



# Acta Científica Estudiantil

SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UCV



José Martí  
(ver artículo en páginas 19-22)

*Acta Científica Estudiantil 2008 Ene-Mar; 6(1):1-35.*

ISSN 1856-8157 Depósito Legal ppj 200302DC2671

Revista Indizada y Disponible en el Índice de Revistas Biomédicas Latinoamericanas IMBIOMED: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id\\_revista=140](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id_revista=140)



## Acta Científica Estudiantil

Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV  
ISSN 1856-8157 Depósito Legal ppj 200302DC2671

### Junta Directiva de SOCIEM-UCV 2004-2005

Univ. **Liliana Rada** (EMJMV)  
Presidente  
Univ. **Lisette Cortes** (EMJMV)  
Vicepresidente  
Univ. **Vanessa Daza** (EMJMV)  
Secretaria General  
Univ. **Irene Camacho** (EMJMV)  
Tesorero  
Univ. **Vicmary Pérez** (EMJMV)  
Secretaria de Publicaciones  
Univ. **América Álvarez** (EMJMV)  
Secretaria de Relaciones Internacionales  
Univ. **Soledy López** (EMJMV)  
Secretario de Educación Médica  
Univ. **Jesús Muñoz** (EMJMV)  
Secretaria de Atención Integral en Salud  
Univ. **Juan Carlos Frías** (EMJMV)  
Secretario de Ética y Metodología Científica  
Univ. **Patricia De Marco** (EMJMV)  
Comisión Especial de Membresías  
Univ. **Yulahima Martínez** (EMJMV)  
Editor en Jefe de Acta Científica Estudiantil  
Univ. **Nour Daoud** (EMLR)  
Representante de la Escuela Razetti  
Univ. **Catalina Vásquez** (EMJMV)  
Representante de la Escuela Vargas

### Miembros de SOCIEM-UCV en Cargos Internacionales 2005-2006

Dr. **Alfonso J. Rodríguez Morales**  
Comité Consultivo Revista CIMEL-FELSOCEM  
Gestión 2002-2006  
Dra. **Rosa A. Barbella Aponte**  
Miembro del Consejo de Asesores de FELSOCEM  
Gestión 2003-2006  
Dr. **Joel Arocnowicz**  
Miembro del Consejo de Asesores de FELSOCEM  
Gestión 2003-2006  
Univ. **Vanessa Daza** (EMJMV)  
Vicepresidente de FELSOCEM 2005-2006  
Univ. **Liliana Rada** (EMJMV)  
Vicepresidente del Comité de Ética y Sanciones  
de FELSOCEM 2005-2006  
Univ. **Irene Camacho** (EMJMV)  
Consejero Internacional de la Zona "C" 2005-2006  
Univ. **Soledy López** (EMJMV)  
Director del CP-Educación Médica 2005-2006  
**Consejo de Asesores de SOCIEM-UCV  
2005-2006**  
Dra. **Rosa A. Barbella Aponte**  
(Coordinadora)  
Dr. **Alfonso J. Rodríguez Morales**  
Dr. **Joel Arocnowicz**  
Dr. **Mónica Reyes**

<http://www.sociemucv.org.ve/>

### Comité Editorial Acta Científica Estudiantil 2007-2008

Univ. **Andrea G. Rodríguez Morales**  
Editor en Jefe

Editores Asociados:  
Univ. **Ammy Lilibeth Sánchez Silva**  
Univ. **Mariaelena Savino**

Asistentes Editoriales:  
Univ. **Ammy S. Sánchez S.**  
Univ. **María Isabel Rodríguez C.**

Univ. **Carlos Arciniégas**  
Web Master

Dr. **Alfonso J. Rodríguez M.**  
Editor Asesor  
Miembro del Consejo de Asesores de  
SOCIEM-UCV

Dra. **Rosa A. Barbella**  
Editor Asesor  
Coordinadora del Consejo de Asesores de  
SOCIEM-UCV

Dr. **Joel Arocnowicz**  
Editor Asesor  
Miembro del Consejo de Asesores de  
SOCIEM-UCV

§

Acta Científica Estudiantil es una revista científica, órgano científico oficial de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV).

Se recibirán manuscritos para revisión (proceso de arbitraje por expertos) de acuerdo a las Normas de Vancouver (instrucciones a los Autores).

Los manuscritos deben ser enviados al Editor en Jefe a su dirección de correo electrónico:

**actacientificaestudiantil@yahoo.es**

§

Acta Científica Estudiantil  
Volumen 6 Número 1  
Enero – Marzo 2008  
Páginas 1-35



## Contenido

<b>ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE</b> <b>Investigación del Uso del Percloroetileno en la Limpieza en Seco</b> <i>Drs. Escudero Daniela, Arguello Julieta, Farchica Verónica, Michela Vanina, Atienza Oscar Alfredo.</i>	4
<b>ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE</b> <b>La Historia Clínica Informática para una Mejora en los Procesos de las Actividades de un Servicio Médico</b> <i>Drs. Atienza Oscar Alfredo, Cadile I, Onetti L, Barberis G, Gamron S, Mussano E, Onetti C.</i>	10
<b>ENSAYO – ASSAY</b> <b>José Martí en la Medicina y en las Ciencias</b> <i>Drs. Lugones Botell Miguel, Ramírez Bermúdez Marieta</i>	19
<b>ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE</b> <b>Caracterización de Lesiones por Melanomas Cutáneos y Estudio de Sobrevida en Hospital Las Higueras, Talcahuano</b> <i>Univs. Giacaman Arturo, Ocampo Javiera, Treviño Paula, Drs. Schalper José, Santander Carmen.</i>	23
<b>CARTA AL EDITOR – LETTER TO THE EDITOR</b> <b>De una buena investigación a una decisión precipitada: la vacuna frente al virus del papiloma humano</b> <i>Dr. Hernández Aguado Ildefonso, Porta Serra Miquel.</i>	30
<b>GALERÍA FOTOGRÁFICA – PHOTOGRAPHIC GALLERY</b> <b>La Casa como Elemento Ecoepidemiológico en la Enfermedad de Chagas</b> <i>Dr. Rodríguez-Morales, Alfonso J.</i>	34

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Investigación del Uso del Percloroetileno en la Limpieza en Seco**

*Drs. Daniela Escudero, Julieta Arguello, Verónica Farchica,  
Vanina Michela, Oscar Alfredo Atienza.*

*Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina*

*E-mail: oscaratienza@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):4-9.*

*Recibido 23 Sep 07 – Aceptado 12 Dic 07*

**Resumen**

El percloroetileno (PERC), es un solvente actualmente muy utilizado en las llamadas tintorerías “ecológicas” donde se realizan las denominadas “limpiezas a seco” de tejidos, telas, por su propiedad no inflamable y su alto poder desengrasante. Se emplea en la limpieza de textiles, por su gran poder de limpieza y nula acción sobre las telas y los colores. Existen medidas para su utilización y su empleo, lo cual no asegura que el uso del percloroetileno sea el correcto; a fin de corroborar esto se realizaron encuestas en distintas tintorerías de la ciudad de Córdoba. Se encuestaron 32 tintorerías a las que se les consultó sobre la utilización del químico, y sobre medidas de prevención. El 60% no utiliza, el 30% lo usa porque no afecta tela ni colores, nadie usa guantes ni barbijo. la mayoría recibe capacitación, comienzan a trabajar al tercer mes, el 100% come en el lugar de trabajo, el modo de uso del percloroetileno es aplicar, secar y ventilar y entregar al cliente. El 50% tiene hongos en la piel, el 30% cefaleas y ardor de ojos, no consultan al médico y prefieren el trabajo antes que su salud. El 100% de los encuestados son mujeres. Algunos encargados contestan que usan el percloro con medidas de seguridad y niegan problemas. El químico es utilizado en todo el mundo y por ende cada país ha regulado su uso, pero pondremos atención en la Legislación vigente en nuestro país, ya que podría causar efectos en el medio ambiente.

**Palabras Clave:** percloroetileno, aplasia medular.

*(fuente: DeCS Bireme)*

**Introducción**

En años recientes, se ha efectuado una extensa labor de investigación y desarrollo para llevar al mercado una alternativa aceptable al percloroetileno. Dos posibles alternativas del percloroetileno se hallan ahora en el mercado: la limpieza en húmedo y la limpieza en seco (es el desmanchado y posterior limpieza total de tejidos, efectuada con formulaciones de solventes y tensioactivos, con mínima proporción de agua) basada en el petróleo. La moderna limpieza en húmedo constituye un nuevo método de limpieza por inmersión en agua de las prendas de vestir que normalmente se limpian en disolvente. Es que las tintorerías ecológicas, rápidas o modernas, tienen en común el uso del percloroetileno, una sustancia altamente tóxica que reemplaza a los solventes tradicionales. Los riesgos por exposición al solvente son muy variados, en la literatura hay una cantidad muy grande de estudios que van desde afecciones en la piel, en las vías respiratorias, afecciones renales, hepáticas y aplasia medular; hubo efectos agudos de altas concentraciones que llevaron a la muerte de gente.

Existen medidas para su utilización y su empleo, lo cual no asegura que el uso del percloroetileno sea el correcto; a fin de corroborar esto se realizaron encuestas en distintas tintorerías "ecológicas" de la ciudad de Córdoba. Otro objetivo, es conocer si este solvente es tóxico y si su mala utilización causa efectos a nivel del organismo, por ello hemos agregado a nuestra investigación casos clínicos que nos permitirán conocer los efectos que produce su utilización.[1-5]

### **¿Qué es el percloroetileno?**

El percloroetileno (PERC) o tetracloroetileno es un solvente actualmente muy utilizado en tintorerías "ecológicas" por su propiedad no inflamable y su alto poder desengrasante. Es un líquido incoloro, con olor a éter, que mezcla con alcohol, éter y aceites en todas sus proporciones pero es insoluble en agua. No es inflamable ni explosivo en condiciones normales de utilización. Se obtiene, junto con el tetracloruro de carbono, mediante percloración de propileno / propano y con una riqueza superior al 99,8% y una densidad a 20°C de 1,623 gr/l. Se representa con la fórmula química  $Cl_2C=CCl_2$ . Es un líquido denso y muy soluble en alcohol, éter, benceno, cloroformo y tetracloruro de carbono. Disuelve en cualquier proporción los aceites y grasas vegetales, animales y minerales, también hollín, alquitrán, esencias vegetales y resinas naturales. Descompone en cantidad limitada las parafinas, caucho, gomas y ceras, azufre, fósforo, nicotina, naftalina, yodo y resinas termoplásticas. La familia de organoclorados (dentro de las que también se incluyen los PCBs y las dioxinas) presentan una especial problemática a lo largo de todo su ciclo de vida con respecto al medio ambiente por su carácter tóxico, persistente, acumulativo y no biodegradable.

