticos:** Este tipo de errores ocurre cuando hay un quiebre en la acción rutinaria por una desviación en la atención. La persona posee los requisitos para realizar la tarea, pero los errores ocurren por falta de un chequeo a tiempo. Es decir que la falla, que fue inconsciente, estuvo en el control. Pueden clasificarse en:

De CAPTURA: En estos casos se tiende utilizar el esquema mental más frecuentemente utilizado por sobre uno menos familiar. Por Ej. Si la secuencia habitual de acción es ABCDE, pero esta vez la secuencia cambia a ABCFG, la atención consciente debe activarse rápidamente después de C, o se terminará ejecutando el patrón habitual.

De DESCRIPCION: La acción es correcta pero se realiza sobre un objeto equivocado.

De ASOCIACION: Asociación mental de ideas, como atender el teléfono cuando suena el timbre de la puerta.

De PERDIDA DE ACTIVACION: Son pérdidas temporarias de memoria, como entrar a una habitación y no recordar para qué entró. Las pérdidas de activación son frecuentemente causadas por interrupciones.

Los errores en el control de la atención son muy comunes y existen varios factores que incrementan su frecuencia. Entre estos factores pueden ser clasificados como de origen fisiológico (fatiga, sueño,

enfermedad, intoxicación por alcohol y drogas), ambientales (ruido, humo, etc.) y o psicológicos (enojo, estrés, frustración, miedo, ansiedad, relaciones interpersonales, etc.)

■ **Errores de conocimiento o no automáticos:** Se trata de equivocaciones que ocurren durante el proceso de resolución de un problema, generalmente por una mala percepción de la situación que lleva a aplicar una solución equivocada. Este tipo de errores es mucho más complejo. En ellos la persona se encuentra ante una situación nueva para la cual no tiene en forma "programada" ninguna solución. Sobrevienen por falta de conocimiento o por una mala interpretación de la situación. Hay algunos hábitos de pensamiento que son poco reconocidos por la persona pero que lo llevan al error. Los mecanismos de estos errores son múltiples y no bien conocidos. Entre algunas explicaciones podemos citar el de la memoria sesgada en forma polar, donde hay un exceso de generalización o de discrepancia.

Gracias al aporte de la psicología cognitiva, se ha avanzado en el diseño de ambientes de trabajo que minimicen la ocurrencia de los mismos y limiten sus consecuencias.

#### MODELOS Y MANEJO DEL ERROR HUMANO

Reason<sup>19</sup> dice que el error humano puede ser evaluado desde dos visiones distintas, según tengan como objeto de su interpretación a la persona o al sistema. Cada una de ellas tiene su propia filosofía y estrategia para manejar el error, así como ventajas y desventajas.

■ **El enfoque en la persona:** Se basa en el análisis de los errores cometidos por las personas enfocándolos en fallas individuales, cometidos por los profesionales que están en la primera línea de atención como médicos, enfermeras, anestelistas, farmacéuticos, etc.: falta de motivación, olvidos, negligencia, impericia o imprudencia. Así, naturalmente las medidas tomadas para evitar estos errores se centran en acciones sobre estas personas. Estos métodos incluyen la colocación de carteles de advertencia que apelan al miedo, medidas disciplinarias, amenazas de juicios entre otros. Los seguidores de esta teoría tienden a tratar los errores como temas

morales, asumiendo que las cosas malas les pasan a malos profesionales, lo que los psicólogos han denominado "la hipótesis del mundo justo"<sup>20</sup>.

**Crítica de este enfoque:** El culpar a alguien es emocionalmente más satisfactorio que hacerlo apuntando a las instituciones. Las personas son vistas como agentes capaces de elegir entre hacer algo bien o mal. Si algo sale mal, parece obvio que la persona es la responsable, lo cual es además, muchas veces más conveniente desde el punto de vista legal para las instituciones. De esta manera cuando se incentiva el miedo al error o la culpa, se desalienta al reporte de incidentes que hayan generado un daño o que potencialmente lo podrían haber producido.

El problema que se genera de esta manera es que se carece de la información que se puede obtener de todos los incidentes ocurridos. El correcto manejo del riesgo depende en gran medida del reporte de estas situaciones. La ausencia en la "cultura del reporte" existente en la Unión Soviética, contribuyó al desastre de Chernobyl<sup>21</sup>.

■ **El enfoque en el sistema:** Este enfoque se basa en la premisa que las personas son falibles y que los errores deben esperarse aún en las mejores organizaciones. Aquí los errores son vistos más como una consecuencia que como una causa. Bajo esta filosofía, las medidas que se deben tomar para minimizar el error y aumentar la seguridad de los pacientes deben tomarse luego de asumir que no se puede cambiar la naturaleza humana, pero sí se pueden cambiar las condiciones bajo la cual los humanos trabajamos. Aquí cuando un evento adverso ocurre, lo importante no es buscar un culpable, sino encontrar cómo y por qué los sistemas de control fallaron.

#### MODELO DEL QUESO SUIZO DE REASON

Reason, adscribiendo a la perspectiva de la evaluación del error desde el punto de vista del sistema, propone el modelo del "Queso Suizo" para explicar como se producen las fallas<sup>18,19</sup>.

