

# REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460 — BUENOS AIRES — VOLUMEN 2 — NÚMERO 4 — DICIEMBRE 2014

## EDITORIAL

### **50.** Reflexiones sobre la educación médica de Posgrado

Antonio Raúl de los Santos

## ONCOHEMATOLOGÍA / INFECTOLOGÍA

### **53.** Neutropenia febril postquimioterapia: implicancia pronóstica del tipo de neoplasia

Diego Roberto Torres, Carolina Reynoso, Carlos Andrés Matile, Andrea Suso, María Laura Lloret, Silvia Attorri, Adrián José Salvatore, José Alberto Carena.

## MEDICINA INTERNA / INFECTOLOGÍA

### **58.** Comparación entre las infecciones por influenza A [H1N1] y por influenza estacional en pacientes hospitalizados durante epidemia en el 2009

Micaela Schiaffino, Bruno L. Ferreyro, Vanina E. Wainsztein, Nora Fuentes, Cristina M. Elizondo, Diego H Giunta, Luis Cámara, Florencia Cahn, Astrid Smud, Javier Altclas, Claudia Salgueira, Pablo Desmery, José Malvido, Beatriz Livellara, Gabriel Waisman, Laura Barcán.

## MEDICINA INTERNA

### **63.** Estudio de las interconsultas solicitadas por los servicios quirúrgicos al servicio de medicina interna

Gabriela Varela, Silvina Crerar, Diego Brosio, Guillermo Macías, Marcelo Castellano, Juan Carlos Scioscia, Daniel Pi Dote.

## INFECTOLOGÍA / EDUCACIÓN MÉDICA

### **69.** Infecciones del sitio quirúrgico en cirugías limpias

Marcela Ortiz, Andrés Vilela, Cecilia Ponce, Mónica Davaro, Rosana Altieri, Jorge Morón.

Una publicación de

# REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460 - BUENOS AIRES - VOLUMEN 2 - NÚMERO 4 - DICIEMBRE 2014

## COMITÉ DE REDACCIÓN

### DIRECTORES

Luis Cámara  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA*

Manuel Klein.  
*Sanatorio Güemes. CABA*

Pascual Valdez  
*HGA D. Vélez Sarsfield. CABA*

### SECRETARIO DE REDACCIÓN

Bruno Boietti  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA*

### DIRECTOR DE EDICIÓN

Guillermo Prado

### PROPIETARIOS Y EDITORES RESPONSABLES

#### SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

Gascón 655 – Piso 11° 'E  
C1181ACK CABA. Argentina.  
Horario de secretaría:  
15:00 a 19:00 hrs.  
Teléfonos: +54 [11] 4862-5846  
+54 [11] 4864-3622  
E-mail: info@sam.org.ar

#### ARKHETIPO, ARTE EN COMUNICACIÓN

Remedios 3066  
C1406HCH CABA. Argentina.  
Tel/Fax: +54[11] 4613-8872  
E-mail: estudio@arkhetipo.com.ar

Silvio Aguilera.  
*Vittal Socorro Médica Privada SA. CABA.*

María Cristina Bazzano.  
*Hospital de Clínicas. Asunción. Paraguay.*

Mario Cámara.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Damián Carlson.  
*Hospital Provincial del Centenario. Rosario.*

Hugo Catalano.  
*Hospital Alemán. CABA.*

Cecilio Cerisoli.  
*Gedyt Gastroenterología Diagnóstica y Terapéutica. CABA.*

Daniel Colodenco.  
*Hospital de Rehabilitación Respiratoria "M. Ferrer". CABA.*

Silvia Cortese.  
*HGA J.A. Fernández. CABA.*

Alejandro Cragno.  
*Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.*

Lucio Criado.  
*Sanatorio de la Providencia. CABA.*

Daniel Curcio.  
*Hospital Municipal Chivilcoy. Chivilcoy.*

Jorge Daruich.  
*Hospital de Clínicas "José de San Martín". CABA.*

Raúl de los Santos.  
*Academia Nacional de Medicina. CABA.*

Eduardo De Vito.  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari. CONICET. CABA.*

Daniel Downey.  
*Hospital Español de Buenos Aires. CABA.*

Matías Fosco.  
*Fundación Favalaro. CABA.*

## COMITÉ ASESOR CIENTÍFICO

Marcelo García Diéguez.  
*Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.*

Carlos Gherardi.  
*Hospital de Clínicas "José de San Martín". CABA.*

Rolando Giannaula.  
*Hospital Español de Buenos Aires. CABA.*

Martín Herrera Cornejo.  
*Hospital Juárez de México. México DF.*

Armando Kremer.  
*CMIC Centro de Medicina Integral del Comahue. Neuquén*

Silvia Kochen.  
*HGA J.M. Ramos Mejía. CONICET. CABA.*

Manuel Leucovich.  
*Sanatorio Güemes. CABA.*

Gabriel Maciel  
*Hospital Maciel. Montevideo. Uruguay.*

Ignacio Maglio.  
*Hospital de Infecciosas F.J. Muñiz. CABA.*

Roberto Martínez.  
*Hospital Italiano. La Plata.*

Felipe Melgar Cuellar.  
*Sociedad Gerontología y Geriatría. La Paz. Bolivia*

Elsa Nucifora.  
*Hospital Italiano. CABA.*

Gabriela Ormaechea.  
*Hospital de Clínicas Dr. M. Quintela. Montevideo. Uruguay.*

Roberto Parodi.  
*Hospital Provincial del Centenario. Rosario.*

José Pizzorno.  
*Hospital Ángela Iglesia de Llano. Corrientes.*

Luisa Plantalech.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Pedro Politi.  
*Universidad de Buenos Aires.*

Daniel Pryluka.  
*HGA D. Vélez Sarsfield. CABA.*

Alejandro Rodríguez.  
*Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona. España.*

Pilar Román Sánchez.  
*Hospital General de Requena. Valencia. España.*

Guillermo Rosa Diéz.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Susana Salomón.  
*Hospital Universitario. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.*

Marcelo Schapira.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Enrique Soriano.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Eduardo Stonski.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Fernando Tarragano.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Jorge Tobli.  
*Hospital Alemán. CONICET. CABA.*

Ricardo Valentini.  
*Instituto Universitario CEMIC. CABA.*

Gabriel Waisman.  
*Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA.*

Diego Yahnni.  
*HGA D. Vélez Sarsfield. CABA.*

Marcelo Yorio.  
*Hospital Italiano de Córdoba. Córdoba.*



## COMERCIALIZACIÓN, EDICIÓN Y COORDINACIÓN GENERAL

Estudio Arkhetipo. Remedios 3066. C1406HCH CABA. Argentina. Tel/Fax: +54[11] 4613-8872. E-mail: estudio@arkhetipo.com.ar  
Impresa en GS Gráfica SRL. Charlone 958 - 1970 Avellaneda. Provincia de Buenos Aires.

**Revista Argentina de Medicina** se publica cuatro veces por año en los meses de Abril, Junio, Agosto y Noviembre. Las opiniones expresadas y las declaraciones efectuadas en los artículos, editoriales u otro material contenido en esta publicación y firmados expresan exclusivamente la opinión de sus autores y no necesariamente la de los Propietarios. No están avaladas por ellos ni constituyen su política oficial, los que no tienen obligación alguna respecto a las mismas. La publicación de un anuncio en esta revista no implica aprobación, garantía ni promoción del producto publicitado ni de su proveedor por parte de los propietarios. **En cumplimiento de las disposiciones vigentes, los Propietarios aclaran que la difusión de la información referida a productos farmacéuticos, está destinada a profesionales facultados para prescribir o dispensar medicamentos.**

## EDITORIAL

**REFLEXIONES SOBRE LA EDUCACIÓN MÉDICA DE POSGRADO**

La formación de un médico es un largo proceso de comienzo incierto que culmina después de la vida profesional con el retiro, el deterioro invalidante o la muerte.

Digo comienzo incierto porque sin duda desde temprana edad, muchas veces sin la idea de ser médicos, los jóvenes van conformando una cultura, una sensibilidad y un marco ético que son basamentos indispensables para quien ejercerá la profesión médica. En este punto es imprescindible recalcar la importancia de la educación brindada por el colegio secundario que recibe a niños y que al cabo de 5 o 6 años habilita a jóvenes preparados para la prosecución de estudios superiores y lo que es más importante, dotados con los conocimientos indispensables para incorporarse a la sociedad como ciudadanos.

Las carreras de medicina en nuestro país en los últimos años han crecido en número y variedad; ya sean de gestión pública o privada todas merecen igual consideración dado que su objetivo último y primero es la formación de profesionales que atenderán a seres humanos en diversas situaciones de salud o enfermedad.

La variedad de los planes de estudio de las diferentes carreras es auspiciosa, porque en definitiva no se conoce el sistema perfecto o claramente superior a otros. La autonomía, como todo ejercicio de la libertad, requiere la adhesión a normas preestablecidas cuyo cumplimiento debe ser supervisado por entes encargados de verificar el logro de los requisitos mínimos. Esa función es desempeñada en nuestro país por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), organismo descentralizado que funciona en jurisdicción del Ministerio de Educación de la Nación.

La CONEAU fue creada con la finalidad de contribuir al mejoramiento general de la educación universitaria, sobre la base del artículo 46 de la Ley 24.521 de Educación Superior de 1995. Son sus funciones: la

evaluación de proyectos institucionales de nuevos establecimientos privados y estatales; la evaluación externa de instituciones; la acreditación de carreras de grado reguladas por el Estado; la acreditación de carreras de posgrado y la evaluación para el reconocimiento de entidades privadas de evaluación y acreditación universitaria.

Desde sus comienzos la CONEAU se ha abocado a la consideración de las profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público, poniendo en riesgo de modo directo la salud de los habitantes tales como Medicina, Farmacia y Bioquímica, Odontología e Ingeniería.

En nuestro país la estructura clásica de las carreras de grado de Medicina, se ha mantenido en general con el esquema tradicional de ofrecer al comienzo nociones de ciencias básicas seguidas de ciclos de aplicación clínica.

Algunas universidades han incorporado desde el comienzo ciclos introductorios de Temprana Inmersión en la Clínica, Temprano Contacto de los Estudiantes con la Comunidad, Medicina Familiar, Salud Mental; Primeros Auxilios, Salud Pública y Bioética. La evaluación objetiva de estas modificaciones no se ha hecho, o bien no se ha llegado aún a conclusiones valederas.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires ha dado tanta importancia al cambio curricular que creó una subsecretaría dentro del ámbito de asuntos académicos encargada del tema. Lamentablemente (¿o por suerte?) pocos han sido las modificaciones concretadas. La introducción de cambios en la metodología de la enseñanza es sumamente dificultosa, sobre todo en carreras con prolongadas historias y gran número de estudiantes.

Mientras tanto los alumnos siguen cursando, aprendiendo, egresando y alcanzando posiciones en los

concursos para el acceso a las residencias con independencia de las actualizaciones metodológicas de sus carreras.

Pienso después de muchos años de reflexión y de acción en educación médica, que la variable fundamental para formar buenos aspirantes a médicos en el pregrado es la educación previa a la facultad y la motivación del alumno abocado a la tarea de aprender. En este punto es luminosa la definición de Piaget: aprender es comprender y crear; este debería ser el propósito de acción de los docentes en su intento de promover el aprendizaje, utilizando los métodos pedagógicos más adecuados para cada binomio discípulo-docente y para cada tema particular de la medicina.