### **Efectos que causa en el organismo**

El percloroetileno puede producir serios daños neurológicos en los trabajadores de las tintorerías "ecológicas", en los vecinos de las mismas y en los usuarios de las prendas tratadas. Es tóxico para el hígado y riñón. Tiene también efectos adversos sobre el corazón, vinculados con las alteraciones que provoca en la dinámica del calcio durante los movimientos (excitación-contracción) del corazón. En el ser humano, puede ser cancerígeno. Sus efectos se documentan en mayor frecuencia en el intestino, páncreas, riñón y vejiga. Puede provocar cáncer de lengua y de laringe.

Es frecuente que se produzca la alteración de la visión de los colores (daltonismo) por exposición al percloroetileno. Provoca alteraciones en el sistema inmunológico. El percloroetileno puede transmitirse a los lactantes a través de la leche materna.

En la salud dependen de la concentración y del tiempo y la frecuencia de exposición, se ha comprobado en experiencias con animales de laboratorio, que afecta el sistema nervioso central, al provocar dolores de cabeza, náuseas, desmayos-. También se detectaron desajustes reproductivos - abortos, esterilidad femenina y masculina, menstruaciones irregulares-. Y varios tipos de cáncer - esófago, riñón, hígado, vejiga, pulmón, y páncreas-, así como leucemia (por la

exposición al benceno), y la aplasia medular. Esta enfermedad (Aplasia medular), es muy poco común ya que la incidencia es de 2-3 casos por año en un millón de habitantes. El término, designa la desaparición de los precursores hematopoyéticos y su sustitución por células grasas, con la consiguiente pancitopenia: disminución de todos los elementos de la sangre con anemia (normocítica y normocromica), granulocitopenia y trombocitopenia. El benzol, que es un componente del PERC, esta en relación causal con la aplasia; la exposición a este toxico se puede producir en industrias de variada naturaleza (pinturas, barnices, colas, cauchos, tintas, pies y zapatos, lavado en seco, entre otros) pero también el uso domestico indiscriminado.[1-10]

### **Materiales y Métodos**

Se realizaron encuestas en 32 tintorerías de la ciudad de Córdoba. Con un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas (Cuadro I). Además se observaron los ambientes y se percibieron el olor en las tintorerías, característico del percloroetileno. Se tuvo en cuenta en la entrevista con los empleados si el empleador estaba presente.

#### **Cuadro 1.** Cuestionario realizado en las tintorerías.

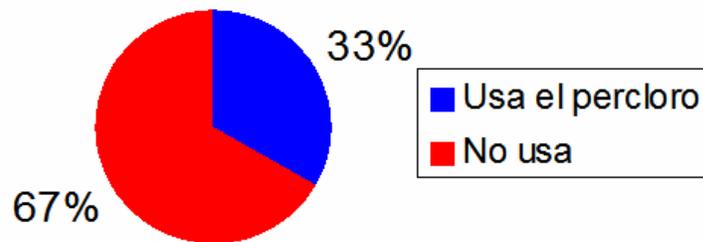
1- Cuanto tiempo hace que trabaja en el lugar (y horas diarias)? ¿Come en el lugar de trabajo?
2) Recibio alguna capacitacion?
3) Como es el proceso de aislamiento de la ropa?
4) Se usa percloroetileno?
5) Para que se usa y como?
6) Noto algun cambio desde que utiliza el producto?
7) Consulto algun medico?
8) Cual es el empleado con mayor antigüedad?

### **Resultados**

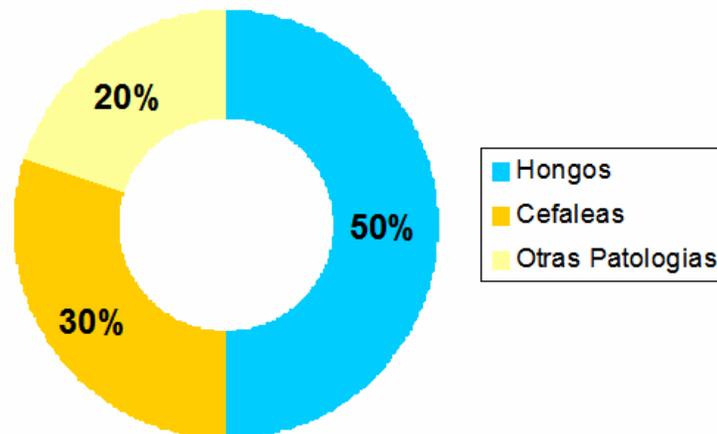
El 60% no utiliza, el 30% lo usa porque no afecta tela ni colores (Gráfico 1), nadie usa guantes ni barbijo. la mayoría recibe capacitación, comienzan a trabajar al tercer mes, el 100% come en el lugar de trabajo, el modo de uso del

percloroetileno es aplicar, secar y ventilar y entregar al cliente. El 50% tiene hongos en la piel, el 30% cefaleas y ardor de ojos (Gráfico 2), no consultan al médico y prefieren el trabajo antes que su salud. El 100% de los encuestados son mujeres. Algunos encargados contestan que usan el percloro con medidas de seguridad y niegan problemas.

**Gráfico 1.** Porcentaje de tintorerías que usan Percloroetileno.



**Gráfico 2.** Porcentaje de encuestados que presentan síntomas y signos.



Del total de 32 tintorerías podemos dividir las en tres grupos:

- Grupo A: 12 tintorerías que utilizan el percloroetileno
- Grupo B: 5 tintorerías que no utilizan el percloroetileno, pero accedieron a realizar la encuesta.
- Grupo C: 15 tintorerías en las cuales no nos atendieron, por referirnos al percloroetileno

El 100% de los encuestados son del sexo femenino. Todos comen en el lugar de trabajo.

Grupo A: 7 personas presentan: Dolor de cabeza, irritación en los ojos, mareos y manchas en las manos. 2 personas presentan: sequedad de boca, náuseas, cansancio.

Tres personas no presentan síntomas. Grupo B: 2 personas presentan hongos en las manos, que según describen son por tener las manos mucho

tiempo en agua, 1 persona con irritación en ojos, 2 personas con cansancio.  
Grupo A: 10 no consultaron al médico, 2 consultaron pero le restaron importancia,  
Grupo B: No asistieron al médico

### **Discusión**

Hemos planteado la necesidad de retirar del mercado una sustancia tóxica: se trata del percloroetileno, el solvente de las tintorerías rápidas, que alguien por error denominó "ecológicas". Sobre el tema, hemos distribuido una amplia información científica que demuestra de un modo concluyente los efectos toxicológicos del percloroetileno, lo que hace desfavorable la reacción beneficio-riesgo de ese producto.

Sabemos que en nuestro país, varias provincias decretaron leyes para prohibir el uso del mismo, no así en ciudades como Córdoba o Buenos Aires donde pudimos encontrar denuncias sobre la toxicidad de este solvente: "mujer de 30 años que está embarazada de 4 meses y quiere que su bebé llegue a nacer". Esto, que es un derecho humano elemental, está hoy siendo negado en muchos sitios de nuestro país. Ella vive en un departamento que está sobre una tintorería. Conoce bien el olor del percloroetileno, ya que lo inhala con frecuencia por los frecuentes accidentes en los que las máquinas de la tintorería pierden esta sustancia. Ha perdido otros dos embarazos durante el año 2001, quizás por haber incorporado a su organismo esta sustancia tóxica.[1-10]

La salud ambiental tiene que proteger la vida desde la concepción. En la Argentina el aborto voluntario es un delito, pero al mismo tiempo no hay herramientas para proteger a los fetos humanos de los abortos provocados por el uso criminal de sustancias químicas.

En el terreno preventivo es ideal sustituir el percloroetileno, y en el caso de su empleo, instalar aparatos de ventilación que evacuen los vapores benzoicos, colocando aberturas y no solo los clásicos aspiradores en las paredes, como también la ventilación de las prendas antes de la entrega. En las tintorerías es importante que los empleados y empleadores tengan el correcto conocimiento de este solvente y como utilizarlo: guantes, barbijos, anteojos especiales y máscara de respiración autónoma. Si se lograra la correcta ubicación y funcionamiento de las instituciones que utilizan esta sustancia, se evitaría la contaminación ambiental y los efectos que provoca en el organismo.[1-10]

Creemos que es necesario retirar completamente del mercado esta sustancia, habiendo aportado toda la documentación científica necesaria. No tiene sentido seguir dañando la salud de las personas para realizar una actividad tan sencilla como limpiar la ropa.

### **Referencias**

1. Aoki Y (2001) Polychlorinated biphenyls, polychlorinated dibenzo-p-dioxins, and polychlorinated dibenzofurans as endocrine disrupters- What we have learned from Yusho disease. *Environ Res* 86: 2-11.
2. Apostoli P, Lucchini R, Alessio L (2000) Are current biomarkers suitable for the assessment of manganese exposure in individual workers? *American J Ind Med* 37: 283-290.

3. Coleman PJ, Lee RGM, Alcock RE, Jones KC (1997) Observations on PAH, PCB, and PCD/F trends in UK urban air, 1991-1995. *Environ Sci Technol* 31: 2120-2124.
4. Eduljee G (1999) Secondary exposure to dioxins through exposure to PCP and its derivatives. *Sci Total Environ* 232: 193-214.
5. Eljarrat E, Monjonell A, Caixach J, Rivera J (2002) Toxic potency of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, polychlorinated dibenzofurans, and polychlorinated biphenyls in food samples from Catalonia (Spain). *J Agr Food Chem* 50: 1161-1167.
6. Flesch-Janys D, Becher H, Gurn P, Jung D, Konietzko J, Manz A, Pöpke O (1996) Elimination of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in occupationally exposed persons. *J Toxicol Environ Health* 47: 363-378.
7. Gabrio T, Piechotowski I, Wallenhorst T, Klett M, Cott L, Friebel P, Link B, Schwenk M (2000) PCB-blood levels in teachers, working in PCB-contaminated schools. *Chemosphere* 40: 1055-1062.
8. González CA, Kogevinas M, Huici A, Gadea E, Ladona M, Bosch A, Bleda MJ (1998) Blood levels of polychlorinated dibenzodioxins, polychlorinated dibenzofurans and polychlorinated biphenyls in the general population of a Spanish Mediterranean city. *Chemosphere* 3: 419-426.
9. Hansson M, Grimstad T, Rappe C (1995) Occupational exposure to polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in a magnesium production plant. *Occup Environ Med* 52: 823-826.
10. Heiselman DE, Cannon LA (1990) Benzene and the aromatic hydrocarbons. En: Addad LM, Winchester JF, eds. *Clinical management of poisoning and drugs overdose*. Filadelfia: W.B. Saunders 1990; 1222-1230.