Los sistemas organizados tienen sucesivos controles o "barreras de seguridad". Cuanto más complejo el sistema, mayor el número de barreras. Estas



pueden ser alarmas, barreras físicas, normas y procedimientos institucionales, o depender de las personas (capacitación, entrenamiento). Las defensas, barreras o dispositivos de seguridad tienen un papel clave en la protección de las posibles víctimas.

En una situación ideal estas barreras deberían permanecer infranqueables, pero en la realidad encontramos que tienen debilidades que las tornan vulnerables. Se comportan como las rodajas de un queso Suizo donde los agujeros del queso, que representan esas debilidades, generalmente no se encuentran alineados. Pero a diferencia de las rodajas del queso los "agujeros" en las barreras de seguridad son dinámicos, cambiando el momento y el lugar donde aparecen. Los accidentes se producirían cuando frente a determinadas circunstancias el azar hace que esos "agujeros de seguridad" queden alineados. ( Figura 2)

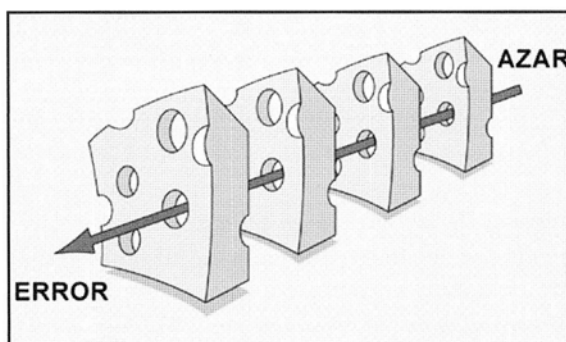
Los agujeros en las barreras de defensa aparecen básicamente por dos razones: fallas activas y condiciones latentes. Prácticamente todos los efectos adversos se deben a una combinación de estos dos factores.

- **Fallas activas:** Son las cometidas por las personas que están en contacto con los pacientes o con el sistema. Son provocadas por incumplimiento de normas, o los mencionados errores de acción y de conocimiento. La mayoría de estas fallas son el resultado de una cadena de errores, que se extiende hacia atrás en el tiempo y a través de niveles superiores del sistema.

- **Condiciones latentes:** Son los inevitables fallos que existen en el sistema, producidos por las decisiones de los diseñadores de las normas y procedimientos y por los administradores. Las condiciones latentes tienen dos tipos de efectos adversos: pueden traducirse en condiciones de trabajo favorables al error (presiones de tiempo, poco personal, equipamiento inadecuado, fatiga e inexperiencia) o en "agujeros" de barrera permanentes debilitando las defensas (alarmas no confiables, procedimientos incumplibles, deficiencias de diseño o construcción, etc.).

Como su nombre lo indica, estas Condiciones Latentes pueden permanecer "dormidas" dentro del

Figura 2. Modelo del "Queso Suizo" de Reason



sistema por muchos años, antes de que una Falla Activa gatille el accidente. A diferencia de las fallas activas, cuyas formas específicas generalmente son difíciles de predecir, las condiciones latentes sí pueden ser identificadas y remediadas antes de que ocurra el evento adverso. Comprender esto lleva a una administración del riesgo más proactiva.

El reporte de los errores permite la revisión del sistema para lograr identificar cómo los fallos pueden "atravesar" las defensas.

Tradicionalmente, el error en medicina ha sido enfocado, tanto desde el punto de vista de la profesión médica como de la medicina legal, en la culpabilidad individual. Sin embargo, en la industria, y en especial en las de alto riesgo como la aeronáutica y la de la energía nuclear, el error humano es evaluado como parte del sistema y tomado en cuenta para rediseñarlos con el objetivo de disminuir la posibilidad de este tipo de errores se produzcan. De hecho, luego de investigar el tema del error médico por años, Leape<sup>18</sup> concluye que los errores producidos por gente incompetente representan, a lo sumo, un 1% del problema. En el 99% restante, son cometidos por buena gente tratando de hacer bien su trabajo y que cometen errores simples. Son en general los procesos los que los predisponen a cometer estos errores.

## Conclusiones

Está claro que el objetivo que buscamos los médicos es el restablecimiento de la salud de todas las personas que nos consultan, y la seguridad de nuestros pacientes es un concepto que está implícito en la concepción que tenemos de la medicina. Tradicionalmente durante nuestra formación, la

equivocación y el error nunca fueron tenidos en cuenta más que como una falla personal. Si bien sabíamos que durante la práctica diaria podíamos cometer errores, la sensación habitual era que estos sucedían excepcionalmente y que en general no implicarían grandes consecuencias para los pacientes. Al mismo tiempo, vemos que la mayoría de nuestras acciones son correctas y que los benefician. Por otro lado, sabemos que al cometer un error tenemos grandes chances de vernos involucrados en un proceso judicial, producto del gran negocio en que se han transformado los juicios por presunta mala praxis en nuestro país, favorecidos por el vacío legal imperante en esta materia. Por todo lo expuesto, la conducta más común frente al error tiende a ser su ocultamiento y que lo consideremos como un costo aceptable de nuestra práctica.