Es conocida la dificultad de predecir el éxito profesional a partir de la evaluación de las aptitudes de los estudiantes. ¿Qué es un buen estudiante y qué es un mal estudiante? El promedio de calificaciones puede ser un criterio pero con escasa sensibilidad y especificidad. Recuerdo a un “mal alumno”, definido según sus calificaciones en la Unidad Docente Hospitalaria (UDH), a quien encontré años después como médico de guardia en un servicio de cuidados intensivos. En la consulta evidenció conocimientos precisos del cuadro de mi paciente (uno más entre otros 10 internados) y un muy buen manejo de la fisiopatología y la terapéutica. ¿Cómo se había producido el cambio sorprendente? Mientras hablaba con él, vinieron a mi mente varias hipótesis: era posible que en los años de la UDH se aburriera porque no encontraba sentido a lo que se le decía, no encontraba motivación; podría ser que a pesar de saber no pudiera utilizar sus conocimientos para aplicarlos a la comprensión y solución de los problemas, que careciera de habilidad para alcanzar elevadas calificaciones o bien estuviera bloqueado por interferencias emocionales debidas a problemas personales que en una enseñanza masiva no suelen ser detectados. Pero la hipótesis más plausible es pensar que su residencia en Medicina Interna le abrió un escenario que le permitió encontrar al médico que deseaba ser; en un medio adecuado, con la ayuda de profesionales más experimentados y sobre todo con el desafío diario de problemas reales e insoslayables de pacientes reales pudo concretar lo que aprendió teóricamente en años previos. Con esta digresión deseo señalar mi convicción de que la residencia es el mejor sistema de formación médica para el posgrado inmediato. Nada puede superar a la vivencia de aprendizaje de un grupo de médicos, con distintas experiencias, dedicados a comprender y ayudar a semejantes en condición de pacientes, conscientes de sus limitaciones, en medio de la incertidumbre esencial en la profesión médica, pero impelidos por la consigna ética de decidir y actuar.

Según datos de la Dirección de Capital Humano del Ministerio de Salud de la Nación en este momento hay números semejantes de recién graduados en todas las carreras de medicina de nuestro país y el número de vacantes de primer año en residencias de primer nivel.

Debería ser una consigna central de la educación médica asegurar a todos los graduados el derecho de incorporarse a una residencia antes de lanzarse al ejercicio autónomo de la profesión y garantizar a la población que la asistencia está a cargo de médicos con los conocimientos, destrezas y actitudes adecuados.

Ese derecho de los noveles médicos podría ser ejercido si se cumplieran ciertos requisitos: la creación de más y mejores residencias debidamente acreditadas y controladas por entes responsables; la concientización de los estudiantes de medicina de lo imprescindible de la experiencia de la residencia como complemento de la formación de pregrado; y asegurar a los médicos residentes condiciones saludables de trabajo y una adecuada remuneración. Para esto último se podría contar con fuentes de financiamiento de instituciones privadas y públicas nacionales, provinciales y municipales y el aporte de ex residentes, que después de 15 años de egresados constituyan un fondo para el mantenimiento del sistema de residencias del que ellos oportunamente se han beneficiado.

La calidad de las residencias es un punto crítico que habrá que considerar junto con la expansión del número. El Ministerio de Salud de la Nación está haciendo un aporte de inestimable valor: ha propiciado reuniones entre miembros representativos de distintas especialidades para elaborar pautas precisas que deben cumplir las residencias médicas para ser acreditadas. La de Medicina Interna contó con representantes de varias facultades de medicina, de todos los ámbitos geográficos, de la Academia Nacional de Medicina y de las sociedades científicas vinculadas a la clínica médica (por ejemplo la Sociedad Argentina de Medicina y la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires), quienes se reunieron mensualmente durante más de un año y medio. Este grupo de trabajo sin duda muy representativo logró redactar el Marco de Referencia para la formación en Residencias Médicas, especialidad Clínica Médica, un documento de gran utilidad práctica y sobre todo de gran valor intelectual por la metodología de acuerdos empleada (\*).

El posgrado alejado, ya en ejercicio establecido tiene otros problemas y otras soluciones. El rápido y a veces tumultuoso crecimiento de los conocimientos impone a los médicos una tarea de actualización difícil de concretar. La utilización de nuevos métodos de información puede ser un instrumento idóneo; sin embargo, así como es difícil beber en un grifo de bom-

beros puede ser complicado seleccionar qué aprender para incorporar al bagaje de conocimientos. Alberto Agrest sugería dedicarse a actualizar conocimientos en torno a lo que constituye la práctica profesional habitual de cada médico y como prueba de aprendizaje efectivo mostrar cuanto de lo nuevo fue incorporado a la práctica cotidiana. Para alcanzar los propósitos de educación continua pueden colaborar las universidades y facultades de medicina de origen, las que en condición de graduados nos siguen perteneciendo, las sociedades médicas, las academias de ciencias de la salud y demás instituciones interesadas en la producción y difusión de conocimientos, las publicaciones en soporte electrónico o papel y las reuniones periódicas como congresos, seminarios, cursos de actualización presenciales o a distancia, etc.

La Academia Nacional de Medicina tiene tres comisiones de trabajo encargadas de promover la calidad médica: el Consejo de Certificación de Profesionales Médicos (CCPM), el Consejo Académico de Ética en Medicina (CAEM) y la Asociación Civil para la Acreditación y

Evaluación de Programas de Educación Médica de Posgrado en la República Argentina (ACAP). Esta última cuenta como miembros institucionales a la Academia Argentina de Cirugía y a más de veinte sociedades científicas de todo el país.

Como colofón creo que puede afirmarse que la medicina argentina, en sus múltiples instancias tales como las de la formación inicial y a largo plazo, la certificación de médicos y la acreditación de espacios de formación, el control del ejercicio profesional en instituciones o en atención primaria descentralizada, la supervisión de las presentaciones de especialistas y sub-especialistas, etc., muestra una saludable inquietud, motivadora de intentos sostenidos para el mejoramiento de la calidad; esta actitud, infrecuente en otras profesiones, es un valor ético que jóvenes y mayores debemos mantener vivo.

(\*) Puede verse el documento completo en: [www.msal.gov.ar/residencias/index.php/la-acreditacion/documentos-marco-de-referencia-de-especialidades](http://www.msal.gov.ar/residencias/index.php/la-acreditacion/documentos-marco-de-referencia-de-especialidades)

Antonio Raúl de los Santos  
Profesor Titular Consulto de Medicina UBA  
Académico de número - Academia Nacional de Medicina.  
Presidente de la Asociación Civil para la Acreditación y Evaluación de Programas de Educación Médica de Postgrado (ACAP).

---

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460

Buenos Aires

Vol 2 | Núm 4 | Dic 2014

Páginas 53-57.

Recibido: 15/07/2014

Aceptado: 01/11/2014

# NEUTROPENIA FEBRIL POSTQUIMIOTERAPIA: IMPLICANCIA PRONÓSTICA DEL TIPO DE NEOPLASIA

## CHEMOTHERAPY-INDUCED FEBRILE NEUTROPENIA: PROGNOSTIC IMPLICATION ACCORDING TO THE TYPE OF NEOPLASIA

<sup>1</sup>Diego Roberto Torres, <sup>2</sup>Carolina Reynoso, <sup>3</sup>Carlos Andrés Matile, <sup>4</sup>Andrea Suso,  
<sup>5</sup>María Laura Lloret, <sup>6</sup>Silvia Attorri, <sup>7</sup>Adrián José Salvatore, <sup>8</sup>José Alberto Carena.

<sup>1</sup> Médico Residente de 4º año de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. Mendoza, Argentina. diegots23@hotmail.com

<sup>2</sup> Médica Residente de 2º año de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. Mendoza, Argentina. creynoso1983@hotmail.com

<sup>3</sup> Médico Residente de 2º año de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. Mendoza, Argentina. carlosmatile@hotmail.com

<sup>4</sup> Médica *Staff* del Servicio de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. FCM, Universidad de Cuyo. Mendoza, Argentina. andreasuso@hotmail.com

<sup>5</sup> Médica *Staff* del Servicio de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. FCM, Universidad de Cuyo. Mendoza, Argentina. mlauraloret@hotmail.com

<sup>6</sup> Jefa del Servicio de Infectología. Hospital Luis Lagomaggiore. Profesora Titular de Infectología. FCM, Universidad de Cuyo. Mendoza, Argentina. fsattorri@yahoo.com

<sup>7</sup> Médico *Staff*. Hospital Luis Lagomaggiore. Instructor de Residentes del Servicio de Clínica Médica. FCM, Universidad de Cuyo. Mendoza, Argentina. adrianjsalvatore@gmail.com

<sup>8</sup> Médico, Jefe del Servicio de Clínica Médica. Hospital Luis Lagomaggiore. Profesor Titular de Medicina Interna., FCM, Universidad de Cuyo. Mendoza, Argentina. joseacarena@yahoo.com.ar

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Dr. José Alberto Carena.

Colon 390, 3º C. 5500 Mendoza. Argentina.

Telefax: 02614235903.

joseacarena@yahoo.com.ar

### RESUMEN

**Objetivos** Comparar características clínicas, complicaciones y mortalidad entre pacientes internados con neutropenia febril postquimioterapia (NFQ), debidas a neoplasias hematológicas (NH) o de órgano sólido (NOS). **Material y Métodos** Estudio prospectivo y comparativo en pacientes con neutropenia febril postquimioterapia definida por criterios IDSA. **Resultados** Se incluyeron 68 episodios de NFQ en 44 pacientes; NH 73,5 % y NOS 26,5 %. La edad media fue 39,6 ± 16,1 años en NH vs. 52,2 ± 11,3 en NOS (p 0,003); mujeres 56 % vs. 38,9 % (p 0,21). La mediana de permanencia fue 18 (4-63) y 6 (3-10) días respectivamente (p 0,0002). Tuvieron neutropenia prolongada 48 % vs. 5,6 % (p 0,001). Presentaron sepsis al ingreso 64 % vs. 22,2 % (p 0,002). El foco documentado fue cutáneo mucoso en 48 % vs. 50 % (p 0,88); pulmonar 36 % vs. 11,1 % (p 0,04); endovascular 20 % vs. 5,6 % (p 0,15); vía aérea superior 12 % vs. 11,1 % (p 0,92); abdominal 12 % vs. 11,1 % (p 0,92) y genitourinario 8 % vs 5,6 % (p 0,73). Se obtuvo aislamiento microbiológico en 38 % vs. 22,2 % (p 0,22); presentaron bacteriemia 30 % vs 5,6 % (p 0,03). Desarrollaron complicaciones 18,4 % vs. 11,1 % (p 0,52); requirieron pase a UTI 6 % vs. 5,6 % (p 0,94). La mortalidad cruda hospitalaria fue 10 % vs. 11,1 % (p 0,89).

**Conclusiones** La NFQ en NH comparadas con NOS se caracterizó por ocurrir en pacientes más jóvenes, ser más prolongada, tener mayor prevalencia de foco infeccioso pulmonar, incidencia de sepsis y de bacteriemia pero sin diferencias significativas en el desarrollo de complicaciones, necesidad de UTI y mortalidad cruda hospitalaria.

**PALABRAS CLAVE** Neutropenia, neutropenia febril postquimioterapia, neoplasias hematológicas, neoplasias sólidas

### ABSTRACT

**Objectives** To compare clinical features, complications and mortality in hospitalized patients with chemotherapy-induced febrile neutropenia (CFN) due to hematologic malignancies (HM) or solid tumors (ST).