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**La Historia Clínica Informática para una Mejora en los Procesos de las Actividades de un Servicio Médico**

*Drs. Atienza Oscar Alfredo, Cadile I, Onetti L, Barberis G,  
Gamron S, Mussano E, Onetti C.*

*Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina*

*E-mail: oscaratienza@hotmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):10-18.*

*Recibido 23 Sep 07 – Aceptado 12 Dic 07*

**Resumen**

Introducción: Gestión de Procesos informáticos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente. Las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado. Las actividades de nuestro servicio son docencia, administración, investigación, asistencia y auditoría. Hipótesis: la incorporación de un sistema informático de gestión de historias clínicas informático mejora los resultados de las actividades del servicio. Material y Métodos: Se utilizó un sistema de gestión de Historias Clínicas Informático de desarrollo propio durante un periodo de 3 años. Resultados: En cuanto a la investigación permitió conocer más en profundidad a nuestros pacientes, Planificar acciones en base a patologías prevalentes en épocas del año. Participar en congresos mostrando nuestra casuística con una presencia en cuanto a presentación de trabajos de investigación de mejor calidad y más numerosa. En cuanto a la docencia la producción de material con epidemiología propia, casuística propia. En cuanto a la asistencia permite reanudar mejor la atención por contar con la información más rápidamente. En cuanto a la administración incorporar conceptos modernos como el de cuadro de mandos integral en un sistema de gestión, indicadores de gestión. En cuanto a la Auditoría mejora el control, se realiza en menos tiempo. Discusión: coincidimos con muchos autores que plantean que la profesión médica es la más demorada en informatización Conclusión: Mejora en la calidad percibida por parte de nuestros clientes internos (profesionales) y externos (pacientes y otros servicios) objetivo fundamental en toda organización. La mejor disponibilidad y calidad de la información mejora las competencias de una organización.

**Palabras Clave:** historia médica, informática médica.

*(fuente: DeCS Bireme)*

**Introducción**

Gestión de Procesos informáticos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente. Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades enlazadas entre sí que, partiendo de uno o más inputs (entradas) los transforma, generando un output (resultado). Las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado. De este modo cuando un paciente ingresa en un servicio de salud se activan procesos cuyos resultados deberán ir encaminados a satisfacer una demanda que no solo puede ser del paciente sino de miembros del servicio. Las actividades de nuestro servicio son docencia, administración, investigación,

asistencia y auditoria. El servicio de Reumatología es centro formador de profesionales en reumatología y depende de la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba. La administración es llevada adelante por el Director del Servicio, compete las tareas administrativas de un centro médico. La investigación que realiza el servicio pretende aportar nuevos conocimientos para conocer mejor nuestra casuística en enfermedades reumáticas. La asistencia se realiza a través de consultorios externos del Hospital Nacional Clínicas y también se atienden pacientes internados. La auditoria es constante tratando de realizar un seguimiento de las historias clínicas con propósitos de seguimiento. Nos planteamos como pregunta si un cambio en el método de procesamiento de datos puede mejorar los resultados de las actividades del servicio de reumatología.[1-14]

### **Objetivo General**

Implementar un sistema informático único que se oriente a la mejora y el aumento de la eficiencia en las actividades que debe realizar un servicio de reumatología

### **Objetivos Específicos**

Elaborar las pautas para un sistema de gestión de historias clínicas único como medio para un mejor control de las actividades del servicio.

### **Planteamiento del problema**

Un cambio en el proceso del manejo de la Información médica puede mejorar las actividades relacionadas con el servicio de reumatología?

### **Hipótesis**

La incorporación de un sistema de gestión de historias clínicas informática única puede mejorar las actividades relacionadas con el servicio de reumatología.

### **Materiales y Métodos**

#### **Instrumento de Recolección**

Directos: Sistema de Gestión de Historias Clínicas. Observación

Indirectos: Registros médicos

Se utilizó un sistema de gestión de Historias Clínicas Informatizado de desarrollo propio, donde se centralizaron todos los datos de pacientes, sobre los cuales el sistema realiza un análisis estadístico de los datos y los devuelve a quien los necesite.

El sistema esta desarrollado en Formato Visual, con base de datos SQL. El sistema fue desarrollado por médicos del servicio, funciona en red y permite múltiples conexiones concurrentes. El sistema funciona bajo normas de seguridad y control de acceso a usuarios establecidos jerárquicamente.

Mostramos algunas pantallas del sistema en las Figuras Nro. 1, 2, 3 y 4.

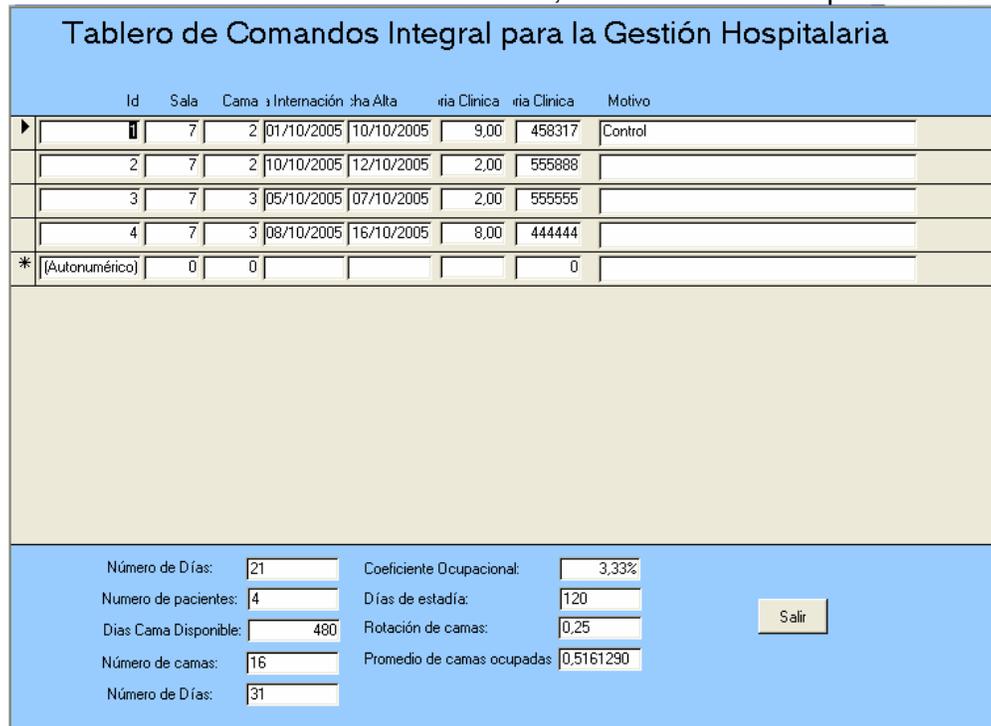
Tipo de Estudio: Sistematización teórica de una práctica probada

Unidad de Análisis: Servicio de Reumatología del Hospital Nacional de Clínicas.

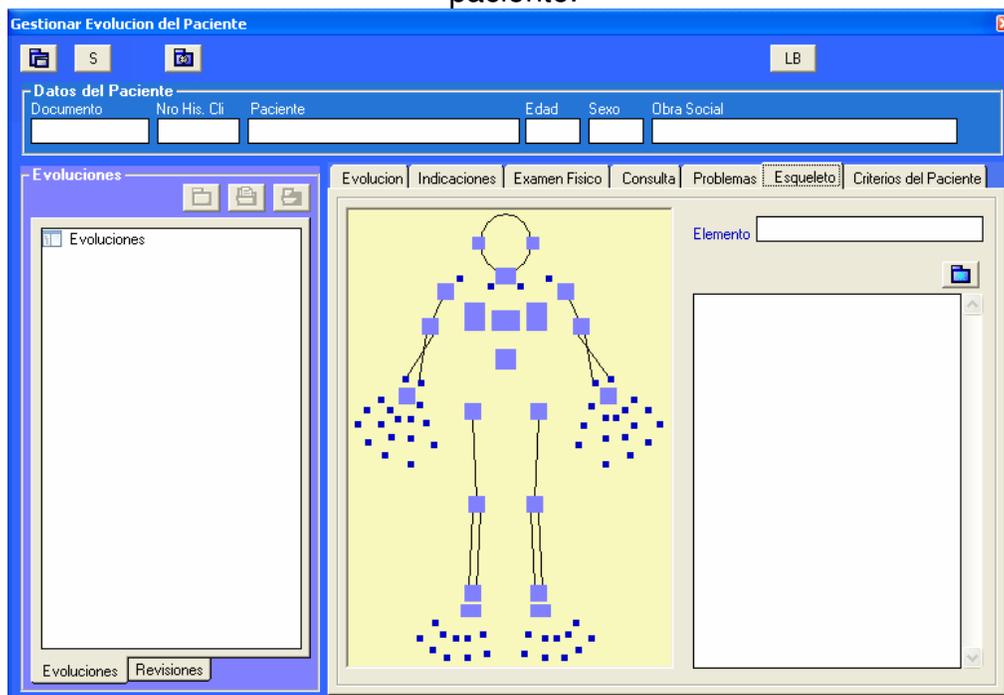
**Figura 1.** Pantalla principal del sistema, donde se cargan los datos de filiación.

**Figura 2.** Pantalla donde se cargan datos del examen físico del paciente.

**Figura 3.** Tablero de Mando integral para la administración Hospitalaria, con información sobre rotación de camas, coeficiente de ocupación etc.



**Figura 4.** Pantalla donde se cargan los hallazgos en las articulaciones del paciente.



### **Variables a Indagar**

Información médica  
Actividades de un servicio médico  
Historia clínica Informática  
Procesos

### **Caracterización de la unidad de análisis**

El presente trabajo ha sido llevado a cabo dentro del Servicio de reumatología perteneciente al Servicio de atención medica ambulatoria del Hospital Nacional de Clínicas, de la provincia de Córdoba, República Argentina. Atiende pacientes ambulatorios e internados que presenten patologías reumática y es un importante centro de referencia en el País y también es un centro de atención al cual son derivados pacientes complejos.

### **Resultados**

Mejora en la calidad percibida por parte de nuestros clientes internos (profesionales) y externos (pacientes y otros servicios) objetivo fundamental en toda organización.

En cuanto a la investigación nos permitió:

- Conocer más en profundidad nuestros pacientes
- Planificar acciones en base a patologías prevalentes en épocas del año.
- Participar en congresos mostrando nuestra casuística con una presencia en cuanto a presentación de trabajos de investigación de mejor calidad y más numerosa.

En cuanto a la docencia

- Nos permite la producción de material con epidemiología propia, casuística propia.
- Disponibilidad inmediata de los datos y actualizados a cada momento.
- Formación de profesionales pertinentes tal como la sociedad los requiere con conocimiento de las patologías de nuestra zona con mayor profundidad.

En cuanto a la Asistencia

- Nos permite reanudar mejor la atención por contar con la información más rápidamente.
- Mejorar el sistema de turnos con mejor planificación.
- Disminuir los tiempos en la demora de atención del paciente.

En cuanto a la administración

- La incorporación de conceptos modernos como el de cuadro de mandos integral en un sistema de gestión, indicadores de gestión nos permiten evaluar la toma de decisiones en el tiempo y planificar acciones con proyección de años.

En cuanto a la auditoria:

- El sistema permite generar informes de desenvolvimiento de profesionales y evita los errores más comunes en la historia clínica tradicional, con lo cual logramos una mejor prestación y prevención de errores médicos.