En la época de la Medicina Basada en la Evidencia, en la que se ha demostrado sin dudas que los errores médicos son mucho más frecuentes de lo que suponíamos y que sus consecuencias pueden ser graves<sup>2,3,4,5,14,22,24,25</sup>, nos encontramos que la realidad no parece ajustarse con lo que creíamos. Ahora sabemos que existen fallas en los procesos clínicos que ponen en riesgo la integridad física y psicológica de los pacientes, llegando en ciertos casos a la muerte. En algunos de ellos estas fallas son inadvertidas por el personal de salud, favoreciendo que la misma falla se repita en el futuro y posiblemente también el resultado adverso. En otras, el error es advertido pero muchas veces no se toma ninguna medida correctiva o preventiva para evitar su recurrencia, o si se aquélla se implementa no se verifica su impacto.

Esta realidad ha sido asumida a nivel mundial y ha generado un cambio de actitud frente al error médico, que se traduce en la creación de instituciones fundadas específicamente para enfrentar el problema con el propósito de evaluar y proponer soluciones.

Siendo parte del sistema de salud, los médicos debemos sumarnos a este cambio, que sin duda será más difícil para los profesionales con más años en el sistema anterior, mientras que los más jóvenes estarán más predisuestos al cambio. Por ello consideramos fundamental que el tema de la seguridad del paciente se establezca en la currícula de los

estudiantes de las profesiones relacionadas con la salud, para crear de esta forma un medio donde se estimule la denuncia del error. Así se podrán evaluar eficientemente su real incidencia y los cambios necesarios para evitar su aparición y sus consecuencias en un futuro.

Asimismo, se debe trabajar para obtener una modificación del marco legal que logre mejorar la forma en que se juzgan y sancionan los errores médicos, diferenciando los daños que se producen por evidente negligencia, impericia o imprudencia de los que aparecen por otras causas.

Por último se debe incluir en este cambio a los pacientes, haciéndolos partícipes en la detección y prevención de los errores, y realizando campañas que ayuden a comprender el problema. En un próximo trabajo nos referiremos a las diversas medidas que podemos implementar para mejorar la seguridad de nuestros pacientes.

## Bibliografía

- 1- Mills DH, ed. Medical insurance feasibility study. A technical summary. *West H Med* 1978;128:360-5.
- 2- Brennan TA, Leape LL, Laird N, Hebert L, Lo-cadioAR, et al. Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991; 324:370-7.
- 3- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academic Press, 2000.
- 4- Brennan T, Leape L, Laird N, y col. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: Results of Harvard Medical Practice Study II. *Qual Saf Health Care* 13: 145-51, 2004
- 5- Thomas E, Studdert D, Newhouse J, y col. Costs of Medical Injuries in Utah and Colorado. *Inquiry* 36:255-62, 1999.
- 6- Centers of Disease Control and Prevention (National Centre for Health Statistics). Deaths: Final data for 1997. *National Vital Statistics Reports* 47(19): 27, 1999.
- 7- Centers of Disease Control and Prevention (National Centre for Health Statistics). Births and Deaths: Preliminary data for 1998. *National Vital Statistics Reports* 47(25): 6, 1999.
- 8- World Health Organization. *World Health Alliance for Patient Safety, Forward Programme*. Geneve: World Health Organization, 2004. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf).

- 9- Runciman WB, Williamson JA, Deakin A, et al. An integrated framework for safety, quality and risk management: an information and incident management system based on a universal patient safety classification. *Qual Saf Health Care* 2006;15 Suppl 1:i82-90.
- 10- Organización Mundial de la Salud. Proyecto de elaboración de una Clasificación internacional para la seguridad del paciente. Organización Mundial de la Salud, 2007.
- 11- Cabot RC. A study of mistaken diagnosis base on the analysis of 1.000 autopsies and a comparison with the clinical findings. *JAMA* 1910; 55: 1343-1350.
- 12- Cabot RC. Diagnostic pitfalls identified during a study of 3.000 autopsies. *JAMA* 1912; 59: 2295-2298.
- 13- Thorek M. *Surgical Errors and Safeguards*. 1932. London: JB. Pippincot Co. eds
- 14- Wilson R., Runciman W, et.al. The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust*. 1995 Nov 6; 163 (9): 458-71
- 15- Codermatz MA, Trillo C, Berenstein G, Ortiz Z. Evidencia para mitigar errores en la practica clínica y sanitaria. Una revisión de la literatura científica Argentina. *MEDICINA ( Buenos Aires)* 2006; 66: 427-432
- 16- Berra HH, Vernasconi MV, Bonaccorsi HA. Error en medicina y seguridad del paciente: Asignatura electiva de la carrera de grado de medicina de la Universidad Nacional de Rosario. *Experiencia Inicial. Rev Med Rosario* 2008;74: 8-16
- 17- Swain A., Guttman H. *Handbook of human reliability analysis with emphasis on nuclear power plant applications*. 1983. NUREG/CR-1278 (Washington D.C.).
- 18- Reason J. *Human error*. New York: Cambridge University Press , 1990.
- 19- Reason J. *Human error: models and management*. *BMJ* 2000;320: 768-770.
- 20- Lerner MJ. *The desire for justice and reactions to victims. Altruism and helping behavior*. New York: Academic Press, 1970
- 21- Medvedev G *The truth about Chernobyl*. New York: Basic Books, 1991.
- 22- Gawande AA, Thomas EJ, Zinder MJ et al .The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery* 1999; 126:66-75.
- 23- Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR et al: Incidence and type of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Medical Care*, 2000; 38: 261-71
- 24- Baker GR, Norton PG, Flintolf V et al. The Canadian Adverse events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Journal of Ayub Medical College* 2004;179:1678-86.
- 25- Department of Health. *An organisation with a memory. Informe de un grupo de expertos sobre las conclusiones extraídas de los episodios negativos en el sistema nacional de salud (NHS)*. Londres: Crown, 2000.
- 26- Vriens M, Blok H, Fluit A et al. Costs associated with a strict policy of eradicate MRSA in a Dutch University Medical Centre. A 10 Year Survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002;21:782-6.