**Methods:** Comparative and prospective study from 2007 to 2013. Inclusion criteria: hospitalized patients with CFN (IDSA criteria). **Results:** Sixty-eight episodes were included (HM 73.5% and ST 26.5%) in 44 patients. Mean age was 39.6±16.1 years vs 52.2±11.3 respectively (p 0.003), women 56% vs 38.9% (p 0.21). The median length of stay was 18 (4-63) and 6 (3-10) days (p 0.0002). Persistent neutropenia developed in 48% vs 5.6% (p 0.001). Sepsis was present in 64% vs 22.2% (p 0.002). The documented source of infection was mucocutaneous in 48% vs 50% (p 0.88), lung 36% vs 11.1% (p 0.04); endovascular 20% vs 5.6% (p 0.15), upper airway 12% vs 11.1% (p 0.92), abdominal 12% vs 11.1% (p 0.92) and genitourinary 8% vs 5.6% (p 0.73). Microbiological isolation was achieved in 38% vs 22.2% (p 0.22); bacteremia occurred in 30% vs 5.6% (p 0.03). Complications developed in 18.4% vs 11.1% (p 0.52) and intensive care admission was required in 6% vs 5.6% (p 0.94). Overall mortality was 10% vs 11.1% (p 0.89). **Conclusion:** CFN in HM compared to ST was characterized to occur in younger patients with persistent neutropenia, with pulmonary source of infection and increased incidence of sepsis and bacteremia. However, there were no significant differences in development of complications, intensive care admission and crude mortality.

**KEY WORDS:** neutropenia, febrile neutropenia, chemotherapy-induced febrile neutropenia, hematologic neoplasms, solid tumors.

## Introducción

La neutropenia postquimioterapia constituye una de las complicaciones más importantes del tratamiento del cáncer, reportándose una incidencia de hasta 40 % (1). Su desarrollo depende de varios factores, entre los que se destacan la edad del paciente, las enfermedades comórbidas, el tipo de neoplasia, el régimen terapéutico, el compromiso preexistente de la médula ósea, y el uso previo de factores estimulantes de colonias, entre otros (2). Su duración y severidad condicionan el desarrollo de infecciones que pueden comprometer la vida de los pacientes (2).

La aparición de fiebre durante el episodio de neutropenia (neutropenia febril) ocurre en el 10-50 % de los tumores sólidos y en más del 80 % de las neoplasias hematológicas, después del primer ciclo de quimioterapia (3,4). Para los pacientes significa, en la mayoría de los casos, la necesidad de internación o prolongación de la estadía hospitalaria. La morbi-mortalidad a corto plazo puede llegar al 20 % en pacientes internados, y ser aún mayor si presentan comórbidas descompensadas, sepsis severa o shock séptico (5). Además implica retraso del siguiente ciclo quimioterápico, disminución de la dosis de los fármacos empleados o necesidad de cambio por un esquema menos tóxico, pudiendo comprometerse de esta manera la efectividad del mismo, y con ello, la sobrevida global del paciente (6,7).

Los "neutropénicos febriles" constituyen un grupo heterogéneo de pacientes, cada uno con un riesgo diferente de complicaciones y de resultados adversos (8). Entre los factores que pueden influir en dicho aspecto se destaca el tipo de neoplasia. Es sabido que los pacientes oncohematológicos presentan mayor riesgo de desarrollo de neutropenias profundas y prolongadas, condicionadas fundamentalmente por los regímenes terapéuticos empleados y el compromiso medular preexistente (2). Sin embargo existen discrepancias en la literatura acerca del pronóstico de los pacientes con neutropenia febril postquimioterapia según se trate de tumores sólidos o de neoplasias hematológicas (1,8,9).

El objetivo del presente trabajo fue comparar características clínicas, complicaciones y mortalidad entre pacientes con neutropenia febril postquimioterapia (NFQ), debidas a neoplasias hematológicas o de órgano sólido, internados en el servicio de Clínica Médica de un hospital general de agudos.

## Material y métodos

El hospital Luis C. Lagomaggiore de la ciudad de Mendoza, es un centro de agudos de tercer nivel que cuenta con un total de 286 camas, 48 destinadas al servicio de Clínica Médica.

Se realizó un estudio prospectivo y comparativo, desde junio de 2007 a junio de 2013 en 44 pacientes oncológicos.

## 1. SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 15 años de edad, con neoplasia de órgano sólido o hematológica, que habían ingresado por neutropenia febril, definida como un recuento absoluto de neutrófilos (RAN)  $< 500/\text{mm}^3$  o  $< 1.000/\text{mm}^3$  pero con un descenso predictivo a  $< 500$  en 48 hs, después de recibir quimioterapia y con un registro único de temperatura oral  $\geq 38,3^\circ\text{C}$  o dos o más de  $38^\circ\text{C}$  mantenidos por una hora (3).

Se excluyeron los episodios de neutropenia debidos a otras causas diferentes al cáncer y cuando el origen de la misma era la invasión medular de las células tumorales y no la administración de quimioterapia.

## 2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Para el análisis comparativo, se dividió a los pacientes en dos grupos, según presentaran una neoplasia hematológica (NH) o de órgano sólido (NOS).

Se analizaron variables demográficas, microbiológicas, estirpe tumoral, estadía hospitalaria, enfermedades comórbidas, complicaciones y mortalidad cruda hospitalaria.

Se definió como neutropenia severa (NS) al recuento de PMN  $< 100/\text{mm}^3$  y neutropenia prolongada (NP) aquella que duraba  $> 7$  días (3).

Se consideró que la fiebre era de origen infecciosa si coincidentemente existían evidencias clínicas o en los estudios por imágenes que permitieran identificar un foco probable, o si se lograba obtener aislamiento microbiológico; y fiebre de origen desconocido cuando la etiología de la misma no podía explicarse por las manifestaciones clínicas, los estudios complementarios o cultivos (1).

Se definió sepsis como la presencia de 2 o más criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica más una infección sospechada o probada clínica o microbiológicamente; *shock séptico* como la hipotensión inducida por sepsis (presión arterial sistólica  $< 90\text{mmHg}$  o una reducción de  $40\text{mmHg}$  en relación con la basal) a pesar de la adecuada reanimación de volumen, con anomalías en la perfusión que pueden incluir (pero no están limitadas) acidosis láctica, oliguria, o alteración aguda del estado mental y como fallo multiorgánico (FMO) a la disfunción aguda de 2 o más órganos (respiratorio, hepático renal, cardiovascular, gastrointestinal, cerebral, hematológico y endocrino).

La antibioticoterapia empírica inicial se definió como adecuada si el microorganismo aislado presentaba sensibilidad frente al antibiótico instaurado y/o resolución del cuadro clínico y la fiebre dentro de las 72hs de comenzado el tratamiento.

Se consideraron como complicaciones: accidente cerebro vascular, hemorragia digestiva alta, distrés respiratorio, insuficiencia

renal aguda, insuficiencia hepática aguda, shock séptico, shock hipovolémico, fallo multiorgánico, síndrome de ATRA.

### 3. ESTADÍSTICA

El análisis estadístico se llevó a cabo con EpilInfo7™. Se utilizaron medidas de tendencia central (media o mediana), de dispersión (rango, desvío estándar, IC95 %), análisis estadístico univariado para las variables categóricas con  $\chi^2$  y para las numéricas con *t* test de Student. Se consideró criterio de significación un error  $\alpha < 5\%$ .

### Resultados

Se incluyeron 68 episodios de NfQ en 44 pacientes oncológicos; 50 conformaron el grupo NH (73,5 %) y 18 el grupo NOS (26,5 %).

Del total de los episodios de NH, 21 (42 %) fueron linfomas, 15 (30 %) leucemia mieloide aguda, 10 (20 %) leucemia linfoblástica aguda, 2 (4 %) leucemia linfática crónica, 1 (2 %) mieloma múltiple y 1 (2 %) otros. El grupo NOS estaba constituido por cáncer de mama 5 (27,8 %), testículo 3 (16,7 %), colorrectal 2 (11,1 %), cavum 2 (11,1 %) y otros 6 (33,3 %).

La edad media de los pacientes con episodios de NfQ fue 39,6 años (DS  $\pm$  16,1) en NH vs. 52,2 (DS  $\pm$  11,3) en NOS,  $p < 0,003$ ; correspondiendo al sexo femenino 28 pacientes (56 %, IC95 % 41,2-70) vs. 7 respectivamente (38,9 %, IC95 % 17,3-64,2),  $p < 0,21$ .

La mediana de estadía hospitalaria fue 18 días (4-63) en NH y 6 días (3-10) en NOS,  $p < 0,0002$ ; mientras que la mediana de duración de la fiebre fue 3 días para NH (1-25) vs. 2 días (1-5),  $p < 0,07$ .

El recuento de neutrófilos al inicio fue de 369,5/mm<sup>3</sup> ( $\pm$  207) vs. 298,7/mm<sup>3</sup> ( $\pm$  211),  $p < 0,33$ . Tuvieron neutropenia prolongada 24 (48 %, IC95 % 33,6-62,5) en NH y 1 (5,6 %, IC95 % 0,1-27,2) en NOS;  $p < 0,001$  y presentaron neutropenia severa 19 (38 %, IC95 % 24,6-52,8) vs. 7 (38,9 %, IC95 % 17,3-64,2),  $p < 0,94$ .

Solamente en el grupo de NH se utilizaron catéteres venosos centrales no implantables (6 pacientes, 12 %) y 22 (42,9 %) recibieron profilaxis antimicrobiana.

Presentaron sepsis al ingreso 32 (64 %, IC95 % 49,2-77) en NH vs. 4 (22,2 %, IC95 % 6,4-47,6) en NOS,  $p < 0,002$ . Sólo desarrollaron shock séptico y FMO 3 pacientes con NH.

La fiebre fue considerada infecciosa en 42 (84 %, IC95 % 70,9-92,8) en NH vs. 14 (77,8 %, IC95 % 52,3-93,6) en NOS,  $p < 0,55$ . No hubo diferencias en la duración de la fiebre 3 días (1-25) vs. 2 días (1-5),  $p < 0,07$ . Se evidenció al menos un

foco de infección en 28 pacientes (56 %) vs. 10 (55,5 %), respectivamente,  $p < 0,97$ .

Los focos documentados para ambos grupos se describen en la figura 1.

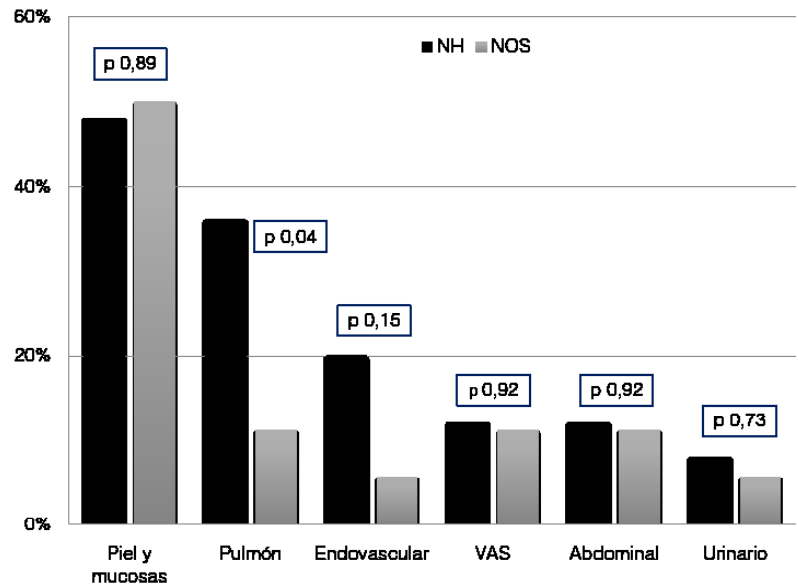


Figura 1. Foco documentado. NH: neoplasia hematológica; NOS: neoplasia de órgano sólido; VAS: vía aérea superior

Se obtuvo aislamiento microbiológico en 19 episodios (38 %, IC95 % 24,6-52,8) en NH vs. 4 (22,2 %, IC95 % 6,4-47,6) en NOS,  $p < 0,22$ ; bacteriemia documentada en 15 (30 %, IC95 % 17,8-44,6) en NH vs. 1 (5,6 %, IC95 % 0,1-27,2) en NOS,  $p < 0,03$ ; urocultivo positivo en 2 (4 %) vs. 1 (5,6 %),  $p < 0,72$ ; otros 5 (10 %) vs. 2 (11,1 %),  $p < 0,89$ .