## **Discusión**

Acordamos con autores que creen que la revolución de la tecnología de la Información transformará el equilibrio entre los distintos procesos de asignación y control de recursos, analizados en este trabajo, con trabajadores informados, innovadores y motivados gracias al acceso a la información que antes estaba pero no al alcance. [1-14]

Los sistemas actuales en la mayoría de los casos son manuales y no integrados con la gestión de historias clínicas con lo cual no son en tiempo real y llegan tarde al control después que se ocasionó el gasto en una práctica. Esto debe cambiar si queremos mejorar nuestras actividades. [15-27]

Los procesos actuales en el manejo de la información relacionada con la salud impiden el conocimiento por parte de directivos y médicos del gasto relacionado con la atención médica. Muchas veces se toman decisiones sobre temas claves modificándolos cuando en realidad la base del problema sigue existiendo. Un cambio del concepto en el manejo de la información se torna día a día indispensable.[15-27]

Según Sonis la función asistencial del hospital es la que determina su razón de ser, es su función Por excelencia y con toda la importancia que atribuimos a la docencia y a la investigación no cabe duda que lo que da al hospital su condición de tal es su tarea asistencial. En primer lugar señalemos que la función asistencial de un hospital no puede ser considerada aisladamente, sino como parte del sistema de atención integral del cual forma parte. El objetivo de este sistema es responder a la necesidad de encontrar formas de organización que aseguren a la totalidad de la población acceso a servicios de atención integral de la mejor calidad posible con los recursos de que esa comunidad dispone.[15-27]

En este sentido los Hospitales deben comenzar a incorporar nuevos conceptos en el manejo de la información que garantice mejores niveles en la prestación de sus actividades y no solo centrada en la asistencia sino en todas en conjunto ya que ese es el modo en el que el sistema de salud puede mejorar sustancialmente.

Creemos que la incorporación de herramientas tecnológicas con una correcta orientación e incorporación de nuevos conceptos de administración son la clave para una mejora en la calidad percibida por parte de nuestros clientes internos (profesionales) y externos (pacientes y otros servicios) objetivo fundamental en toda organización.[1-27]

Hoy la administración de servicios debe estar orientada a una mejora en los procesos de administración para lograr un recambio conceptual en cuanto a la gestión de servicios.

La mejor disponibilidad y calidad de la información mejora las competencias de una organización de diversos modos:

- Reduciendo los costos de los procesos
- Mejorando la calidad, rapidez en la atención

La mejor disponibilidad y calidad de la información mejora las competencias de una organización de diversos modos:

- Reduciendo los costos de los procesos,
- Mejorando la calidad,
- Rapidez en la atención.

Un nuevo paradigma en el manejo de la información está día a día envolviéndonos. Una de las profesiones que más se ha demorado en informatizar es la medicina. La tecnología informática ha tenido un impacto particularmente importante en todas las demás, arquitectura, ingeniería, la administración etc. ya que afecta las relaciones entre las compañías, sus proveedores y clientes. En la actualidad los sistemas de información que van más allá de los límites de las compañías, hoy en día, se están popularizando, es necesario proveer a la medicina de herramientas que puedan impulsar la actividad apuntando a una mejora del sector con modelos innovadores, conceptualmente nuevos e integradores para que coordine diferentes actividades a realizar en cualquier servicio. [1-27]

En consecuencia, y dado que los objetivos deben ser medidos, se necesita disponer de información permanente para determinar en qué proporción aquéllos están siendo alcanzados. Con este sistema desarrollado además de conocer el punto en el que se encuentra el cumplimiento de nuestros objetivos nos ayuda a gerenciar mejor nuestros recursos, tanto físicos como humanos.

Por último debemos decir que “El control de resultados es el factor dinámico que nos va a permitir conocer cuáles fueron los aciertos y cuáles los fracasos en nuestra gestión, de modo de aplicar las correcciones necesarias. Si rápidamente conocemos el desvío o el error de cálculo, mayores serán nuestras posibilidades de modificar con éxito tanto los objetivos como las estrategias en cada uno de los procesos y actividades”.

Contar con herramientas que permitan un sistema de salud planificado y el cual se pueda proyectar en el tiempo parece algo utópico, el problema actual es el modo del procesamiento de la información que en muchos casos es el primer obstáculo en el logro de la mejora del sistema de salud.

La creación de un sistema de Gestión de Historias Clínicas informatizado, único e integral da solución a estos problemas, nos mantiene informado a cada momento y permite planificar desde el equipo de salud.

La información que se le brinda al equipo de salud es vital a la hora de hacer comprender la necesidad del ahorro de recursos, si los profesionales conocen los detalles en los costos pueden colaborar en la mejora.

Un ahorro en el sistema de costos no significa que la calidad de la atención deba ser inferior sino todo lo contrario, tiene que ser superior y contando con herramientas que eviten el exceso de prácticas contribuye a una mejora en el sistema. En ocasiones un estudio realizado a un paciente en un momento dado

puede ser útil en la no repetición del mismo, que en muchos casos es repetido por pérdida del mismo, o porque el paciente no recuerda que se lo hicieron o en algún punto del eslabón la información es negada. Esa práctica que se repite en muchos casos mas de una vez es fundamental a la hora de mejorar la prestación y avanzar sobre nuevos momentos en la atención médica.

Los sistemas actuales en la mayoría de los casos son manuales y no integrados con la gestión de historias clínicas con lo cual no son en tiempo real y llegan tarde al control después que se ocasionó el gasto en una práctica.

Los procesos actuales en el manejo de la información relacionada con la salud impiden el conocimiento por parte de directivos y médicos del gasto relacionado con la atención médica. Muchas veces se toman decisiones sobre temas claves modificándolos cuando en realidad la base del problema sigue existiendo. Un cambio del concepto en el manejo de la informa

Es importante que los directivos trabajen en conjunto con los médicos ya que en muchos casos los gastos innecesarios se producen por falta de información. Un sistema de Gestión Informatizado con una orientación integral es la solución al problema. [1-27]

En un detalle tan pequeño como el control de la medicación indicada a un paciente puede encontrarse el éxito o fracaso de un tratamiento, en muchas oportunidades el médico indica una serie de medicamentos de los cuales desconoce el costo y cuando se lo suma nos encontramos con que en muchas ocasiones son incompatibles con la economía del paciente. Con un sistema que Historias Clínicas que ayude a evaluar esta información antes de ser indicada puede incluso influir en el éxito de un tratamiento médico. [1-27]

## Referencias

1. Morera GM. Sistema de Información Hospitalaria. Administración Hospitalaria. 2º Edición. Panamericana. 2002. Pags. 588-599
2. Mazzafero V.E. 1999. Tecnología Medica. Medicina y Salud Publica. Pag. 528.
3. Rubino AN. Desarrollo profesional Docente (DPD) en Nuevas Tecnologías Informacionales y Comunicacionales. Docencia Universitaria, Vol 1, Nº 1, Año 2000.Pag. 53
4. Benderson, A. (1985). Beyond computer literacy. Focus # 16. Princetown, NJ: Educational Testing Service.
5. Venturelli J.(2000). Educación Medica. Edit. Paltex. Pags.192-194.
6. Stojanovic L. Integración de las tecnologías de información al proceso instruccional en la educación superior: el rol del docente. Docencia Universitaria, Vol II, Año 2001, Nº 2.
7. Shigekodo K. Papel de la informática para los médicos del futuro. Información Especial CNICM 1988:7(3):2-5.
8. Cabero J. Tecnología Educativa. Docencia Universitaria, Vol II, Año 2001, Nº 2
9. Marrero Meza L. El Entorno Universitario y las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. ¿Hacia dónde Vamos?. Docencia Universitaria, Vol. IV, Nº 2, Año 2003 .
10. Mazzafero V.E. 1999. Tencnolgia Medica. Medicina y Salud Publica. Pag. 443.
11. Dr. Mariano Grilli, " La Investigación y su Relación con la Educación Médica" Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante 2005, 25:1, 1-3.

12. Morales A. La Desmitificación de la Investigación. Docencia Universitaria, Vol 1, Nº 1, Año 2000. Pag. 73.
13. Ramírez, Tulio (1994). El rol docente-investigador y la docencia como profesión en Venezuela. Reverso, Año 1, Nº 1, Noviembre-Diciembre.
14. Zurro MA. Cano Perez JF. (1994). Atención primaria. Tercera edición. Pags. 210-215.
15. OMS. (2003) La salud en las Américas, edición de 1998, Volumen II. Pag. 277-278
16. Trostle J. Investigación en salud y proceso decisorio. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1996. (Documento mimeografiado)
17. Zurro MA. Cano Perez JF. (1994). Atención primaria. Tercera edición. Pags. 120-123
18. Sonis Abraam. Medicina Sanitaria y administración de salud. El Ateneo. 1976. Tomo II Pags. 453-456
19. Slack WV, Slack CW. Patient-computer dialogue. N Engl J Med 1972 Jun 15;286(24):1304-9
20. Safran C, Jones PC, Rind DM, Bush B, Cytryn KN, Patel VL. Electronic communication and collaboration in a health care practice. Artif. Intell. Med. 12 (2) (1998) 139153.
21. Locke SE, Kowaloff HB, et. Al. Computer-based interview for screening blood donors for risk of HIV transmission. JAMA. 1992 Sep 9;268(10):1301-5
22. Sands DZ, Safran C, Slack WV, Bleich HL. Use of electronic mail in a teaching hospital, Proc. Annu. Symp. Comput. Appl. Med. Care (1993) 306310
23. Safran C., Sands DZ, Rind DM. Online Medical Records: A Decade of Experience. Method Inform Medicine 1999; 38:308-12.
24. De Geyndt W. (1970) Five Approaches to the quality of hospital care. Public Health Report. 15:21-42
25. Vuori HV. 1982. Quality assurance of health services: concepts and methodology. WHO. Masson.
26. Fremk J, Peña J. (1988). Bases para la evaluación de tecnología y calidad de la atención de la salud. Salud Pública de México;30:405-415.

## ENSAYO – ASSAY

### **José Martí en la Medicina y en las Ciencias**

*Drs. Miguel Lugones Botell, \* Marieta Ramírez Bermúdez.\*\**

*\*Especialista de I y II Grado en Ginecología y Obstetricia, Profesor Auxiliar, Diplomado y Master en Investigación sobre Aterosclerosis. Policlínico Universitario “26 de Julio”, Playa.*

*\*\*Especialista de I Grado en Medicina General Integral, Diplomada en embriología.*

*Policlínico Universitario “26 de Julio”. Playa. Habana, Cuba.*

*E-mail: lugones@infomed.sld.cu*

*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):19-22.*

*Recibido 13 Oct 07 – Aceptado 13 Dic 07*

### **Resumen**

Se ofrece una panorámica, de forma sucinta, sobre algunos aspectos de la vida revolucionaria de José Martí, donde se resalta su andar por tierras hermanas de “Nuestra América”, incluyendo Venezuela, donde rindió homenaje al Libertador Simón Bolívar a su llegada. Se vincula su pensamiento y su actividad con la medicina y la actividad científica en general, expresado en textos, ideas y pensamientos. La concepción de la Patria como toda la humanidad es un aspecto que se destaca así como también se acotan diferentes referencias del Apóstol respecto a la importancia de la medicina, sus aspectos preventivos, educativos y humanos y el objetivo de la ciencia y sus adelantos para aportar paz entre los hombres. Se concluye que en su quehacer revolucionario estuvo vinculado a la revolución, así como también que su conocimiento trascendió las artes y las ciencias a la vez, donde logró, de forma poética, establecer un nexo entre ambas.