## Carta de Educación en Cirugía

**Claudio Iribarren**

Hospital Británico de Buenos Aires

Correspondencia: Dr. Claudio Iribarren

Perdriel 74, Buenos Aires, Argentina.

Tel: 011-4309-6400

[cliribarren@gmail.com](mailto:cliribarren@gmail.com)

Señor Embajador de Francia, autoridades de la Asociación Argentina de Cirugía y de las instituciones científicas que nos acompañan, señores invitados extranjeros, colegas, señoras y señores.

El Congreso Anual de la Asociación representa un gran honor para su presidente y el equipo que lo acompaña, y les implica un fuerte compromiso de servicio. Muchas gracias a los responsables de nuestra elección para esta función.

Quiero aprovechar este momento para rendir homenaje a 4 figuras de la cirugía que marcaron profundamente mi vida profesional: Andrés Santas, Jorge Sánchez Zinny, Jean Loygue y Alberto Laurence. Todos fueron mis jefes de servicio. El primero cambió radicalmente el curso de mi vida profesional; con su singular capacidad docente y organizativa reunió en torno suyo un conjunto de cirujanos sobresalientes, que con la excelencia de su trabajo me hicieron ver con claridad que mi vocación era la cirugía. Sánchez Zinny, Loygue y Laurence, este último durante el período más largo de todos, tuvieron una influencia indeleble en distintos momentos de mi vida por la calidad de sus personalidades, inteligencias y capacidad. Mucho agradezco a Dios haberlos puesto en mi camino.

También deseo agradecer al Sr. Embajador de Francia, Frédéric Baleine du Laurens, por su inestimable colaboración al invitarnos nuevamente en la sede de su embajada al tradicional cocktail del Congreso (*merci beaucoup M. l'Ambassadeur*) y a los distinguidos expertos extranjeros que han aceptado tan generosamente participar en el evento, trasladándose desde sus lugares de residencia y trabajo hasta Buenos Aires para confraternizar con sus colegas argentinos. Como todos sabemos, parte fundamental de un congreso son sus estrellas invitadas, y recorriendo el presente programa puede verse fácilmente la gran cantidad y categoría de los cirujanos extranjeros que lo engalanan. Así, nuestro querido congreso sigue manteniendo su indudable prestigio nacional e internacional. De corazón, muchas gracias a todos ellos.

Y termino esta parte de mi mensaje agradeciendo en general a mi familia, amigos, colegas y todas las personas de la Asociación que colaboraron en la organización del congreso. Creo que todos ellos me conocen bien y saben de mi sincera gratitud por el lugar que ha ocupado cada uno durante todo este año de preparación del evento. Varios de ellos han sido puestos en relieve en la generosa biografía "semi autorizada" que me ha hecho mi amigo Eduardo Cassone. Muchas gracias por esto, Eduardo.

En este Congreso se han continuado las exitosas líneas generales de los precedentes, manteniendo las últimas innovaciones y agregando algunas modificaciones para intentar potenciar su atractivo y eficiencia.

■ En el aspecto científico, pese a la crisis económica de este año la cantidad de trabajos presentados en todas las categorías ha superado la de años precedentes (992 en total). Reconociendo ese mérito, hemos aumentado el número de premios para los mejores. Hemos también trabajado para que los residentes puedan aumentar apreciablemente su participación en el evento, lo que consideramos fundamental para su formación. Se ha modernizado la exposición de láminas, que salvo las seleccionadas para premio serán proyectadas en TV plasmas ubicados en el “foyer” del primer piso para facilitar su observación.

Por último, se han aumentado las sesiones sobre los aspectos legales y laborales de la labor del cirujano, siguiendo la dirección emprendida por la Institución de ocuparse también de estos temas en los congresos. Como se ha dicho muchas veces, “si no nos ocupamos nosotros lo harán otros, y mal”. Las sociedades científicas han comprendido que la calidad de la actividad del médico va de la mano de los recursos económicos que la solventan y las repercusiones legales que la acompañan.