Los bacilos Gram negativos predominaron en general en ambos grupos, al igual que en las bacteriemias, que se describen en la figura 2

En ambos grupos la antibioterapia empírica inicial más utilizada fue piperacilina-tazobactam, (50 % de las NH y 83,3 % de NOS), seguida por cefepime (20 % vs. 16,7 %) y meropenem (22 % vs. 0 %). Se asoció vancomicina en 68 % de NH y 61,1 % de NOS. Todos los episodios de neutropenia en NOS recibieron factor estimulante de colonias y 34 (68 %) de los NH.

El esquema antibiótico utilizado se consideró adecuado en 37 (74 %, IC95 % 59,6-85,3) de NH y en 16 (88,9 %, IC95 % 65,3-98,6) de NOS,  $p < 0,19$ .

Presentaron complicaciones 9 pacientes (18,4 %, IC95 % 8,7-32) de NH vs. 2 (11,1 %, IC95 % 1,4-34,7) de NOS,  $p < 0,52$ ; requiriendo pase a UTI 3 (6 %, IC95 % 1,2-16,5) vs. 1 (5,6 %, IC95 % 0,1-27,2),  $p < 0,94$ .



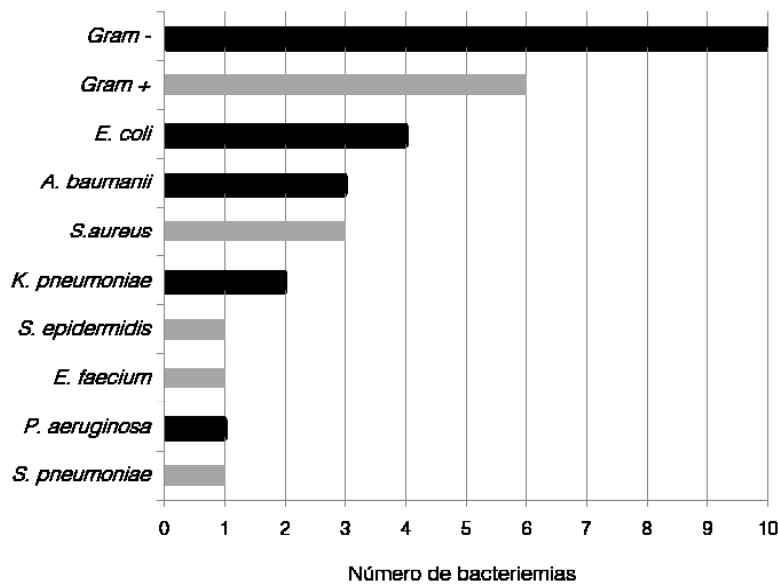


Figura 2. Número de bacteriemias en ambos grupos

Fallecieron 5 pacientes en el grupo de NH y 2 del NOS, resultando una mortalidad cruda hospitalaria del 10 % (IC95 % 3,3-21,8) vs. 11,1 % (IC95 % 1,4-34,7) respectivamente,  $p$  0,89.

## Discusión

El presente estudio permitió caracterizar los episodios de NFQ en pacientes internados en nuestra institución en los últimos años, haciendo especial énfasis en la comparación entre las neoplasias hematológicas y de órgano sólido.

El grupo NH fue el más numeroso, debido probablemente al mayor riesgo de neutropenia que presentan estos pacientes. Como se mencionó previamente, más del 80 % de las neoplasias hematológicas desarrollan neutropenia febril en el transcurso de los primeros ciclos de quimioterapia, comparados con un 10-50 % de los tumores sólidos (3,4,7), similar a lo encontrado en el presente estudio. Dicho riesgo está condicionado fundamentalmente por el tipo e intensidad del esquema quimioterápico utilizado y el compromiso inicial de la médula ósea (2,6). La mayoría de los pacientes presentaban leucemias agudas o linfomas, mientras que, entre los tumores sólidos, se destacó el cáncer de mama como principal etiología; datos que coinciden con otras series consultadas (1,5,10,11).

Las neoplasias hematológicas, además, se presentaron en pacientes más jóvenes, sin diferencias significativas en cuanto al género y al igual que en otros estudios, tuvieron mayor incidencia de neutropenia prolongada y mayor estadía hospitalaria (4,7,9).

La fiebre fue considerada infecciosa en la mayoría de los pacientes y existió foco documentado en alrededor del 55 % en ambos grupos. Dicho porcentaje es similar al publicado en otros

trabajos regionales (1,8), aunque superior al 30 % reportado en las guías IDSA (3). También se observó mayor incidencia de sepsis al inicio del episodio febril en el grupo de neoplasias hematológicas.

A diferencia de la serie chilena de Rabagliati y col (1) en la cual el foco más frecuente fue gastrointestinal, en nuestro estudio aproximadamente la mitad de los pacientes con ambos tipos de neoplasias tuvieron foco cutáneo-mucoso. Hubo una significativa mayor incidencia de neumonía en el grupo de tumores hematológicos con respecto a los sólidos, representando el 36 % vs. 11 % de los focos documentados, mientras que en la serie citada previamente, sólo alcanzó el 12 % vs. 9 % respectivamente. Otro estudio reportó una frecuencia de foco pulmonar del 38 % en el primer grupo y del 26 % en el segundo (12).

La frecuencia global de aislamientos microbiológicos fue superior en las neoplasias hematológicas (38 % vs. 22 %), alcanzando significación estadística la presencia de bacteriemias en dicho grupo (30 % vs. 5,6 %). Estas cifras concuerdan con las reportadas en la literatura mundial, en donde el porcentaje de hemocultivos positivos oscila entre 10-40 % (3,8,13). En la serie de Rabagliati y col, similar a la nuestra, también se observó esta diferencia entre los dos tipos de neoplasias (1).

En cuanto a los microorganismos aislados, numerosos trabajos hacen hincapié en un cambio de prevalencia de gérmenes Gram negativos por Gram positivos en los últimos veinte años (3,14). Varios estudios señalan al estafilococo coagulasa negativo como el principal causal de bacteriemias (9,14). Sin embargo, la mayoría de estas series, toman en cuenta únicamente al aislamiento en hemocultivos, sin considerar otros tipos de muestras microbiológicas, en donde probablemente existe predominio de Gram negativos o incluso de cultivos polimicrobianos (12). Recientemente, algunos investigadores ponen en evidencia un cambio en el perfil bacteriológico de los neutropénicos febriles. Existiría una tendencia al aumento de los Gram negativos y en especial, la aparición de cepas multirresistentes, entre ellas del género *Acinetobacter* (13,15,16). Incluso, series latinoamericanas reportan mayor incidencia de estos (1).

En concordancia con lo anteriormente citado, en nuestro estudio hubo predominio de Gram negativos, tanto globalmente como en los hemocultivos. *Escherichia coli* fue el microorganismo más aislado. No se instauró profilaxis antibiótica con quinolonas en la mitad de los pacientes con neoplasias hematológicas, lo cual pudo haber contribuido con la mayor prevalencia de estos patógenos (14). La baja proporción de Gram positivos podría explicarse, en nuestra cohorte, por el escaso número de pacientes en los que se utilizaron accesos venosos centrales, principal factor de riesgo para el desarrollo de infecciones por estos patógenos (17). Si bien el foco cutáneo-mucoso fue el más frecuente en ambos grupos esto no se correlacionó con el aislamiento microbiológico más prevalente de la serie

que fue *E. coli*, probablemente relacionado con la menor posibilidad de recuperación del patógeno del mencionado foco.

En cuanto a la antibioticoterapia empírica inicial instaurada, predominó el uso de piperacilina-tazobactam en ambos grupos, tal como lo recomiendan las guías actuales de la IDSA, que sugieren el uso empírico inicial de piperacilina-tazobactam o cefepime o carbapenem con el agregado de aminoglucosidos, fluorquinolonas y/o vancomicina en casos de complicaciones (hipotensión y neumonía) en pacientes neutropénicos de alto riesgo, definidos como aquellos con neutropenia profunda (< 100 PMN/mm<sup>3</sup>) y/o prolongada (> 7 días) postquimioterapia, con neoplasia hematológica (leucemia aguda, mielodisplasia, trasplante de médula ósea) y/o significativa comorbilidad asociada (hipotensión arterial, neumonía, nuevo comienzo de dolor abdominal o cambios neurológicos) (3). El alto porcentaje de utilización de vancomicina en el esquema empírico inicial, estuvo asociado a la importante prevalencia de foco cutáneo-mucoso en nuestro estudio. Todos los pacientes fueron hospitalizados para tratamiento por ser considerados de alto riesgo.

Según lo reportado en la literatura, la mortalidad global en los episodios de neutropenia febril ha disminuido de un 21 % a un 7 % (13). En grandes series como la de Klastersky y col, fallecieron 14 % de los pacientes considerados de alto riesgo según el score MASCC (18), mientras que la muerte ocurrió en tan sólo el 1 % de los pacientes de bajo riesgo. En dicho trabajo, además, la presencia de neoplasias hematológicas, comparadas con tumores sólidos, resultó un parámetro asociado a mayor probabilidad de eventos adversos, incluida la muerte (18). Estudios regionales, tales como el de Gómez Roca

y col. de Argentina y el de Rabagliati y col. de Chile, reportaron un índice de letalidad del 3 al 9 % (1,8). En este último, si bien las neoplasias hematológicas tuvieron una discreta mayor mortalidad, no se alcanzó la significación estadística. Dicha observación también fue descrita por otros autores (4,9).

De manera similar, en nuestro trabajo, la mortalidad cruda hospitalaria fue del 10-11 % en ambos grupos y tampoco hubo diferencias en cuanto a la incidencia de complicaciones o necesidad de admisión a unidad de terapia intensiva.

Entre las limitaciones de este estudio podemos mencionar el escaso número de pacientes que disminuye la fuerza estadística de las conclusiones y la ausencia de pacientes con trasplante de médula ósea que hace que la muestra tenga un sesgo con respecto al universo atendido en otros centros. Tampoco se pueden extrapolar las conclusiones al universo de los pacientes con neutropenia febril post quimioterapia, dado que no fueron incluidos los pacientes de bajo riesgo que son generalmente pacientes con neoplasias de órganos sólidos de posible manejo ambulatorio.

Concluimos que la neutropenia febril postquimioterapia en nuestros pacientes hospitalizados con neoplasias hematológicas comparadas con los tumores sólidos, se caracterizó por ocurrir en pacientes más jóvenes y asociarse con mayor permanencia hospitalaria, ser más prolongada, tener más prevalencia de foco pulmonar, mayor incidencia de sepsis y de bacteriemia. Sin embargo, no existieron diferencias significativas en la mortalidad cruda hospitalaria, desarrollo de complicaciones o necesidad de tratamiento en terapia intensiva.