**Palabras Clave:** Martí, medicina, ciencia, prevención, salud.

*(fuente: DeCS Bireme)*

### **Introducción**

De José Martí, han sido trascendentes y decisivos los aportes al Pensamiento, a la Pedagogía, a la Educación, a la Cultura, al Periodismo... en fin, a casi todas las esferas de la vida. Se ha dicho, con toda razón, que amó a su Patria como a todos y cada uno de los pueblos de América Latina y el Caribe, lo que legó en su concepción universal de patria cuando afirmó: “Patria es humanidad”. Su andar por tierras hermanas de Nuestra América lo llevó a recrearse en la hermosura y bravura de las mismas. Pero poco se conoce sobre su conocimiento y su pensamiento científico. Ahora nos referiremos a algunos aspectos de este gran hombre, relacionado con la medicina y las ciencias.

Solamente alguien de la grandeza de Martí pudo escribir: “Para qué, sino para poner paz entre los hombres, han de ser los adelantos de la Ciencia”. [1] Si únicamente hubiese hecho referencia de esta forma al quehacer científico, habría ganado con ello nada más, un lugar cimero en el servicio y en la historia de las ciencias, por la cualidad humanista y los profundos sentimientos que lleva esta afirmación, la que debe estar en la concepción de todo aquel que se dedique a la misma.

Pero no fue así. En su vasta obra, dejó numerosos apuntes sobre diferentes aspectos de la ciencia, la medicina, remedios, plantas, etc. y fue uno de los que en un momento determinado desempeñó funciones de médico en la manigua.[2]

Quizás en los tiempos actuales ya no sea un lugar común, pero para los que gustan separar las ciencias de las artes, valga la cita martiana: “Donde yo encuentro poesía mayor es en los libros de ciencias, en la vida del mundo, en el orden del mundo, en el fondo del mar, en la verdad y en la música del árbol, y su fuerza y amores, en lo alto del cielo, con sus familias de estrellas y en la unidad del universo, que encierra tantas cosas diferentes, y es todo uno...” [1]

En una dedicatoria impresa en su libro “Versos Sencillos” a su médico, el doctor Ramón L. Miranda le escribe: “A un médico que cura siempre”,[3] donde sintetiza, además de su aprecio por el médico y amigo, el valor de las relaciones y los afectos en el desempeño médico profesional.

En sus Versos Sencillos tuvo presente al médico:

“Vino el médico amarillo  
a darme su medicina,  
con una mano cetrina  
Y la otra mano en el bolsillo:  
Yo tengo allá en un rincón  
Un médico que no manca,  
Con una mano muy blanca  
Y otra mano al corazón.”

Al fundarse el periódico “Patria”, Órgano Oficial del Partido Revolucionario Cubano, de inmediato el doctor Miranda se convierte en su colaborador y lo acompaña en sus múltiples quehaceres políticos y literarios.[3]

La historia recoge interesantes apuntes que nos presentan a Martí como un fiel admirador de la Medicina:

“Voy bien cargado, mi María, con mi rifle al hombro, mi machete y revólver a la cintura..., los mapas de Cuba y a la espalda mi mochila con sus dos arrobas de medicinas y al pecho tu retrato...” [1] Así le escribe a María Mantilla desde los campos de batalla.[1]

En su estancia en tierras haitianas y dominicanas, Martí encuentra uno que realizaba la labor empírica de médico: “...Allí trabajaba sin rumbo el cubano Salcedo, médico sin diploma, mediquín, como decimos en Cuba.(...) Salcedo sin queja ni lisonja porque me oye decir que vengo con los pantalones deshechos me trae los mejores suyos, de dril fino, con su remiendo honroso, me deslíe con su mano largamente una dosis de antipirina y al abrazarme se pega a mi corazón”.[1] Estas palabras demuestran la importancia que el Maestro le da a la bondad y el cariño en el trato a los enfermos.

En relación a los recursos naturales y su utilización, de tanta vigencia en nuestros días, nos dice: “Gómez hace traer miel, exprime en ella a los pichones y es leche muy rica...” En este sentido también señaló “los beneficios de la yamagua en la hemostasia y su experiencia en la cura del carbunco con la grasa de cerdo sin sal y con tomate.” [1]

La importancia de la medicina en su esencia social y humana desempeña una función muy importante en su pensamiento. Así lo expresa: “El pueblo más

feliz es aquél que tenga mejor educado a sus hijos en la instrucción del pensamiento y en la dirección de los sentimientos”.[1]

Referente a la epidemiología escribió: “Sábese que los insectos son portaepidemias. Es corriente entre los médicos la creencia de que los mosquitos y otros animalillos de su especie transmiten y diseminan enfermedades contagiosas”.[4]

Martí no fue ajeno al progreso científico y a la asimilación del conocimiento que crecía en su tiempo.[5] Se añade que rechazó el escolasticismo “cuya médula oscurantiva era un arma de dominación al servicio del sistema colonial”. “Que se cambie de escolástico en científico el espíritu de la educación”,[1] escribió.

En el periódico “Patria” hizo referencia a un Congreso Panamericano de Medicina que se celebró en Washington porque habría de ser “de amistad natural y útil”. [1] Señaló que para los cubanos era un honor la selección de un compatriota como Secretario de la Sección de Patología Interna: el médico Ramón L. Miranda Torres.

Muchos otros aspectos de la Medicina fueron comentados por Martí. El beneficio del uso de la incubadora para los recién nacidos que las necesitaran, al estar situados en un ambiente de mayor protección para poder sobrevivir,[6] describe la incubadora de madera que existe en la Maternidad de París,[6] señala la importancia de mejorar la vida en los talleres y lugares de trabajo, donde resalta “cómo se debe realizar la protección del obrero en su trabajo, muy especialmente la protección y cuidado de los ojos”. Al respecto dijo: “No se puede ver a un obrero de estas grandes ciudades sin sentir lástima, respeto y cariño. ¡Padecen tanto! ¡Gastan tanta fuerza! ¡Gozan tan poco! y si son mujeres, mientras más desgredadas y pálidas vayan, más deseos dan de abrirse las venas y vaciar la sangre propia en las suyas empobrecidas. De manera que todo lo que se haga para mejorar la vida en los talleres es una obra que debe verse con respeto religioso” [1] El Maestro explica “cómo se debe realizar la protección del obrero en su trabajo en el taller, muy especialmente la protección y cuidado de los ojos”. [1] Igualmente se refirió a “los riesgos de envenenamiento en la manipulación de determinadas sustancias”. [6] También mencionó a una alemana a quien “un cirujano mandrín le vació de unos tajos brutales un lado de la cara y fue necesario realizarle operaciones para darle solución y que recuperara la hermosura.” [1] Es una especie de misterio divino la hermosura, acotó. “La hermosura es un hecho natural, donde aparece, surge la luz, la fuerza, la alegría. Un ser hermoso es un ser bienhechor.” [1]

Dijo que “más útil que el arte de curar consiste en evitar la enfermedad y precaverse de ella por medios naturales”. [1] La verdadera medicina es la que precave, aseveró en una ocasión.

También hizo referencia sobre los beneficios que se obtienen en la homeostasia aplicando yamagua “una planta que se cultiva en nuestros campos de forma silvestre” [1]. De la misma manera relata su experiencia en la cura del carbunco con la grasa de cerdo sin sal, con tomate. En su obra, aporta elementos prácticos refiriéndose al uso de algunas plantas medicinales, por lo que el doctor Tomás Roig fue muy receptivo en este sentido dedicándose a su estudio.[7]

Alertó, con su peculiar manera de decir, tan diáfana y persuasiva, sobre los daños del hábito de fumar y de la ingestión de bebidas alcohólicas.[8]

Como puede verse, de manera sucinta hemos referido algunos aspectos que demuestran la participación de José Martí en temas de la ciencia y de la medicina. Algo que no se puede obviar en este trabajo que saldrá publicado en una revista científica venezolana es que el Héroe Nacional cubano llegó a Caracas en enero de 1881 con 28 años y, sin todavía sacudirse el polvo del camino, lo primero que pidió fue ser conducido ante la estatua de padre de la patria Simón Bolívar. Sus impresiones quedaron en la publicación “La Edad de Oro” como parte del artículo “Tres héroes”, uno de cuyos pasajes dedica al Libertador Simón Bolívar.

Por eso creemos que para terminar estos apuntes podemos referir y señalar acerca de él lo que el mismo dijo del eminente literato venezolano Cecilio Acosta: “Supo ciencias y letras, gracias y arte...” Este hombre que -como el mismo escribiera- “en su creciente y necesaria agonía”, supo luchar también desde la ciencia y “con la estrella que ilumina y mata”, para lograr un mundo “con todos y para el bien de todos.” [1]

### Referencias

1. Castro de Morales L: Diccionario del pensamiento de José Martí. La Habana. Biblioteca Médica Nacional. 1953:1-54
2. Martí Pérez J: Diario de campaña. La Habana. Editora Nacional de Cuba. 1962: 25.
3. Lugones Botell M, Ríos Rodríguez JJ: Doctor Ramón Miranda Torres, Médico de Martí. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15(5) : 591-592
4. Martí J: Nuestra América. Obras completas. Tomo VIII La Habana. Editora Nacional de Cuba. 1963:430.
5. Toledo Sande L: Martí: La ciencia y la técnica. Revista Juventud Técnica. Revista Científico Técnica Popular. 1989; 265.
6. Martí J: En los Estados Unidos. Tomo XIII. La Habana. Editora Nacional de Cuba. 1963:411-37.
7. Roig T: Plantas medicinales en Cuba. La Habana. Edición Revolucionaria. 1962:211.
8. González Camacho M: Martí, elocuente consejero, critica a los fumadores. Revista 16 de abril. Historia de la Medicina. 1989;184: 153

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Caracterización de Lesiones por Melanomas Cutáneos y  
Estudio de Sobrevida en Hospital Las Higueras, Talcahuano**

*Univ. Arturo A. Giacaman, Javiera O. Ocampo, Paula A. Treviño,  
Drs. José A. Schalper, Carmen B. Santander*

*Departamento de Anatomía Patológica y Servicio de Cirugía, Hospital Las Higueras de  
Talcahuano; Universidad de Concepción, Concepción, Chile*

*E-mail: arturogiacaman@udec.cl*

*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):23-29.*

*Recibido 15 Oct 07 – Aceptado 14 Dic 07*

**Resumen**

Introducción: En las últimas décadas se ha observado un incremento de la incidencia y mortalidad por melanoma cutáneo (MC) en Chile. Objetivo: Caracterización de lesiones por MC y análisis de sobrevida. Material y Método: 47 casos de MC confirmados por estudio histopatológico entre Marzo 2000 y Mayo 2007 en el Hospital las Higueras de Talcahuano. Para estimar la sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier y significancia estadística según Test de Log Rank. Resultados: Edad promedio 60,38 años (27 a 84 años), de los cuales hubo 26 mujeres y 21 hombres. La ubicación anatómica más frecuente fueron las extremidades inferiores con un 46%, seguido por cabeza y tronco con un 25 % y 17,0% respectivamente. Los tipos histológicos más frecuentes fueron el nodular (40,4%) y la extensión superficial (25,5%). La clasificación de Clark fue tipo I en un 25,5%, II: 12,8%, III: 6,4%, IV: 34,0% y V: 20,8% de los casos. Según Breslow, A en 31,9%, B: 12,8%, C: 27,7% y D: 27,7%. Hubo bordes comprometidos por la neoplasia en 8 de los pacientes. El promedio de sobrevida global fue de 5,5 años. A la mitad del periodo estudiado, la sobrevida según sexo fue mujeres 86,5% y hombres 49,9%. El tipo histológico de peor pronóstico fue el nodular con un 53,9%. La sobrevida según Breslow fue A: 100%, B: 66,7%, C: 62,9% y D: 55,5%. En los casos con compromiso de los bordes de resección, la sobrevida fue de 43,8% y de 73,3% en márgenes libres. Conclusiones: Las variables que indican mal pronósticos en esta serie, son sexo, tipo histológico, clasificación de Breslow y compromiso de márgenes de resección. El MC tiene buen pronóstico si es diagnosticado y tratado en estadios precoces.