■ En lo referente al aspecto económico, hemos apuntado a que nuestro máximo evento anual redunde en provecho tanto para los miembros de nuestra institución como también para ella misma, como corresponde a toda empresa moderna, incluyendo una institución científica sin fines de lucro como es la nuestra. Con ese objetivo hemos establecido beneficios netos para nuestros asociados en todas sus categorías, y se han adecuados los costos de cada uno de los cursos según sus características. Las sesiones del congreso se han organizado en un número menor de salones, ubicando varias reuniones de comités y sociedades quirúrgicas en horarios del mediodía, cuando no hay presentaciones científicas. A pesar de la incomodidad “dietética” de los colegas que participen en ellas, ellos no tendrán que privarse de estar presentes en otras actividades de temas quirúrgicos de su interés. En cuanto a las instituciones que apoyan económicamente la realización de este evento, hemos invitado además de las tradicionales que nos acompañan a empresas no relacionadas directamente con la cirugía, pero con interés por tomar contacto con los cirujanos.

*En el espacio reservado para el mensaje del Presidente, luego de leer los substanciosos discursos de mis predecesores me he sentido algo abrumado para elegir el tema del mío. Finalmente, como he reparado que en general se han analizado los cambios extraordinarios que han sufrido la medicina y en particular la cirugía en los últimos años, me ha parecido que podría resultar interesante reflexionar brevemente sobre dos aspectos que creo que no deben cambiar: 1) ¿cuáles serían las características personales del cirujano que más pueden beneficiar al paciente de estos tiempos? y 2) ¿cuál son en realidad las ventajas de asistir a los congresos?*

*1.- En cuanto a las características del cirujano, he elegido dos: en mi opinión, una de las cualidades del cirujano actual que más beneficia a su paciente (dejando de lado la capacitación, que no es una cualidad) es la humildad, que el diccionario define como “virtud que resulta del sentimiento de nuestra bajeza”. Tal vez sea por eso que me resulta tan atractiva la figura de quien es considerado el padre de la cirugía, Ambroise Paré, que como sabemos vivió en el siglo XVI. Recordemos su expresión tan conocida cuando explicaba los resultados extraordinarios de su tratamiento de las heridas de arcabuz en el campo de batalla, vendándolas luego de lavarlas con aceite rosado, yema de huevo y trementina en lugar de quemarlas con aceite hirviendo como se hacía hasta ese momento, o en sus otros procedimientos novedosos como la ligadura de las arterias seccionadas en la amputaciones en lugar de cauterizar esas heridas con hierro candente. Él decía con modestia: “je les pansay jusqu’au bout, et Dieu guarit” (“yo los atendía hasta el final, y Dios curaba”). Todavía hoy, cuántas veces al despedir en nuestro consultorio a un operado que ha evolucionado insospechadamente bien, no podríamos mirar hacia arriba y acordarnos de las palabras de nuestro inolvidable antecesor, el “chirurgien-barbier” de Paris.*

*Todos podemos estar de acuerdo con lo atrayente que es la humildad en una persona, así como es fastidioso su defecto opuesto, la soberbia. Pero ahora me interesa señalar los beneficios concretos que recibe el paciente de un cirujano humilde en su trabajo asistencial. El primer beneficio es una mejor atención de su enfermedad, porque el cirujano humilde tiene conciencia de sus limitaciones y consecuentemente mantiene una actitud de permanente vigilia y autocrítica sobre su accionar. Ella lo lleva a minimizar las situaciones en las que pueda fallar,*

porque como sabe que errar es humano, sigue normas y se somete con convicción a disciplinas que impidan que su error derive en un evento adverso para su enfermo. Cuando el error ocurre, lo reconoce y aprende del mismo para no tropezar con la misma piedra. Por eso es para mí muy estimulante que en el presente Congreso, uno de los 2 relatos oficiales elegidos en la asamblea anual de nuestra institución haya sido "Error médico en cirugía", y que este tema haya sido el más votado en la selección que lo consagró. El cambio de enfoque de la grey médica sobre el error, ocurrido en los últimos años, está muy bien desarrollado en el Relato Oficial correspondiente al tema.

Además, el cirujano que actúa con humildad sabe que no puede hacer mucho solo y por lo tanto se rodea de un equipo médico y una infraestructura adecuados a cada circunstancia. Si juzga que ésta lo supera envía al paciente al cirujano o centro apropiados. Por otro lado, cuando lleva a cabo el tratamiento se prepara bien para realizarlo y se ocupa de cuidar todos los detalles para evitar en lo posible que lo sorprenda un imprevisto. Un ejemplo institucional de esta conducta en nuestro país es la progresiva implementación de la lectura obligatoria en el quirófano, inmediatamente antes de iniciar la operación, de una "lista de verificación" ("check list") que incluye la identificación del paciente, la intervención programada y los elementos necesarios para realizarla.

Finalmente, en su trato con el enfermo este cirujano humilde no busca hablar desde una posición rígida de experto que se dirige a ignorante en la materia (por otra parte, hoy en día esto es cada vez menos frecuente con la Internet) sino que dialoga prestando atención a la actitud del paciente y escuchando su idea de su enfermedad. La consecuencia es que el enfermo se beneficia psicológicamente con esa actitud, se conecta más estrechamente con su cirujano y se motiva para colaborar en los momentos álgidos del tratamiento, lo cual no es poco. No olvidemos que por ser cirujanos, nuestra relación con el enfermo puede que sea en general breve y transitoria comparada con las especialidades clínicas pero sin duda es muy intensa para él, por lo que implica la agresión quirúrgica a la que se debe someter.