## Bibliografía

- Rabagliati R, Fuentes G, Orellana E et al. Etiología de episodios de neutropenia febril en pacientes adultos con cáncer hematológico y de órganos sólidos en el Hospital Clínico Universidad Católica, Santiago-Chile. *Rev Chil Infect* 2009;26:106-113.
- Crawford J, Dale D, Lyman G. Chemotherapy-Induced Neutropenia. Risks, Consequences and New Directions for Its Management. *Cancer* 2004;100:228-37.
- Freidfeld A, Bow E, Sepkowitz K et al. Clinical Practice Guideline for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer: 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011;52:e56-e93.
- Klastersky J. Management of Fever in Neutropenic Patients with Different Risks of Complications. *Clin Infect Dis* 2004; 39:S32-S7.
- Lyman G, Michels S, Reynolds M et al. Risk of Mortality in Patients with Cancer Who Experience Febrile Neutropenia. *Cancer* 2010;116:5555-63.
- Lyman G, Kuderer N, Crawford J et al. Predicting Individual Risk of Neutropenic Complications in Patients Receiving Cancer Chemotherapy. *Cancer* 2011;117:1917-27.
- Caggiano V, Weiss R, Rickert T et al. Incidence, Cost, and Mortality of Neutropenia Hospitalization Associated with Chemotherapy. *Cancer* 2005;103:1916-24.
- Gomez Roca C, Rivero M, Hrupitzki H et al. Factores de Mal Pronóstico en Pacientes Internados con Neutropenia al Inicio del Episodio Febril. *Medicina (Buenos Aires)* 2006;66:385-91.
- Mahmoud S, Al-Sayws F, Johar I. Febrile Neutropenia: Comparison Between Solid Tumours and Hematological Malignancies. *Pan Arab Med Journal* 2005;4:4-7.
- Raad I, Escalante C, Hachem R et al. Treatment of Febrile Neutropenic Patients with Cancer Who Require Hospitalization: A Prospective Randomized Study Comparing Imipenem and Cefepime. *Cancer* 2003;98:1039-47.
- Schelenz S, Giles D, Abdallah S. Epidemiology, management and economic impact of febrile neutropenia in oncology patients receiving routine care at a regional UK cancer centre. *Ann Oncol* 2012; 23:1889-93.
- Yadegarynia D, Tarrand J, Raad I et al. Current Spectrum of Bacterial Infections in Patients with Cancer. *Clin Infect Dis* 2003;37:1144-5.
- Viscoli C, Varnier O, Machetti M. Infections in Patients with Febrile Neutropenia: Epidemiology, Microbiology, and Risk Stratification. *Clin Infect Dis* 2005;40:S240-S245.
- Wisplinghoff H, Seifert H, Wenzel R et al. Current Trends in the Epidemiology of Nosocomial Bloodstream Infections in Patients with Hematological Malignancies and Solid Neoplasms in Hospitals in the United States. *Clin Infect Dis* 2003; 36:1103-10.
- Chen C; Tang J, Hsueh P et al. Epidemiology of bloodstream infections in patients with haematological malignancies with and without neutropenia. *Epidemiol Infect* 2010;138:1044-51.
- Klastersky J, Ameye L, Maertens J et al. Bacteraemia in febrile neutropenic cancer patients. *Int J Antimicrob Agents* 2007;30:S51-S9.
- Rolston K. Challenges in the Treatment of Infections Caused by Gram-Positive and Gram-Negative Bacteria in Patients with Cancer and Neutropenia. *Clin Infect Dis* 2005; 40: S246-52.
- Klastersky J, Paesmans M, Rubenstein E et al. The Multinational Association for Supportive Care in Cancer Risk Index: A multinational scoring system for identifying low risk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol* 2000;18:3038-51.

# COMPARACIÓN ENTRE LAS INFECCIONES POR INFLUENZA A (H1N1) Y POR INFLUENZA ESTACIONAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DURANTE EPIDEMIA EN EL 2009

## REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460  
Buenos Aires  
Vol 2 | Núm 4 | Dic 2014  
Páginas 58-62.

Recibido: 30/09/2014  
Aceptado: 15/11/2014

## INFLUENZA A (H1N1) AND SEASONAL FLU IN HOSPITALIZED PATIENTS DURING 2009 OUTBREAK

<sup>1</sup>Micaela Schiaffino, <sup>1</sup>Bruno L. Ferreyro, <sup>1</sup>Vanina E. Wainsztein, <sup>2</sup>Nora Fuentes,  
<sup>2</sup>Cristina M. Elizondo, <sup>2</sup>Diego H Giunta, <sup>1</sup>Luis Cámara, <sup>3</sup>Florencia Cahn, <sup>3</sup>Astrid Smud,  
<sup>4</sup>Javier Altclas, <sup>4</sup>Claudia Salgueira, <sup>4</sup>Pablo Desmery, <sup>4</sup>José Malvido,  
<sup>5</sup>Beatriz Livellara, <sup>1</sup>Gabriel Waisman, <sup>3</sup>Laura Barcán.

<sup>1</sup>Servicio de Clínica Médica.

Hospital Italiano de Buenos Aires.  
Gascón 450. C1181CH CABA.  
Argentina.

<sup>2</sup>Área de Investigación en Medicina  
Interna. Hospital Italiano de Buenos  
Aires. Gascón 450. C1181CH CABA.  
Argentina.

<sup>3</sup>Sección de Infectología. Servicio de  
Clínica Médica. Hospital Italiano de  
Buenos Aires. Gascón 450.  
C1181CH CABA. Argentina.

<sup>4</sup>Infectología. Sanatorio Anchorena  
y Sanatorio de la Trinidad Mitre.  
Bartolomé Mitre 2553.  
C1039AAO CABA. Argentina

<sup>5</sup>Sección Biología Molecular.  
Laboratorio Central. Hospital Italiano  
de Buenos Aires. Gascón 450.  
C1181CH CABA. Argentina.

### RESUMEN

**Introducción** En abril de 2009 se informó de un brote de influenza A (H1N1), y en mayo en Argentina. Comparamos pacientes con influenza A (H1N1) e influenza estacional (IE). **Materiales y métodos** Cohorte de adultos con enfermedad respiratoria aguda febril en tres centros de CABA. Junio - Agosto 2009. Se incluyeron 124 pacientes, 87 (70 %) con H1N1 y 37 (30 %) con IE. **Resultados** En el grupo H1N1, la edad promedio fue de 55 años, en el grupo IE fue de 67 años ( $p < 0,001$ ). Los síntomas más frecuentes: fiebre, tos y astenia. La mortalidad fue del 12 % en el grupo H1N1 y del 8 % en el grupo IE ( $p = 0,39$ ). El OR crudo para la mortalidad en el grupo H1N1 fue de 1,45 (IC95 % 0,37-5,6,  $p = 0,59$ ) y el OR ajustado 2,59 (IC95 % 0,57-11,69  $p = 0,22$ ). **Conclusiones** No encontramos diferencias en la clínica ni en la tasa de mortalidad al comparar estos dos grupos. **PALABRAS CLAVE** Influenza A (H1N1), influenza estacional, enfermedad tipo influenza, enfermedad respiratoria aguda febril.

### ABSTRACT

**Introduction** In April 2009, an outbreak of influenza A (H1N1) was informed; the first case in Argentina in May. Characteristics and evolution of patients suffering from influenza H1N1(H1N1) and seasonal influenza (SI) were compared. **Materials and methods** Multicenter cohort study: Adults hospitalized in three centers of CABA with respiratory acute febrile illness. 124 patients included: 87 (70%) H1N1 and 37 (30%) SI. **Results** Average age: 55 years old in H1N1 group, and 67 years old in SI group ( $p < 0,001$ ). Frequent symptoms: fever, cough and asthenia. 73% patients with H1N1 and 78% with SI had radiological compromise. The death rate was 12% for the H1N1 group and 8% for the SI group ( $p = 0,39$ ). The OR of mortality in H1N1 group was 1.45 (IC95% 0.37-5.6  $p = 0,59$ ) whereas the OR of patient mortality adjusted by age, sex, and the Charlson score was 2.59 (IC95% 0.57-11.69  $p = 0,22$ ). **Conclusions** No differences in clinical manifestations or death rate were found. **KEY WORDS** Influenza A Virus, H1N1 Subtype, Influenza A virus, Influenza B virus, Influenza, Human.

### AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Dra. Cristina M. Elizondo.  
Área de Investigación en Medicina Interna.  
Hospital Italiano de Buenos Aires.  
Gascón 450. C1181CH CABA. Argentina.  
E-mail:  
cristina.elizondo@hospitalitaliano.org.ar

## Introducción

A comienzos de abril de 2009, las autoridades sanitarias de México informaron un brote de una enfermedad tipo influenza en el estado de Veracruz. Unas semanas más tarde se confirmaron casos informados como "influenza porcina", posteriormente denominada influenza H1N1 (1-2).

Las cepas de influenza generaron distintas pandemias desde principios del siglo XIX. En 1918, la pandemia provocada por la cepa conocida como influenza española (H1N1) causó más de 1.000 defunciones /100.000 habitantes. Desde entonces otras pandemias de influenza similares, generadas por nuevas cepas (en 1957, por la cepa H2N2 o influenza asiática; en 1968 por la cepa H3N2, etc.).

El origen de nuevas cepas con comportamiento pandémico puede estar determinado por al menos dos mecanismos: la generación de un nuevo virus, producto del reordenamiento genómico animal y humano; y la adaptación de virus animales a humanos. Actualmente se cree que ha habido un aumento de especies animales intervinientes en estos procesos (3). La cepa responsable de la pandemia del 2009 fue el resultado de una recombinación triple (humana, porcina y aviar) de virus de la influenza A (H1N1).

En la Argentina, el Ministerio de Salud de la Nación informó, desde el 17 de mayo de 2009 hasta el 24 de enero de 2010, un total de 1.500.000 casos de enfermedad tipo influenza. Por el método de PCR se detectaron 12.117 muestras respiratorias positivas para influenza H1N1. El número de fallecidos confirmados a esa fecha era de 626 (4).

Conocer las diferencias con otras cepas de influenza es clave para establecer estrategias de salud. Sobre la base de la experiencia publicada, la nueva influenza H1N1 afecta con mayor frecuencia a individuos jóvenes y, con mayor gravedad, a sujetos con enfermedades crónicas y a embarazadas, tendencia que hasta hoy no ha podido justificarse (5).

No es frecuente observar informes que comparan las características de la enfermedad producida por esta nueva cepa con la influenza humana estacional (5). La escasez de información en la forma de presentación, evolución y nivel sociocultural de este tipo de infecciones hace que sea necesario profundizar la investigación de este tema.

Compararemos las características y evolución de los pacientes con influenza A (H1N1) y con influenza estacional (IE) internados en tres centros privados de la CABA durante las semanas de epidemia en la Argentina.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio multicéntrico de cohorte de pacientes desde el 1° de junio al 31 de julio de 2009 en los centros: Hospital Italiano de Buenos Aires, Sanatorio Anchorena y Sanatorio de la Trinidad Mitre. Se incluyeron prospectivamente todos los pacientes mayores de 17 años internados, con enfermedad respiratoria aguda febril (6). Se definió como "infección por H1N1" a todo paciente con síntomas respiratorios y con estudio confirmatorio positivo por PCR, y como "influenza estacional" a todo paciente con estudio confirmatorio de influenza A o B por PCR, y PCR negativa para H1N1. Se excluyeron todos los casos negativos por PCR para influenza A o B y H1N1. Las muestras se procesaron empleando el equipo comercial QIAamp® Viral RNA Mini Kit (Qiagen, Maryland, EE.UU.), y el ARN se utilizó en la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (*Real time* RT-PCR- rRT-PCR) diseñada por los Centros para el Control y Prevención de enfermedades (CDC) de los EE.UU. (7), adaptada y validada para el equipo LightCycler® (Roche Applied Science, Indianapolis, EE.UU.). La validación de la técnica fue realizada en el laboratorio del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), conforme al protocolo remitido por el Servicio Nacional de Laboratorios dependiente del Ministerio de Salud del Uruguay, adaptado según normas oficiales emitidas por el CDC. Durante la primera etapa de la pandemia, 163 muestras se derivaron al Instituto Nacional de Informática y Estadística - Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud, "Dr. Carlos Malbran" (INEI-ANLIS), Centro Nacional de Referencia de Enfermedades Infecciosas, posteriormente, el 21 de junio de 2009, comenzó a realizarse el estudio en el HIBA. Todas las muestras analizadas en el INEI-ANLIS fueron utilizadas como controles positivos para la validación de la técnica desarrollada en el laboratorio del HIBA. Para esto se obtuvo un extracto de las cepas H1N1 2009, en una concentración de 200 copias/μl, y otro extracto de igual concentración para influenza A/M2. Como control negativo se utilizó agua estéril libre de RNAasa.