**Palabras Clave:** Melanoma, neoplasias cutáneas, sobrevida.

*(fuente: DeCS Bireme)*

**Introducción**

El melanoma cutáneo (MC) es una neoplasia originada en los melanocitos, células derivadas de la cresta neural. Los melanocitos son células que se encuentran naturalmente en la piel y en los ojos. En la piel, éstos residen en la membrana basal. Los melanocitos, mediante la producción de melanina protegen a la piel de los rayos UV, sin embargo, el descontrol de los mecanismos de regulación de su proliferación, llevan a la aparición de los Melanomas.

Existen cuatro principales tipos histológicos:

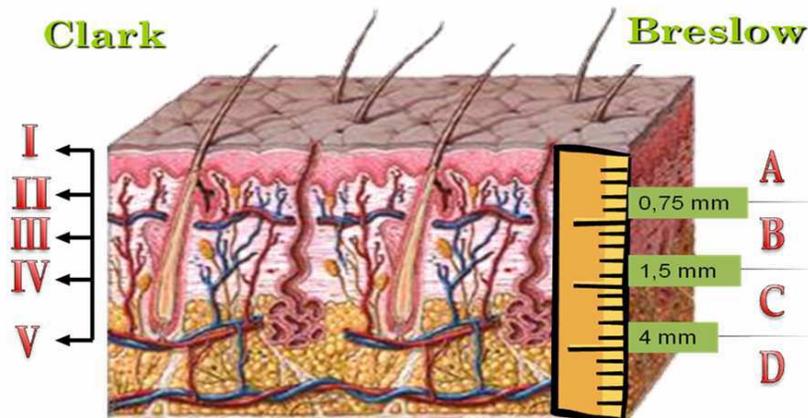
- Extensión Superficial: Subtipo más común (60%) asociado a un rango de edad entre los 40 y 60 años, de pigmentación irregular que puede presentar, a menudo, áreas de regresión tumoral, al igual que nuevos tumores invasores en el plano vertical.

- Nodular: Su frecuencia es de un 20%, de forma nodular y color oscuro en la mayoría de los casos. Su pronóstico es peor, pues se diagnostica en etapas más avanzadas.
- Léntigo Maligno: Corresponde a un 10% de los melanomas, el cual se presenta comúnmente en la tercera edad, en áreas de exposición crónica a la luz solar (como en el rostro). Posee un mejor pronóstico, pues su etapa de crecimiento radial es prolongada.
- Lentiginoso Acral: 5% de los casos, ocurre en áreas sin folículos pilosos. Posee numerosas variantes clínicas.

Con fines clasificatorios, se han creado numerosas etapificaciones de los Melanomas Malignos (MM), entre las cuales figuran la Clasificación de Clark, Clasificación de Breslow y la Clasificación de TNM para Melanomas Malignos, entre otras. En este estudio se consideraron las primeras dos, las cuales se definen como:

1. C. de Clark: Según el grado de infiltración en la Piel. Se observan 4 estadios (Figura 1).
2. C. de Breslow: Se etapifica según la extensión vertical de la lesión, medida en milímetros (Figura 1).

**Figura 1.** Clasificaciones de Clark y Breslow para Melanomas Malignos.



Aunque los melanomas solo contemplan un 4% de todos los cánceres a la piel, son los responsables del 80% de las muertes por esta causa y tienen una sobrevida a 5 años, de un 14%.

Internacionalmente, la incidencia de melanoma ha ido aumentando a nivel global, con la mayor incidencia en Australia y Nueva Zelanda. El análisis global más reciente fue hecho en el 2002.

En varios países de Europa, las tasas de mortalidad por Melanomas, han aumentado en los 10 años, de manera significativa y en todas las Edades, pero especialmente en la tercera edad.

En Chile, según un estudio sobre la base de estudios histológicos, se observó un aumento del 105% en la tasa de incidencia de melanoma. El aumento de la mortalidad y morbilidad de cáncer de piel en nuestro país, motiva el estudio

de las variables relacionadas con el diagnóstico, pronóstico y sobrevida de los pacientes que han sufrido esta patología.

A continuación se presentará un estudio de caracterización sobre Melanomas Malignos Diagnosticados entre los años 2000 y 2007 en el Hospital las Higueras de Talcahuano

### Objetivos

Caracterización de lesiones por Melanoma Cutáneo (MC) y análisis de sobrevida.

### Materiales y Métodos

Se estudió y tabuló una serie de 48 casos de MC confirmados por estudio histopatológico entre Marzo 2000 y Mayo 2007 en el Hospital las Higueras de Talcahuano. De los 48 casos, se analizaron variables como sexo, edad, localización de la Lesión, Tipo Histológico, Clasificación de Clark, Clasificación de Breslow, Compromiso de los Bordos Quirúrgicos.

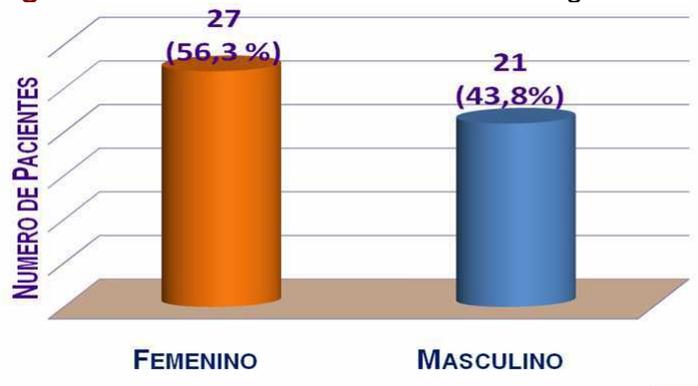
Se hizo la estimación de sobrevida mediante método de Kaplan-Meier

La significancia estadística se determinó según el Test de Log Rank.

### Resultados

Del total de 48 biopsias, 27 (56,3%) de ellas correspondían a melanomas identificados en pacientes mujeres y 21 (43,8%) en hombres (Figura 2). Las edades se extendieron desde los 27 años hasta los 84 años, con una edad promedio de 60,38 años (DE =14,75).

**Figura 2.** Distribución de Melanomas Según Sexo.

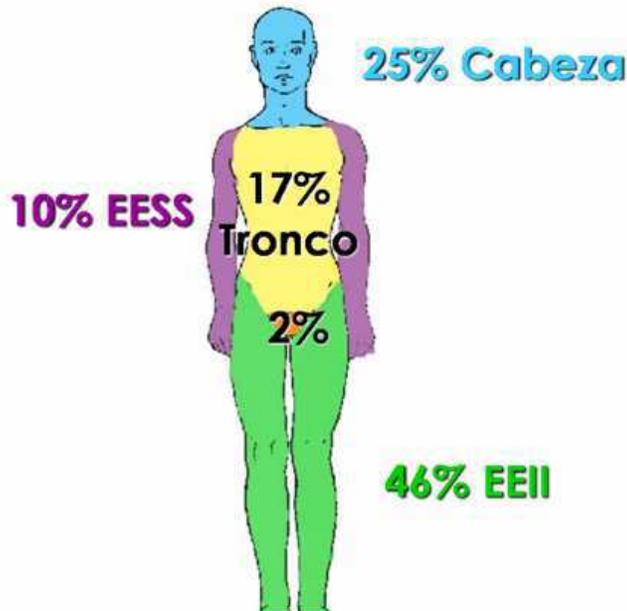


La ubicación anatómica de mayor frecuencia fue asociada a las extremidades inferiores, con un 46% de los casos biopsiados, seguido luego por cabeza (25%) (Figura 3).

Los tipos histológicos más frecuentes fueron el nodular (39,6%) y la extensión superficial (25%). Sin embargo, en 9 biopsias no se especificó el tipo histológico, lo cual corresponde al 18,8% del universo (Gráfico 1).

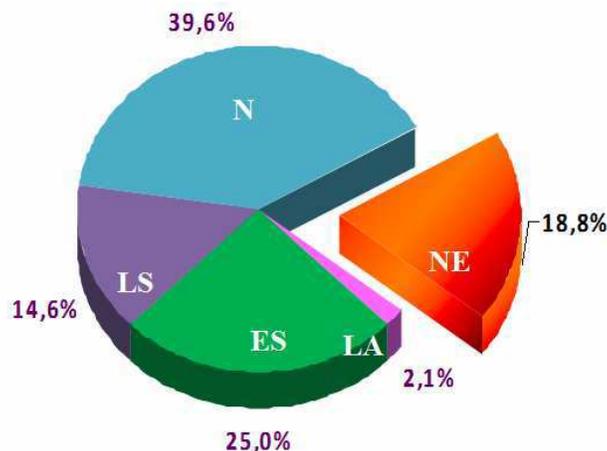
La distribución de las lesiones según las clasificaciones de Clark y Breslow se muestra en los gráficos 1 y 2.

**Figura 3.** Distribución de Melanomas según Localización Corporal.



El tipo nodular, fue el más frecuente en todas las localizaciones corporales. Además, fue el único tipo encontrado en las extremidades superiores y en genitales. Luego, le seguía el melanoma de Extensión Superficial, el cual fue encontrado en cabeza, extremidades inferiores y tronco. Por otra parte, el tipo Lentiginoso Acral sólo se halló en las Extremidades Inferiores.

**Grafico 1.** Distribución de melanomas según tipo histológico. N: Nodular, LS: Léntigo Superficial, ES: Extensión Superficial, LA: Léntigo Acral, NE: No Especificado.