Por otro lado, el peor error sería confundir humildad con indecisión, falta de coraje, temor ante los obstáculos. El paciente busca en su cirujano un superhombre. No lo somos y debemos apartarlo de esa mentalidad mágica de expectativas irreales,

pero debemos responder a su confianza brindándole el tratamiento que precisa con nuestra máxima idoneidad, asumiendo los riesgos que pueda implicar, y no el tratamiento que nos conviene a nosotros para evitar complicaciones o por inercia en seguir haciendo lo que sabemos hacer, sin aprender un procedimiento nuevo y mejor.

Hace unos años tuve oportunidad de escuchar en un congreso del American College of Surgeons una conferencia magistral del profesor Robert Zollinger. La tituló "lets improve our image" ("mejoremos nuestra imagen"). La frase permanece vigente con letras de fuego en mi memoria y creo que deberíamos tenerla siempre presente en nuestra actuación profesional frente a nuestros pacientes, a la sociedad y a nosotros mismos. Será seguramente para bien de todos.

Una segunda cualidad del cirujano que creo que también beneficia a su paciente está relacionada con la anterior y es la actitud de ponerse en el lugar del enfermo. Por supuesto que mucho ayuda a adoptarla el hecho de haber estado uno mismo en esa circunstancia, mirando la lámpara cialítica del quirófano acostado desnudo en la mesa de operaciones. Pero por otra parte, como ha sido señalado, "tarde o temprano todo médico se convierte en paciente...". Este es un hecho que todos deberíamos tener en nuestra mente pero que paradójicamente olvidamos no pocas veces en el trato con nuestros enfermos.

Ponerse en el lugar del enfermo lleva a comunicarle con cuidado la información sobre su diagnóstico, tratamiento y pronóstico. La filósofa y lingüista Ivonne Bordelois escribió recientemente un artículo impactante en la revista cultural de un matutino del país: "¿Cómo curar las palabras que nos curan?". Allí señala magníficamente el poder terapéutico del lenguaje, hoy desvalorizado en favor de un tecnicismo extremo. La autora tiene párrafos sorprendentes, por provenir de una persona ajena a la medicina. Cito tres de ellos: "...la palabra que se intercambia en la entrevista médica aparece rodeada de ansiedades y dudas: a la situación de riesgo físico se agrega el riesgo de malentendido entre médico y paciente, que pueden compartir el mismo lenguaje pero no necesariamente un mismo código que los comunique plenamente..."; "...Las pocas palabras que puede intercambiar un cirujano sagaz con su paciente, deducidas de su historia clínica, sus datos personales y su presentación verbal, son acaso más fecundas en la vida de éste que la operación más admirable..."; "...un factor crucial y agravante en el incremento de la incomunicación entre médicos y pacientes es la perentoria exigencia



de las prepagas y mutuales, en cuanto a pautas de atención a los pacientes cada vez más breves. Este es un rasgo evidente de la proletarización de los médicos, obligados por este sistema a trabajar a destajo...”

En estos tiempos de súper especialización, apuro por ser el primero en dominar la nueva técnica, atención masiva de pacientes dirigida por instituciones que ponen las reglas, medicina defensiva contra una litigiosidad abusiva, es comprensible que sea fácil olvidar que en la enorme mayoría de los casos, el impulso inicial que nos acercó a la medicina, allá lejos y hace tiempo, fue el de prestarle alguna ayuda al prójimo enfermo o traumatizado. Mantengamos vivo ese sentimiento.

2.- Y ahora, unas breves reflexiones para responder a una pregunta inquietante: ¿Para qué sirven en realidad los congresos? Posiblemente, muchos participantes del evento mientras hacen cálculos para compensar los gastos que insume y la interrupción de sus ocupaciones, han hecho una pausa y se han preguntado “¿para que estoy haciendo esto, si con solo subscribirme a una o dos buenas revistas de la especialidad y hacer una búsqueda periódica en la Internet tengo rápidamente lo que me interesa saber?”. Al respecto, una encuesta efectuada en el Army Chapter del American College of Physicians hace pocos años, reveló que un 75% de los encuestados no dejaría de concurrir a su congreso, aunque tuviera la posibilidad de presenciar por telemedicina en sus lugares de trabajo sesiones seleccionadas del evento. ¿Cómo se explica esto?

Veamos algunas de las características propias de los congresos que sólo en ellos se pueden encontrar.

■ Sin duda, la calidad de las presentaciones científicas son la base de los congresos exitosos, y ellas pueden consultarse en publicaciones o videos. Pero las impresiones que experimenta el que las presencia durante el evento, por la atmósfera en que se desarrollan y las alternativas que surgen de la discusión, que prosigue muchas veces en los pasillos, son exclusivas del congreso y nunca podrán ser reflejadas en una publicación o video. No pocas veces el participante cambia de conducta después de un intercambio espontáneo de ideas: cambia una forma de realizar una anastomosis, abrevia un

paso quirúrgico, adopta un nuevo programa de entrenamiento, etc.

■ Por otro lado, estas conversaciones informales dan una oportunidad fácil de intercambiar información específica sobre publicaciones interesantes, programar trabajos cooperativos de envergadura, invitar personalmente a expertos para futuros cursos, u organizar visitas profesionales a centros de primera línea. Además, el contacto con colegas amigos nos hace ver que ellos también tienen problemas como los nuestros, y nos permite catalogar con más certeza aquéllos en quienes podemos confiar. El rol del contacto personal cara a cara nunca podrá enfatizarse lo suficiente. El lenguaje corporal dice mucho más que una comunicación escrita o telefónica. Es bien cierto que los lazos que se establecen en los congresos son más personales que profesionales.