Todos los pacientes fueron evaluados dentro de las primeras 48 horas de internación. Se identificaron las características a través de un formulario estructurado. Para comparar los grupos se utilizó el test de Mann-Withney o el test de chi cuadrado o el test exacto de Fisher según correspondiera. Se evaluó el riesgo de H1N1 para mortalidad y se ajustaron confundidores con un modelo de regresión logística. Se presentan en este estudio los *odds ratios* (OR) con sus intervalos de confianza 95 % (IC95 %). Se consideró una asociación significativa a un valor de  $p < 0,05$ . Para el análisis se utilizó el *software* SPSS versión 17.0 (IBM Company, NY, EE.UU.).

## Resultados

Se incluyeron 124 pacientes con infección por virus influenza, de los cuales 87 (70 %) fueron H1N1 y 37 (30 %) IE. En la Figura 1 se observa la curva epidemiológica de los ingresos a los tres

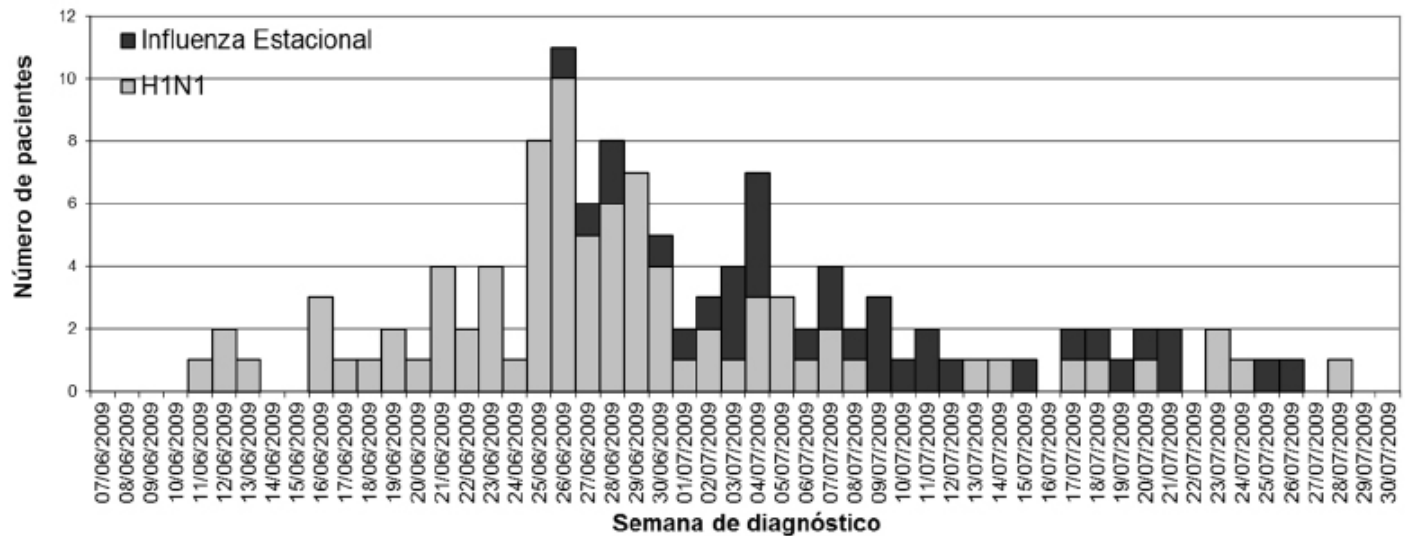


Figura 1. Casos de influenza en el tiempo. Se observan los casos de influenza A H1N1 y de influenza estacional según la fecha de diagnóstico

centros; se muestra un pico de internaciones por H1N1 alrededor del 26 de junio y una marcada disminución hacia fines de julio, período en el que aumentan los casos de IE. Las características basales de ambos grupos se describen en la Tabla 1.

Habían recibido la vacuna antigripal un porcentaje similar de pacientes en ambos grupos (cerca del 40 %), al igual que la vacuna antineumocócica (25 % en el grupo H1N1 y 27 % en el grupo IE). Un paciente (1,3 %) refirió adicción a drogas y uno (1,3 %) refirió consumo de alcohol entre los pacientes con H1N1; ninguno de los pacientes con IE refirió adicciones.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA POBLACIÓN Y COMPARACIÓN ENTRE LOS GRUPOS H1N1 E INFLUENZA ESTACIONAL			
Características basales	H1N1	Influenza estacional	P
	N = 87	N = 37	
	mediana [Intervalo Intercuartil]		
Edad en años	56 (25)	67 (35)	0,001
Score de Charlson	1 (2)	2 (5)	0,019
	% (n)		
Sexo femenino	56,3 % (49)	47,2 % (17)	0,357
Enfermedad oncológica activa	26,3 % (20/77)	32,3 % (10/31)	0,51
Tabaquismo	18,5 % (15/81)	17,6 % (6/34)	0,912
Desnutrición	0	9,1 % (3/33)	0,023
Obesidad	18,5 % (15/81)	5,6 % (2/36)	0,066
Insuficiencia renal	17,1 % (14/82)	22,2 % (8/36)	0,508
Insuficiencia cardíaca congestiva	12,3 % (10/81)	11,1 % (4/35)	0,58
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	18,8 % (15/80)	25 % (9/36)	0,442
Asma	6,4 % (5/78)	2,8 % (1/36)	0,663
Esplenectomía previa	2,5 % (2/81)	2,8 % (1/36)	0,672
HIV	5,3 % (4/75)	9,1 % (3/33)	0,435
Trasplante	15,7 % (13/83)	8,3 % (3/36)	0,386
Embarazo	10,2 % (5/49)	0	0,132

Los porcentajes están calculados sobre los datos obtenidos. En los casos que estos valores no coinciden con el total de los pacientes, los denominadores se aclaran entre paréntesis.

En cuanto a los datos socioeconómicos, ambos grupos tuvieron un nivel elevado de escolaridad: 82 % (47/57) y 70 % (16/23), respectivamente ( $p = 0,330$ ). Los pacientes del grupo H1N1 comprendieron una mayor proporción de trabajadores activos que los del grupo IE (51 %; 30/59, contra 30 %; 7/23) ( $p = 0,155$ ), mientras que en el grupo IE se encontró mayor proporción de jubilados que en el H1N1 (57 %, 13/23, contra 15 %: 9/59;  $p < 0,001$ ).

Las formas de presentación clínica se muestran en la Tabla 2. El 21 % de los pacientes con H1N1 (18/87) ingresaron a la unidad de terapia intensiva, los pacientes con IE un 11 % (4/37) ( $p = 0,25$ ). El OR crudo para mortalidad al grupo H1N1 fue de 1,45 (IC95 % 0,37-5,60  $p = 0,592$ ). El OR para mortalidad ajustado por edad, sexo, y score de Charlson fue de 2,586 (IC95 % 0,57-11,69;  $p = 0,217$ ).

De las 5 pacientes embarazadas incluidas, todas H1N1, no requirieron cuidados intensivos, y ninguna falleció. De los 15 pacientes obesos con H1N1, 4 requirieron cuidados intensivos con ARM y 2 fallecieron. Los pacientes obesos con IE no tuvieron criterios de gravedad y presentaron buena evolución.

Recibieron tratamiento antiviral con oseltamivir un 89 % de los pacientes con H1N1 y un 88 % con IE. Recibieron terapia antibiótica concomitante un 88 % del primer grupo y un 91 % del segundo grupo. El 59 % de los pacientes del grupo H1N1 y el 46 % de los del grupo IE recibieron dos o más antibióticos.

**TABLA 2. EVALUACIÓN AL INGRESO, EVOLUCIÓN Y MORTALIDAD**

	H1N1	Influenza estacional	p
	N = 87		N = 37
	% (n)		
<b>Síntomas y signos</b>	*Mediana (intervalo intercuartil)		
Tos	88,4 % (77/86)	79,1 % (27/34)	0,149
Astenia	73,5 % (62/84)	61 % (22/36)	0,164
Disnea	72,8 % (59/82)	68 % (24/35)	0,712
Coriza	45,7 % (37/82)	25,3 % (9/36)	0,039
Cefalea	33 % (29/87)	16,2 % (6/36)	0,062
Mialgias	46,5 % (39/84)	31,4 % (11/35)	0,131
Diarrea	14,6 % (12/83)	5,4 % (2/36)	0,221
Rales crepitantes	75 % (60/80)	72 % (26/36)	0,752
Sibilancias	38,6 % (32/83)	38,8 % (14/36)	0,973
Saturación de O2	93,5 % (7)	94,5 % (8)	0,828
<b>Radiografía de tórax</b>			
Presencia de alteración radiológica <sup>§</sup>	72 % (62/87)	59 % (22/37)	0,577
Infiltrado unilateral difuso	14,3 % (9/63)	10,7 % (3/28)	0,749
Infiltrado bilateral difuso	50 % (35/69)	32,1 % (9/28)	0,096
Presencia de derrame pleural	4,7 % (3/64)	3,6 % (1/28)	0,645
Consolidación unilateral	30,3 % (20/66)	50 % (15/30)	0,063
<b>Tomografía de tórax</b>	40 % (35/87)	40 % (15/37)	
Presencia de hallazgos patológicos <sup>§</sup>	48 % (17/35)	40 % (6/15)	
a) Vidrio esmerilado	10,2 % (6/35)	26 % (4/15)	0,635
b) Opacidades difusas	21,7 % (13/35)	40 % (6/15)	0,916
<b>Falla orgánica</b>			
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	61,6 % (49/80)	54,1 % (20/36)	0,563
Falla orgánica única	10 % (8/80)	5,7 % (2/36)	0,721
Falla orgánica múltiple	18,8 % (15/80)	8,6 % (3/34)	0,184
<b>Soporte vital</b>			
Asistencia respiratoria mecánica	21,2 % (18/85)	16,7 % (6/36)	0,57
Asistencia respiratoria mecánica (días)	7,5 (10)*	10 (11)*	0,52
<b>Estadía y mortalidad</b>			
Estadía hospitalaria (días)	5,7 (7,87)*	6,2 (8,9)*	0,471
Mortalidad intrahospitalaria <sup>#</sup>	11,6 % (10/87)	8,2 % (3/37)	0,386

<sup>§</sup>Los pacientes con hallazgos patológicos en la tomografía pudieron ser clasificados como con a) vidrio esmerilado o b) opacidades difusas o a) y b).

<sup>#</sup>Los porcentajes están calculados sobre los datos obtenidos. En los casos que estos valores no coinciden con el total de los pacientes, los denominadores se aclaran entre paréntesis.

## Discusión

Si bien existen en la actualidad varias publicaciones sobre infecciones por virus influenza H1N1 (5,8-10), es relevante analizar la experiencia de los pacientes de cada población dada la heterogeneidad de las poblaciones que representan.