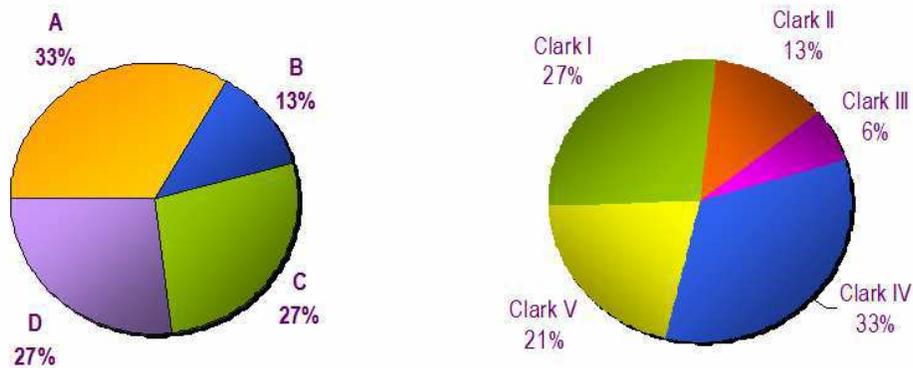
En mujeres, la localización de mayor frecuencia se relacionó a las Extremidades Inferiores, comportamiento que también se observó en hombres. La diferencia, con respecto a la localización del melanoma, entre ambos sexos se

encuentra en las extremidades superiores y dorso, lo cual es más frecuente en hombres que mujeres.

Hubo bordes comprometidos por la neoplasia en 9 de los pacientes.

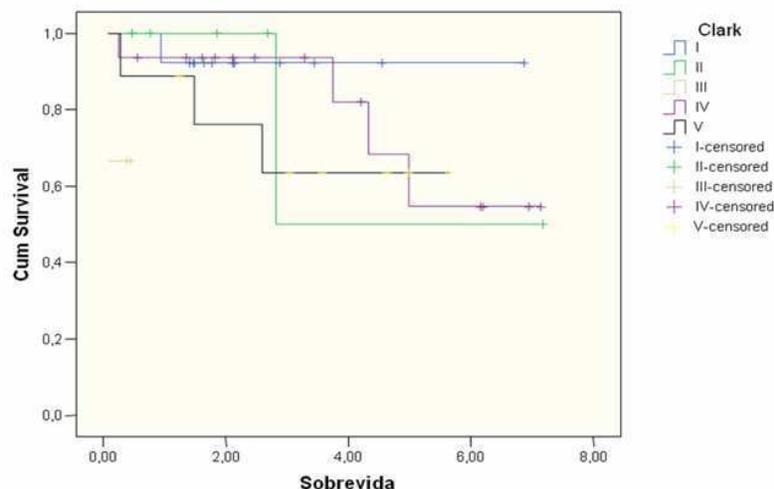
El promedio de sobrevida global fue de 5,5 años. A la mitad del periodo estudiado, la sobrevida global fue de 74,5% y según sexo fue mujeres 86,5% y hombres 49,9% ( $p>0,05$ ). El tipo histológico de peor pronóstico fue el nodular con un 53,9%. La sobrevida según Breslow fue la que mejor se relacionó al pronóstico de los pacientes, aunque no logró ser significativa ( $p>0,05$ ).

**Grafico 2.** Distribución de Melanomas según Clasificación de Breslow y Clark, respectivamente.

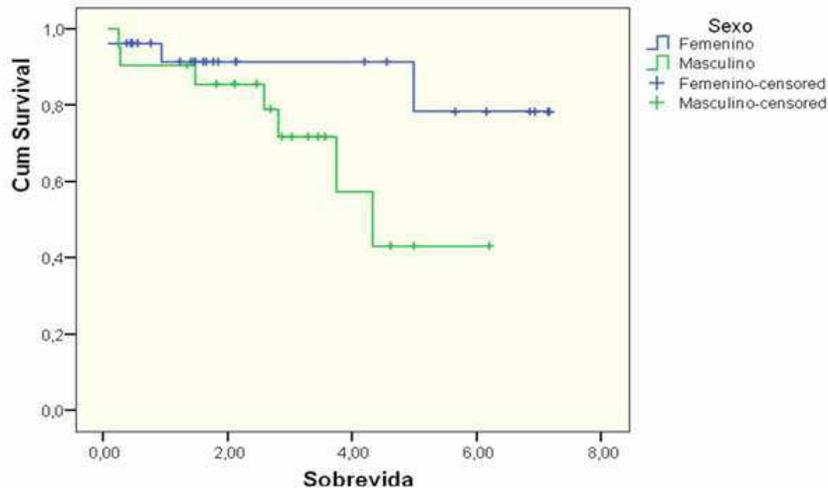


En cuanto a la resección efectuada, observamos que solo en 9 casos los bordes quirúrgicos eran positivos para neoplasia lo que a su vez se relacionó con una peor sobrevida estimada. En los casos con compromiso de los bordes de resección, la sobrevida fue de 43,8% y de 73,3% en márgenes libres ( $p>0,05$ ). La sobrevida según localización y tipo histológico no lograron mostrar una buena relación con el pronóstico del paciente (Gráfico 3, 4, 5).

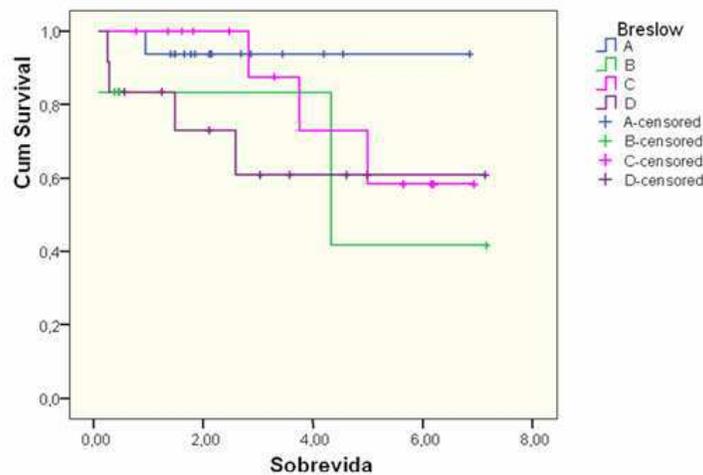
**Gráfico 3.** Sobrevida según Clasificación de Clark.



**Gráfico 4.** Sobrevida según Sexo.



**Gráfico 5.** Sobrevida según Breslow.



## Discusión

La caracterización de la población estudiada se correlaciona con la de otros estudios similares en la literatura en cuanto a la relación hombre mujer similar y la distribución de dichas lesiones en el cuerpo, predominando la ubicación en extremidades inferiores y en la cabeza. En cuanto al tipo histológico, lo más frecuente fue el de tipo nodular que a su vez se ha asociado a un peor pronóstico dado su mayor tendencia al crecimiento vertical.

Lamentablemente en el estudio de sobrevida, nuestra experiencia no alcanza significancia estadística, debido a que el tamaño de la muestra fue muy pequeño. A pesar de esto se pueden observar ciertos puntos interesantes en los resultados obtenidos. Entre ellos el hecho de que al igual que en el resto de la bibliografía, hubo una mejor relación con el pronóstico de sobrevida de los

pacientes con la clasificación de Breslow que con la de Clark, lo cual es útil ya que permite tener una impresión intraoperatoria del melanoma y así ajustar la operación propuesta de acuerdo a lo observado. Además, llama la atención el predominio de melanomas en grados avanzados de la clasificación de Clark y de Breslow, que hacen pensar que el diagnóstico de esta patología se está haciendo de manera muy tardía, lo cual a su vez limita las opciones terapéuticas eficaces y ensombrece el pronóstico. A su vez nos podemos dar cuenta de que existe una menor sobrevida estimada en el grupo de pacientes masculinos, lo que suponemos se debe también a una consulta mucho más tardía de estos pacientes con respecto a la mujeres, ya que aún se encuentra arraigada una reticencia a consultar por lesiones dermatológicas asintomáticas en los hombres.

Para obtener resultados con significancia estadística que sustenten mejor nuestras conclusiones, continuaremos con el seguimiento de los pacientes de nuestro hospital y así obtener un mayor número de casos.

### **Referencias**

1. Gray-Schopfer V, Wellbrock C, Marais R; Melanoma Biology and New Targeted Therapy, In Nature 2007, Vol 445, 851-857.
2. Sterry W, Paus R, Burgdorf W, Dermatology, 2006, Capítulo 23, 393-406.
3. Miller Arlo and Mihm Martin, Melanoma, N Engl J Med 2006;355:51-65.
4. Susan M. Swetter, Malignant Melanoma, Disponible en [www.emedicine.com](http://www.emedicine.com) (Consultado el 10 de junio 2007)
5. de Vries Esther and Coebergh Jan-Willem, Melanoma incidence has risen in Europe. BMJ 2005 331: 698
6. Zemelman V, Garmendia ML, Kirschbaum A. Malignant Melanoma mortality rates in Chile (1988-98). In J Dermatol 2002; 41: 99-103.

## CARTA AL EDITOR – LETTER TO EDITOR

### **De una buena investigación a una decisión precipitada: la vacuna frente al virus del papiloma humano**

*Drs. Ildelfonso Hernández Aguado, Miquel Porta Serra  
Catedráticos de Medicina Preventiva y Salud Pública de las Universidades Miguel  
Hernández y Autónoma de Barcelona, España.  
CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)  
E-mail: ihernandez@umh.es*

*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):30-33.*

*Recibido 11 Oct 07 – Aceptado 13 Dic 07*

En los años 80 se desarrolló una extensa y acertada investigación sobre las causas del cáncer de cuello uterino que finalmente concluyó demostrando que el virus del papiloma humano es causa necesaria de este cáncer [1-3]. La infección por algunos tipos de este virus -los tipos 16 y 18 son particularmente relevantes- es necesaria en casi todos los casos para que se desencadene el proceso que puede desembocar en un cáncer invasivo. La infección por el virus del papiloma humano que es de transmisión sexual, es muy frecuente y se adquiere muy pronto desde el inicio de las relaciones sexuales. Afortunadamente la gran mayoría de las infecciones por este virus son autolimitadas y en una proporción muy reducida de casos el virus perdurará y producirá cambios que darán lugar a cáncer invasivo y muerte [4].

El hecho de que la causa necesaria del carcinoma de cuello uterino fuese un virus, estimuló el estudio de la posibilidad de prevenirlo mediante una vacuna que evitase la infección. Recientemente se publicaron los resultados favorables de dos vacunas que evitan la infección por los dos tipos del virus del papiloma oncogénicos antes mencionados [5-6]. Una de las vacunas (llamada cuadrivalente) también evita la infección por los tipos del virus del papiloma (6 y 11) que causan los condilomas acuminados (verrugas genitales). Las investigaciones muestran que estas vacunas, previenen la infección y reducen el riesgo de lesiones preneoplásicas. Aunque aún no se ha demostrado que evite el cáncer de cuello uterino invasivo porque los estudios tienen un seguimiento muy corto como para probar tal resultado, parece verosímil que pudiesen reducir la frecuencia de la forma invasiva y por tanto la mortalidad asociada a este cáncer.