■ Por último, los congresos son una oportunidad magnífica para que los jóvenes conozcan de cerca los notables expertos que están presentes en ellos, puedan hacer un juicio personal sobre sus cualidades y credibilidad, y valorar mejor en el futuro sus publicaciones. La emoción de compartir un momento del congreso con una figura destacada permanece largo tiempo en el recuerdo y despierta la inquietud de emularla.

En síntesis, la atmósfera de un congreso exitoso “carga las pilas” de sus participantes de toda edad. Renueva amistades, estimula proyectos, sacude la modorra y el estrés de la tarea cotidiana. Puede ser una fiesta para el espíritu.

Dice el poeta Antonio Machado: “todo pasa y todo queda, pero lo nuestro es pasar”. Por eso este congreso pasará, como los anteriores y los futuros. Pero es nuestra esperanza, y creo que la de muchos, que las virtudes de los congresos queden y perduren. Con ese ánimo, y esperando que se puedan encontrar algunas de ellas en éste, dejo inaugurado el octogésimo Congreso Argentino de Cirugía y los de las especialidades quirúrgicas que lo acompañan.

Gracias por su atención.



**FRONTERAS EN MEDICINA** es una publicación trimestral que acepta trabajos de Medicina clínica, quirúrgica o experimental originales e inéditos. Pueden aceptarse aquellos ya comunicados en sociedades científicas.

Para la preparación de manuscritos, la revista se ha adecuado a los requerimientos del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) en su más reciente versión disponible en <http://www.icmje.org>.

Presentación de manuscritos. Se enviarán dos copias impresas y un disquete debidamente protegido, o archivo adjunto al e-mail: [fronterasmedicina@hbritanico.com.ar](mailto:fronterasmedicina@hbritanico.com.ar)

- La primera página llevará: (a) el título informativo y conciso; (b) los nombres completos de los autores y de las instituciones en que se desempeñan; (c) un título abreviado para cabeza de página; (d) el número total de palabras del artículo, sin las referencias bibliográficas; (e) el nombre y dirección completa, fax y dirección electrónica, del autor con quien se deba mantener correspondencia.

- La nota que acompañe el envío de un trabajo estará firmada por todos los autores, con la indicación de la sección a que correspondería el manuscrito. Quienes figuren como autores deben haber participado en la investigación o en la elaboración del manuscrito y hacerse públicamente responsables de su contenido. Por esto para cada artículo se permite un máximo de 6 autores; si son más de 6, la carta de presentación deberá explicar la contribución de cada autor al trabajo. Las normas para la autoría se explican en extenso en [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Una vez aprobada la publicación del trabajo, **FRONTERAS EN MEDICINA** retiene los derechos de su reproducción total o parcial.

- Las secciones incluyen: Artículos Originales (Trabajos completos y Comunicaciones Breves), Revisiones, Caminos Críticos, Comunicación de casos, Reuniones Anatómicas (hasta 3500 palabras, con un máximo de 15 referencias y 3 imágenes y/o tablas), Imágenes en Medicina, Editoriales (hasta 700 palabras, con un máximo de 6 referencias), Cartas al Comité de Redacción y Comentarios Bibliográficos.

- Los Artículos Originales y Comunicaciones Breves deben publicarse en español y con un resumen en inglés.

- Los trabajos se prepararán en Microsoft Word, en papel tamaño A4, con márgenes de al menos 25 mm, escritos de un solo lado, a doble espacio, en letra de tipo Arial 12, u otra de tamaño similar. Las páginas se numerarán en forma consecutiva comenzando con la del título.

- Unidades de medida: se empleará el sistema métrico decimal, usando puntos para los decimales. Abreviaturas, si-

glas, acrónimos y símbolos: Se evitará utilizarla en el título y en el resumen. Sólo se emplearán abreviaturas estándar. La primera vez que se empleen irán precedidos por el término completo, salvo que se trate de unidades de medida estándar.

- Los Trabajos Originales (hasta 3000 palabras) estarán divididos en:

- Introducción (que no debe llevar título),
- Materiales y métodos,
- Resultados,
- Discusión,
- Resumen en español y
- Resumen en inglés (Abstract), precedido por el correspondiente título.

- Los trabajos en inglés, llevarán el título en español, encabezando el Resumen, y los trabajos en español, el título en inglés encabezando el Abstract. Ambos Resúmenes se ubicarán a continuación de la primera página, y cada uno de ellos no excederá de las 200 palabras, evitando la mención de tablas y figuras. No más de cinco palabras claves, irán al final del Resumen, y las mismas, en inglés (key words) al final del Abstract. Para su elección se recurrirá a términos incluidos en la lista del Index Medicus (*Medical Subject Headings, MeSH*). Para cada sección se iniciará una nueva página.

- En la Introducción se presentan los objetivos del trabajo, y se resumen las bases para el estudio o la observación. No debe incluir resultados o conclusiones del trabajo.