La población incluida en este estudio representa grupos etarios de mayor edad, ya que gran parte de los casos provienen de una pirámide poblacional envejecida, hallazgo contrario a lo referido en otras series (2,5,9).

Sin embargo, en forma similar a lo descrito en otras series, observamos que los pacientes con influenza H1N1 eran más jóvenes y con menor comorbilidades respecto de los pacientes con IE. Aunque comparativamente más añosos que lo informado en la bibliografía si consideramos la mediana de edad en nuestros pacientes con influenza H1N1.

En nuestro estudio no se encontraron diferencias tanto en obesidad como en embarazadas con respecto a la mortalidad, aunque también se debe remarcar que se incluyó escaso número de pacientes con dichas condiciones. Los primeros reportes consideraban a la obesidad y el embarazo como factores de riesgo para una mayor gravedad de la influenza H1N1(10,11). Sin embargo, la obesidad mórbida no está aún comprobada que sea un factor de riesgo independiente (12). En un estudio realizado en Argentina con pacientes diagnosticados con H1N1 en asistencia respiratoria mecánica no se encontraron diferencias de mortalidad entre los pacientes sin y con obesidad (22 vs. 26 % p: 0,31) (13).

El porcentaje de pacientes con requerimiento de internación en unidad de cuidados críticos fue similar en ambos grupos. La mortalidad en nuestra serie de pacientes internados fue cercana a la descrita (5,8). Los pacientes que fallecieron fueron más añosos en ambos grupos, de modo que tal desenlace probablemente se vinculó con las comorbilidades asociadas.

El laboratorio de biología molecular del Hospital Italiano de Buenos Aires comenzó a realizar la técnica de RT-PCR a partir del 23 de junio de 2009. Esto permitió un rápido diagnóstico de los casos y contribuyó a la evaluación en tiempo real durante la internación de todos los casos confirmados.

No encontramos diferencias relevantes desde el punto de vista clínico en cuanto a manifestaciones o evolución de los pacientes con influenza H1N1 o estacional.

La experiencia acumulada durante el año 2009 llevó a la implementación de múltiples medidas en salud pública para el manejo de esta nueva enfermedad, que creció en forma exponencial en el término de pocos días. Probablemente, los conocimientos adquiridos permitan implementar medidas que impacten favorablemente en la prevención y manejo de brotes futuros.

**Bibliografía**

1. Bonvehí P, Gentile A, Laplumé H, Russ C. Documento sobre infección por virus de influenza A (H1N1) swl. 2009, Sociedad Argentina de Infectología (SADI) - Sociedad Argentina de Pediatría (SAP).
2. Raffo L. Influenza A (H1N1) epidemic in Argentina. Experience in a National General Hospital (Hospital Nacional Alejandro Posadas). *Medicina (B Aires)* 2009;69:393-423.
3. Belshe, RB. The origins of pandemic influenza-lessons from the 1918 virus. *N Engl J Med* 2005; 353:2209-11.
4. Ministerio de Salud, d.I.N. Enero 2010. Influenza Pandémica H1N1 2010. [ :[on line] <http://www.msal.gov.ar/htm/site/default.asp>.
5. Chang YS, Van Hal SJ, Spencer PM, Gosbell IB, Collett PW. Comparison of adult patients hospitalised with pandemic (H1N1) 2009 influenza and seasonal influenza during the "PROTECT" phase of the pandemic response. *Med J Aust* 2010;192:90-3.
6. Ministerio de Salud, d.I.N. Dirección de epidemiología de la Nación. Junio 2009, Cambio de Fase 5 a Fase 6. Inicio de la pandemia de Influenza 2009. [on line] <http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/alerta-epidemiologico-8.pdf>.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Panamericana de la Salud. Abril de 2009, Nueva Gripe A (H1N1) causada por el virus pandémico Influenza A H1N1 2009. Diagnóstico virológico. [on line] <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/GripeApubW/capitulos8e.html>
8. Aquino-Esperanza J, Rodríguez PO, Boughen S, Attie S, Maskin P, Bonelli I, Valentini R. Severe respiratory disease in an intensive care unit during influenza A(H1N1) 2009 pandemia. *Medicina (B Aires)* 2010;70:401-7.
9. Denholm JT, Gordon CL, Johnson PD, Hewagama SS, Stuart RL, Aboltins C, Jeremiah C, Knox J, Lnae GP, Tramontana AR, Slavina MA, Schulz TR, Richards M, Birch CJ, Cheng AC. Hospitalised adult patients with pandemic (H1N1) 2009 influenza in Melbourne, Australia. *Med J Aust* 2010; 192:84-6.
10. Estenssoro E, Rios FG, Apezteguia C, Reina R, Neira J, Ceraso DH, Orlandi C, Valentini R, Tiribelli N, Brizuela M, Balasini C, Mare S, Domeniconi G, Ilutovich S, gomez A, Giuliani J, Barrios C, Valdez P. Pandemic 2009 influenza A in Argentina: a study of 337 patients on mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 2010;182:41-48.
11. Louie JK, Acosta M, Winter K, Jean C, Gavali S, Schechter R, Vugia D, hamman K, Matyas B, Glaser CA, Samuel MC, Rosenberg J, Talarico J, Hatch D. Factors associated with death or hospitalization due to pandemic 2009 influenza A(H1N1) infection in California. *JAMA* 2009;302: 1896-902.
12. Perez-Padilla R, de la Rosa- Zamboni D, Ponce de Leon S, Hernandez M, Quinones Falconi F, Bautista E, Ramirez Venegas A, Rojas Serrano J, Omsby CE, Corrales A, Higuera A, Mondragon E, Cordova Villalobos, JA. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico. *N Engl J Med* 2009;361:680-9.
13. Morgan OW, Bramley A, Fowlkes A, et al. Morbid obesity as a risk factor for hospitalization and death due to 2009 pandemic influenza A(H1N1) disease. *PLoS One* 2010;5:e9694-e9694

# ESTUDIO DE LAS INTERCONSULTAS SOLICITADAS POR LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

## REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460  
Buenos Aires  
Vol 2 | Núm 4 | Dic 2014  
Páginas 63-68.

Recibido: 19/05/2014  
Aceptado: 01/11/2014

## STUDY OF INTERNAL MEDICINE CONSULTATIONS REQUESTED BY SURGICAL SERVICES

<sup>1</sup>Gabriela Varela, <sup>2</sup>Silvina Crerar, <sup>3</sup>Diego Brosio, <sup>4</sup>Guillermo Macías, <sup>5</sup>Marcelo Castellano, <sup>6</sup>Juan Carlos Scioscia, <sup>7</sup>Daniel Pi Dote.

<sup>1</sup> Médica Internista del Servicio de Clínica Médica. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

<sup>2</sup> Médica Internista del Servicio de Clínica Médica. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

<sup>3</sup> Jefe del Servicio de Clínica Médica. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

<sup>4</sup> Médico de planta del Servicio Ortopedia y Traumatología. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina. Docente de la UNLaM.

<sup>5</sup> Médico clínico titular de Guardia. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

<sup>6</sup> Jefe de Unidad 8 del Servicio de Clínica Médica. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

<sup>7</sup> Jefe de Departamento de Clínica Médica. H.G.A. Dr. Enrique Tornú. CABA. Argentina.

### RESUMEN

**Introducción** Existe un incremento de interconsultas clínicas debido al envejecimiento poblacional y a nuevos procedimientos quirúrgicos aplicables en pacientes de mayor edad. **Materiales y métodos** Se analizaron las características sociodemográficas y epidemiológicas de las interconsultas solicitadas en días laborables del periodo 01/06/2010-31/05/2013, por servicios quirúrgicos (cirugía general junto a vascular, urología, plástica, ORL, ginecología y tórax) al servicio de Medicina Interna, así como las diferencias con los no interconsultados. **Resultados** De 4.297 pacientes, se solicitaron 354 interconsultas (8,3 %) con una media de visita de 2,92. Ingresaron desde urgencias 167 (47,2 %) y programadas 107 (30,1 %). El 80,5 % las solicitó cirugía general, 6,5 % tórax y 5 % urología y ginecología. El 50,2 % fueron hombres. La edad media fue de 62,7 años (DE 18,5) y los hombres presentaron menor edad media (61,6; DE 17,9) ( $p = 0,2629$ ). El 65 % fue dado de alta, el 25 % trasladado a otros servicios. Entre los no interconsultados (3.943) 21 % ingresaron desde la guardia y 73 % programados. El 89 % fue dado de alta y el 5,5 % trasladado a otros servicios. La mediana de estadía de los interconsultados fue mayor (10 vs 3 días;  $p = 0,0001$ ) presentando además mayor edad media (62,7 vs. 54) ( $p = 0,000$ ) y mortalidad (19,7 x 1.000 vs 1,5 x 1.000). Los motivos fueron evaluación general (26,3 %), nefrourológicas (12,4 %), cardiovasculares y síndrome febril (11,6 %). **Conclusiones** Los interconsultados presentaron mayor: edad media, mediana de estadía; más ingresos desde guardia; traslados a otros servicios y óbitos. El motivo más frecuente fue la evaluación general. Se demuestra la importancia de la interconsulta para identificar pacientes con mayor riesgo de presentar complicaciones clínicas.

**PALABRAS CLAVE** Interconsulta, medicina interna, tiempo de internación, cirugía.

### ABSTRACT

**Introduction** There is an increment in the number of internal medicine consultations secondary to population aging and to the new procedures applicable to older patients. **Materials and methods:** We describe the characteristics of clinical consultations requested by surgical services (general surgery, vascular surgery, urology, plastic surgery, otorhinolaryngology, gynecology and thoracic surgery) during the period 06/01/2010-05/31/2013, excluding weekends. We analyze the epidemiological differences between these patients and those for whom no consultation was made. **Results:** From a total of 4297 patients, there were 354 consultations (8.3%), with a mean of 2.92. One hundred and sixty seven (47.2%) came from the emergency room and 107 (30.1%) were programmed. The 80.5% corresponded to general surgery, 6.5% to thoracic surgery and 5% to urology and gynecology. The 50.2% were men. The mean age was 62.7 years (SD 18.5), with men younger than women (mean 61.6; SD 17.9) ( $p=0.2629$ ). A 65% were discharged from the ward while 25% were transferred to other services. From the patients without consultations (3 943), 21% came from the emergency room and 73% were programmed. 89% were discharged and 5.5% were transferred to other services. the median stay length was higher for patients with consultation (10 vs 3 days;  $p=0.0001$ ), who also showed higher mean age (62.7 vs 54) ( $p=0.000$ ) and higher

### AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Gabriela Varela.  
Avenida Santa Fe 4922 2° F.  
1425 CABA. Argentina.  
fervarela2000@yahoo.es



mortality (19.7x1000 vs 1.5x1000). The reasons for internal medicine consultation were general assessment (26.3%), nephrourological causes (12.4%), cardiovascular causes and febrile syndrome (11.6%).

**Conclusions:** The patients who required consultations presented higher mean age, higher median stay length, more admissions from the emergency room, more transfers to other services and higher death rate. The principal reason for clinical consultation was general assessment. We demonstrated the importance of internal medicine consultation in the identification of patients with higher risk of clinical complications..

**KEY WORDS:** Consultation, internal medicine, length of stay, surgery.

## Introducción

La interconsulta médica (IC) representa en la actualidad una de las formas de comunicación, de relación y de intercambio de conocimientos específicos más frecuentes entre los diferentes servicios, siendo de vital importancia para el desarrollo de la actividad asistencial. En el caso de los servicios de medicina interna esta actividad constituye un soporte a otros servicios del hospital, aportando conocimientos y habilidades propios de la especialidad.

Para el médico clínico la actividad que deriva de las interconsultas constituye una importante carga de trabajo muchas veces subestimada. En la literatura hay pocos trabajos relacionados con el tema, siendo la mayoría de ellos europeos y norteamericanos (1-6). Existen publicaciones relacionadas con la intervención del médico clínico en el área traumatólogica o con la evaluación prequirúrgica pero muy pocos concentran su atención en las interconsultas solicitadas para pacientes internados en otras áreas quirúrgicas (1,5).

En los últimos años se observa una tendencia al incremento en el número de interconsultas. Esto podría vincularse con el envejecimiento de la población debido al aumento de la expectativa de vida (en CABA: 78,5 años mujeres y 73,4 hombres) (7) asociando que esta población presenta mayor complejidad y más comorbilidades. También podría vincularse a nuevos procedimientos quirúrgicos y/o anes-tésicos que permiten tratar a pacientes de mayor edad (2).

Según trabajos europeos el mayor número de pacientes interconsultados ingresan derivados desde el servicio de urgencias siendo gran parte de estas consultas motivadas por enfermedades crónicas o descompensación de las mismas y el resto debido a procesos agudos (1,3-5,8). En cuanto al motivo de interconsulta entre los más frecuentes se encuentran los relacionados con cuadros respiratorios, cardiovasculares y el síndrome febril.

La literatura consultada da cuenta de evidencia adicional acerca de un aumento de la mortalidad y estadía hospitalaria del grupo de pacientes en que se solicita interconsulta comparada con el que no (4,8,9).

Evaluando las características de los pacientes internados en los diferentes servicios quirúrgicos se observa una similitud en la complejidad de los pacientes traumatológicos a los del resto del área quirúrgica (incremento de la edad y comorbilidad); lo que nos hace pensar y deducir que la participación del médico clínico seguramente aumentará en los próximos años (2,10-12).

Los objetivos del estudio fueron determinar y describir las características de las consultas solicitadas por los servicios quirúrgicos (cirugía general, urología, cirugía plástica, otorrinolaringología, ginecología y cirugía de tórax) (exceptuando traumatología) al servicio de Medicina Interna de los pacientes que se internaron en la sala de cirugía general del Hospital General de Agudos "Dr. E. Tornú" (HGAET), desde el 01 de junio de 2010 al 31 de mayo de 2013. Y analizar las diferencias en el perfil epidemiológico entre los pacientes a los que se les solicitó interconsultas y a los que no.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio con diseño observacional descriptivo que comprendió el periodo entre el 1° de junio de 2010 y 31 de mayo de 2013 sobre las interconsultas solicitadas por los servicios quirúrgicos al servicio de clínica médica.

Los datos se obtuvieron a partir de una base de datos informatizada del servicio de clínica médica. Esta base es mantenida por dos médicas destinadas al seguimiento diario de los pacientes que ingresan a la sala traumatología y a la realización de las interconsultas solicitadas por los otros servicios quirúrgicos. Para la recolección de datos se utilizó un formulario creado ad hoc.

Los datos sobre cantidad de internaciones fueron aportados por la Secretaria del Departamento de Cirugía y por el Departamento de Estadística.

Se incluyeron todas las interconsultas realizadas al servicio de Medicina Interna en los días laborables habituales (lunes

a viernes durante las mañanas) procedentes de los diferentes servicios quirúrgicos (cirugía general junto a cirugía vascular, urología, cirugía plástica, otorrinolaringología, ginecología y cirugía de tórax) de los pacientes de ambos sexos que ingresaron a la sala de internación quirúrgica. Se excluyeron las interconsultas solicitadas fuera del horario laborable habitual (realizadas por médicos clínicos pertenecientes al departamento de urgencia) y los pacientes ingresados en el sector de traumatología, ya que estos últimos cuentan con seguimiento clínico diario por médicos internistas sin necesidad de solicitud de interconsulta.

Las variables consideradas en este estudio fueron edad, sexo, servicio que solicita interconsulta, procedencia del paciente, motivo de ingreso, motivo de consulta, número días de seguimiento, número de visitas, estadía previa a la interconsulta, estadía hospitalaria total, mortalidad intrahospitalaria y destino del paciente.

Se ha considerado un solo motivo de interconsulta y un solo motivo de internación para facilitar la interpretación de los resultados y se consideró "interconsulta" a la primera respuesta a la consulta solicitada; "seguimiento" a los días de control de las mismas interconsultas (sin necesidad de solicitud de nueva interconsulta); y "visitas" a la suma de las interconsultas y seguimientos.

Para la evaluación de las diferencias entre las variables cuantitativas se utilizó el test t de Student. Para las variables con distribución no normal, se usó el test de igualdad de medianas. Los datos fueron analizados con los programas Excel y Stata.

El presente trabajo cuenta con la Aprobación del Comité de Docencia e Investigación y Ética en Investigación del HGAET de acuerdo a la Ley 3301/09 de la CABA.

## Resultados

Durante el período entre el 1° de Junio de 2010 y 31 de Mayo de 2013 se internaron en el HGAET 22.039 pacientes, de los cuales 4297 lo hicieron en la sala de cirugía (19,2 %).

Se solicitaron en dicho período 354 consultas (8,3 %) al servicio de clínica médica; 167 (47,2 %) ingresaron derivados desde el servicio de urgencias, 73 (20,7 %) desde otros servicios, 107 (30,1 %) en forma programada, desconociéndose la procedencia de 7 casos (2 %).

Se realizaron 680 seguimientos y 1.034 visitas siendo la media de visita de 2,92.

El 80,5 % de las interconsultas fueron solicitadas por el servicio de cirugía general (integrando en este mismo al servicio de cirugía vascular), el 6,5 % por el servicio de cirugía de tórax y 5 % por urología y ginecología (Figura 1). Cabe aclarar

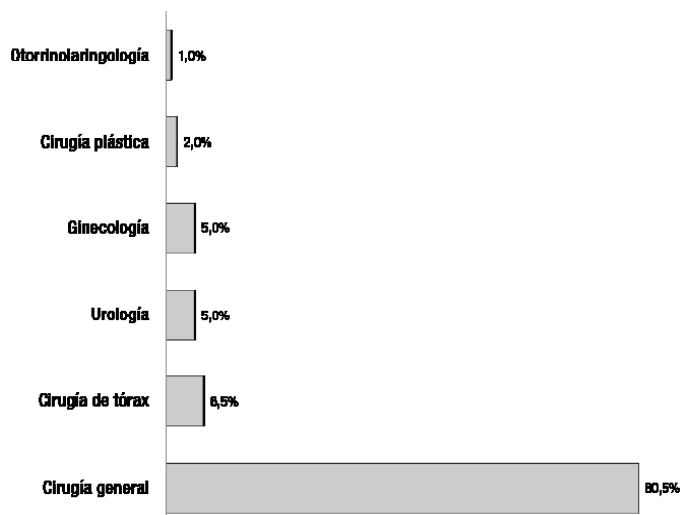


Figura 1. Interconsultas por servicios (%).

que el mayor porcentaje de internaciones se encuentra en el servicio de cirugía general (57,1 %).

En el estudio se observó un porcentaje similar de hombres (50,2 %) y mujeres (49,8 %) siendo la Razón de masculinidad cercana a 1.

La edad media fue de 62,7 (DE 18,5). Los varones presentaron menor edad media (61,6; DE 17,9), aunque la diferencia con las mujeres (63,8; DE 19) no fue significativa ( $p = 0,2629$ ).

Los días de internación no presentan una distribución normal por lo que se utilizó como medida de centralización y dispersión a la mediana y el rango intercuartil (RI). La mediana de la estadía hospitalaria fue de 10 días (RI = 15,3 días) y la de tiempo de solicitud de interconsulta desde el ingreso fue de 3 días (RI = 7).

En cuanto al egreso, el 65 % fue dado de alta mientras que el 25 % requirió traslado a otros servicios: (39 % a unidad de cuidados intensivos (UTI), 32 % a clínica médica (CM), 13 % unidad de cuidados intermedios (UTIM), 10 % a guardia, 3,2 % a unidad de cuidados paliativos (UCP) y 2 % a neumología).

Fallecieron 7 pacientes (2 %) con una edad media de 72 años (DE 17,9), ingresando 5 de ellos desde el servicio de urgencias y desconociéndose el egreso en el 8 % de los casos.

El porcentaje de interconsultas muestra una tendencia en aumento a lo largo de todo el período, tal como muestra la figura 2.

Fueron 3.943 pacientes (91,7 %) los que no se realizaron interconsultas (NIC), los cuales presentaron una mediana de edad de 55 años y una estadía mediana de 3 días. El 21 % de los casos fueron ingresados desde la guardia y el 73 % fueron de forma programada, el 5,5 % desde otros servicios y se desconoció la procedencia del 0,5 % de los casos.

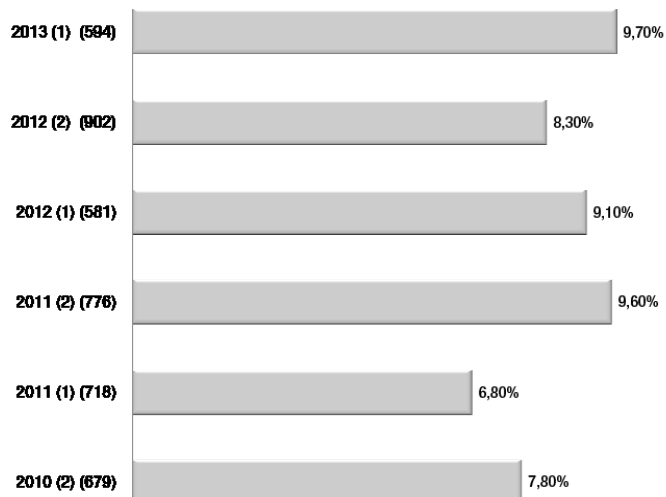


Figura 2. Porcentaje de interconsultas en cada semestre. Entre paréntesis, número total de pacientes internados en el pabellón quirúrgico. El porcentaje indica la cantidad de interconsultas.

El 89 % se fue de alta y el 5,5 % requirió traslado a otros servicios (48 % a UTI, 17 % a CM, 16 % a neumología, 10 % a guardia, 7 % a UTIM y 1 % a UCP); en el 5,4 % se desconoció su egreso y fallecieron 6 pacientes (0,15 %) con una edad media de 69,3 años (DE 12,5).

Comparando ambos grupos, la razón no interconsultados / interconsultados fue de 0,09. La mediana de la estadía de los pacientes interconsultados fue mayor (Mediana: 10 días; RI = 15,25 días) con respecto a los no interconsultados (Mediana: 3; RI: 3) de forma estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ), y la mediana de estadía previo a la interconsulta fue similar a la mediana de estadía de los pacientes no interconsultados (3 días) (Tabla 1).

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE ESTADÍA DE PACIENTES INTERCONSULTADOS Y NO INTERCONSULTADOS**

Parámetros	Interconsultados (n = 354)		No interconsultados (n = 3.943)
	Días hasta la interconsulta	Días de +internación	Días de internación
Media	6	14	5
DE	8,07	14,28	9,8
Valor Máx.	65	135	368
Valor Mín.	1	1	1
Mediana	3	10	3
Q1	1	5	2
Q3	8	20,25	5
RI	7	15,25	3

Fuente: elaboración propia

Los pacientes interconsultados además presentaron mayor edad media (62,7 vs. 54 años) ( $p = 0,000$ ) (Tabla 2).

**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE EDAD DE PACIENTES INTERCONSULTADOS Y NO INTERCONSULTADOS**

Edad (años)	Interconsultados		Total (n = 354)	No interconsultados