Todavía quedan muchas preguntas por contestar sobre la efectividad de la vacuna y más aún antes de decidir la introducción en el calendario vacunal en España [7]: ¿Qué efectividad real tendrá en la reducción del cáncer de cuello uterino?, ¿cuántas niñas de 11 años hay que vacunar para evitar qué y cuándo?, ¿cuáles son los objetivos explícitos de la vacunación?, ¿es la vacunación sistemática la mejor estrategia disponible para la prevención del cáncer ahora mismo en España?, ¿es esta la mejor estrategia de salud pública para mejorar la salud de las españolas?, ¿qué seguridad tendrá la vacuna cuando se vacunen a amplios grupos de población?, ¿qué duración tendrá la inmunidad?, ¿quién corre

con los gastos de las dosis de recuerdo?, ¿qué influencia tendrá la vacuna en la epidemiología de otros tipos del virus del papiloma? ¿habrá sustitución de tipos anulando completamente el efecto de la vacuna?, ¿qué impacto tendrá en lugares como España con cribados mal organizados?, ¿qué impacto tendrá en otras acciones preventivas por parte de la población?, ¿cómo se compara la vacunación frente al VPH con otras acciones de salud pública más urgentes de y de mayor repercusión en la salud de los españoles?.

Éstas y otras cuestiones relacionados se han remitido a las autoridades sanitarias españolas, tanto estatales como autonómicas, para su consideración; sin embargo, se ha decidido incorporar al calendario de vacunas común para todas las niñas la inmunización contra el virus del papiloma humano. Antes de que las autoridades sanitarias adoptasen la decisión por acuerdo general, algunas comunidades autónomas gobernadas por el Partido Popular o por nacionalistas democristianos habían anunciado la implantación de la vacuna independientemente de la decisión del resto de gobiernos. En salud pública se suele aceptar que las decisiones sobre el calendario vacunal deben tener un acuerdo general, ya que parte de su éxito se basa en la confianza pública y ésta puede quebrarse si se observan decisiones heterogéneas sobre la introducción de distintas vacunas. Se lamenta la falta de consenso, pero peor aún es la ausencia de transparencia sobre las razones que motivan las decisiones, consecuencia entre otras razones de la falta de costumbre que muchos políticos tienen en la rendición de cuentas. En este caso parece que ninguna autoridad sanitaria ha querido quedarse atrás.

Es interesante examinar el contexto y las posibles razones que explican una decisión precipitada que afecta a piezas clave de la política de salud pública, de la medicina preventiva y de la medicina clínica.

La cobertura de la detección precoz del cáncer de cuello uterino en España es baja y se hace menos a quien más la necesita –contribuyendo a la inequidad en salud–, además la calidad de los procedimientos es dudosa [8]. Este hecho por todos conocidos, al menos por todos los profesionales implicados, no ha motivado durante años ninguna toma de postura decidida para modificar las cosas. Mientras tanto, en el Reino Unido, por ejemplo, se ha demostrado como la mejora de la calidad del cribado de cáncer de cuello uterino puede reducir la mortalidad (el 80% de los cánceres invasivos) y las intervenciones innecesarias, uno de los mayores problemas de este tipo de detección precoz. Las sociedades científicas que se han apresurado a recomendar la vacunación sistemática de las niñas españolas, no han sido tan exigentes para presionar o influir en que se organizara la detección precoz de forma adecuada. Los gestores sanitarios, los profesionales de salud pública y los que toman las decisiones, también han sido muy proclives a recomendar la vacuna, pero han sido incapaces de trazar un plan adecuado y dotarlo de recursos suficientes para establecer una estrategia global de prevención del cáncer. No debemos olvidarnos de que además de que se hace mal la detección precoz de cáncer de cuello uterino, la cobertura del cribado de cáncer de mama no alcanza las proporciones adecuadas, precisamente el cáncer más frecuente en la mujer en España y que causa al menos 10 veces más muertes que el cáncer de cuello uterino. A ello se une el retraso diagnóstico y

terapéutico en cáncer cada vez más prevalente que resalta la necesidad de que antes de hacer más cosas, nuestro servicio nacional de salud debe hacer mejor –y sólo- lo que está demostrado que vale la pena [10]. Es en este contexto en el que aparecen los resultados de una investigación innovadora y de calidad proponiendo la vacuna que nos ocupa y en el que se la mayoría se decide a recomendarla sin adoptar políticas sanitarias decididas que mejoren globalmente la prevención del cáncer en España. El resultado previsible es que continuaremos con un cribado mal organizado que además puede empeorar si los cambios necesarios que en el futuro deben adoptarse para adaptarlo a la introducción de la vacuna y de nuevas pruebas no se ordenan adecuadamente. Tardaremos muchos años en detectar cualquier modificación en la mortalidad por cáncer de cervix, entre otras cosas por la baja frecuencia en España que impide detectar pequeñas modificaciones de las tendencias. Esperemos por otro lado que la vacuna no tenga efectos graves que puedan detectarse únicamente cuando se vacunen grandes segmentos de población, ya que podría compensar negativamente cualquier beneficio.

Entre las posibles razones para la decisión adoptada podemos citar las siguientes: el prestigio de las vacunas; el deslumbramiento ante la innovación científica; las presiones de los grupos de interés; y, las formas de la política sanitaria.

Las vacunas tienen un atractivo especial porque es una medida preventiva muy sencilla comparada con los otros dos pilares de la medicina preventiva individual: el consejo preventivo y la detección precoz. Esta sencillez motiva las preferencias no sólo de los profesionales de salud pública y los sanitarios en general sino también de la población. Entre gestionar un programa de calidad de detección precoz que precisa de una gran determinación y perseverancia – características que deben guiar la acción de salud pública- frente al prestigio social de decidir la inclusión de una vacuna, sólo los convencidos del interés general apuestan por el cribado (asumiendo que ésta sea la opción con mejor coste oportunidad). Además las vacunas gozan de la brillantez añadida de la investigación. La vacuna del papiloma virus, que usa partículas parecidas a virus, supone una innovación muy atractiva con un potencial preventivo cierto y amplio en países en desarrollo si se consigue reducir el precio. La calidad científica de los estudios que están en el origen de su desarrollo da a la vacuna un valor añadido para su aceptación y a veces deslumbra a los poco avisados. La industria marca la agenda de la introducción de las innovaciones en tecnología sanitaria guiada por sus legítimos intereses comerciales; esto influye en que las decisiones en política sanitaria parezcan seguir en ocasiones una agenda determinada por otros más que guiarse por el establecimiento de las estrategias que mejor oportunidad tienen para mejorar la salud de la población. Además de marcar la agenda investigadora, la industria ejerce presiones por los medios que tiene a su alcance incluido una activa influencia en sectores que perfilan la opinión pública a través de los medios de comunicación y la convocatoria de centenares de reuniones con asistencia de profesionales implicados en la prevención del cáncer o de la infección por el virus del papiloma.

Las formas de la política en general y de la política sanitaria en particular han contribuido también a que la vacuna se abra paso. El hecho de que algunas

comunidades autónomas ya anunciaban que incluirían la vacuna en sus programas electorales (Partido Popular en Castilla la Mancha) tiene un efecto perturbador para la toma de decisiones sosegada y acordada por las autoridades de salud pública española, los anuncios de otras comunidades autónomas, antes mencionados, van en la misma dirección, crean presión a sabiendas del prestigio social de las vacunas y de un entorno mediático favorable que dificulta decisiones alternativas. Esta irresponsabilidad se acompaña de la infrecuencia de la justificación y explicación de las decisiones. Sin embargo, la irresponsabilidad de algunos no deberían ser la coartada para que las decisiones sobre la salud de los españoles se tomen sin la transparencia exigible y sin fundamentarlas adecuadamente.

### Referencias

1. Bosch FX, Munoz N. The viral etiology of cervical cancer. *Virus Res* 2002;89:183-90.
2. Bosch FX, Lorincz A, Munoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol* 2002;55:244-265.
3. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003;348:518-527.
4. Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, Rodriguez AC, Wacholder S. Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet* 2007; 370: 890–907.
5. FUTURE II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *N Engl J Med*. 2007;356:1915-27.
6. Paavonen J, Jenkins D, Bosch FX, Naud P, Salmeron J, Wheeler CM, et al. Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: an interim analysis of a phase III double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2007;369:2161-70.
7. Kahn JA, Burk RD. Papillomavirus vaccines in perspective. *Lancet* 2007;369:2135-7.
8. Luengo Matos S, Muñoz Van den Eynde A. Use of Pap Tests for Cervical Cancer Screening and Factors Related With Use in Spain. *Aten Primaria* 2004;33:229-36
9. Raffle AE. Challenges of implementing human papillomavirus (HPV) vaccination policy. *BMJ* 2007; 335:375-7.
10. Porta Serra M, Hernández Aguado I. ¿Hacer más o hacer mejor lo que hay que hacer? Una reflexión cultural ante las nuevas tecnologías de prevención. *Eidon* 2007;24:6-11.

## GALERÍA FOTOGRÁFICA – PHOTOGRAPHIC GALLERY

### **La Casa como Elemento Ecoepidemiológico en la Enfermedad de Chagas**

*Dr. Alfonso J. Rodríguez-Morales*  
*Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela*  
*E-mail: ajrodriguezmd\_md@hotmail.com*  
*Acta Científica Estudiantil 2008; 6(1):34-35.*  
Recibido 03 Dic 07 – Aceptado 20 Dic 07

La Enfermedad de Chagas continúa siendo una enfermedad infecciosa parasitaria con múltiples nuevas facetas relacionadas con diversos cambios epidemiológicos y factores de riesgo relacionados con el ser humano, los vectores, los reservorios y sobretodo el medio en el cual se transmite el agente causal *Trypanosoma cruzi*.

A pesar de ello, en el medio rural, donde la enfermedad cobra su mayor importancia, muchos elementos ecoepidemiológicos o de la epidemiología del paisaje, son persistentes en cuanto a su rol en la dinámica del complejo ciclo multifactorial de la enfermedad. Uno de ellos, es la casa. En la gran basta extensión de Venezuela, en su medio rural, se pueden encontrar miles de casas con condiciones propicias para albergar en forma epidemiologicamente importante, a los vectores de la enfermedad de Chagas. La casa rural, con todas las posibles variantes, modificaciones y alteraciones que pueda tener de una zona a otra, de un estado a otro, sigue estando presente en el medio rural del país, constituyéndose así en un elemento ecoepidemiológico persistente para propiciar el mantenimiento de la enfermedad de Chagas, particularmente en ausencia, carencia o déficit de un apropiado control vectorial.

En casas de bahareque, barro, palma, paja, o con materiales más industrializados, como el concreto, cemento, aluminio, entre otros, pero con calidad deficiente, que deja orificios apropiados para albergar a los vectores, dichos insectos encuentran un medio apropiado para vivir, y teniendo humanos y animales en dichas viviendas, para alimentarse, infectar, reproducirse y contribuir al mantenimiento de la enfermedad.

A continuación se presenta un conjunto de viviendas en zonas endémicas para la Enfermedad de Chagas en varios estados de Venezuela.

**Figuras 1 y 2.** Viviendas Rurales en el estado Carabobo



**Figuras 2, 3, 4 y 5.** Viviendas Rurales en el estado Trujillo



**Figura 6, 7, 8 y 9.** Viviendas Rurales en el estado Mérida