- En el apartado Materiales y métodos: se incluye una descripción de (a) la selección de los sujetos estudiados y sus características; (b) los métodos, aparatos y procedimientos. En estudios clínicos se informarán detalles del protocolo (población estudiada, intervenciones efectuadas, bases estadísticas); (c) guías o normas éticas seguidas; (d) descripción de métodos estadísticos.

- Los Resultados se presentarán en una secuencia lógica. No repetir en el texto las informaciones presentadas en Tablas o Figuras.

- En la Discusión se resaltan los aspectos nuevos e importantes del estudio, las conclusiones de ellos derivadas, y su relación con los objetivos que figuran en la Introducción. No repetir informaciones que ya figuren en otras secciones del trabajo.

- Agradecimientos: si corresponde deben preceder a la bibliografía; si cabe se citarán: reconocimiento por apoyo

técnico, aportes financieros, contribuciones que no lleguen a justificar autoría. Deben declararse los Conflictos de Intereses.

■ La Bibliografía se limitará a aquellos artículos directamente relacionados con el trabajo mismo, evitándose las revisiones bibliográficas extensas. Se numerarán las referencias consecutivamente, en el orden en que se las mencione en el trabajo. Se incluirán todos los autores cuando sean seis o menos; si fueran más, el tercero será seguido de la expresión “, et al”. Los títulos de las revistas serán abreviados según el estilo empleado en el Index Medicus. La lista puede obtenerse en <http://www.nlm.nih.gov>.

En el texto las citas serán mencionadas por sus números en superíndices. En la lista de referencias, las revistas, los libros, los capítulos de libros, y los sitios de Internet se presentarán de acuerdo a los siguientes ejemplos:

1. Greenwood DC, Cade JE, Moreton JA, et al. HFE genotype modifies the influence of heme iron intake on iron status. *Epidemiology*. 2005;16(6):802-805.
2. Iwasaki T, Nakajima A, Yoneda M, et al. Serum ferritin is associated with visceral fat area and subcutaneous fat area. *Diabetes Care*. 2005;28(10):2486-2491.
3. Humason GL 1997 Humason's Animal Tissue Techniques, 5th ed. Johns Hopkins University Press, San Francisco, CA, USA.
4. Laird DW, Castillo M, Kasprzak L 1995 Gap junction turnover, intracellular trafficking, and phosphorylation of connexin 43 in brefeldin A-treated rat mammary tumor cells. *J Cell Biol* 131:1193-1203.

■ Las comunicaciones personales se citan en el texto.

■ Las Tablas, presentadas en hojas individuales, y numeradas con números arábigos, deben ser indispensables y comprensibles por sí mismas, y poseer un título explicativo. Las notas aclaratorias irán al pie, y no en el título. No emplear líneas verticales de separación entre columnas ni líneas horizontales, salvo tres: las que separan el título de la Tabla, los encabezamientos del resto, y la que indica la terminación de la Tabla.

■ Las Figuras han de permitir una reproducción adecuada y serán numeradas correlativamente con una inscripción al dorso que permita identificarlas, y una leyenda explicativa en hoja aparte. Las flechas, símbolos o letras incluidas deben presentar buen contraste con el fondo. En el desarrollo del texto, las figuras se citarán de la si-

guiente manera (Fig 1.) y en el epígrafe de las mismas se explicará Figura 1.

■ Los Casos Clínicos, siguiendo igual estructura que los Trabajos Originales, pero con una extensión de no más de 1100 palabras, con hasta 3 figuras o tablas y 15 referencias.

■ Los Artículos Especiales, Adelantos en medicina (actualizaciones, reviews, historia de la medicina), tendrán una extensión máxima de 7000 palabras y no más de 70 referencias.

■ Caminos Críticos, hasta 2000 palabras, se pueden incluir además gráficos, tablas y no más de 10 referencias.

■ Las Imágenes en Medicina pueden corresponder a radiografías, electrocardiogramas, ecografías, angiografías, tomografías computadas, resonancia nuclear magnética, microscopía óptica o electrónica, etc. Dichas imágenes, no necesariamente excepcionales pero sí ilustrativas, irán acompañadas de una leyenda explicativa que no excederá de las 200 palabras, deben permitir una reproducción adecuada e incluir flechas indicadoras en caso necesario.

■ Las Cartas al Comité de Redacción estarán referidas preferentemente a artículos publicados en la revista. No excederán las 700 palabras, pueden incluir hasta seis referencias y una Tabla o Figura. La oportunidad y las eventuales características de los Editoriales quedan exclusivamente a criterio del Comité de Redacción.

■ Cada manuscrito recibido es examinado por los editores asociados, y además por uno o dos revisores externos. Después de esa revisión se notifica al autor responsable sobre la aceptación (con o sin correcciones y cambios) o sobre el rechazo del manuscrito.

Los editores asociados se reservan el derecho de introducir, con conocimiento de los autores, todos los cambios editoriales exigidos por las normas gramaticales y las necesidades de compaginación.

■ Envío de la versión final: además de dos copias impresas de la versión final del trabajo, ya aceptado para publicación, el mismo se enviará en un disquete o CD, con etiqueta en la que figure el título del artículo, el procesador de textos empleado, y los programas usados para figuras y fotografías.

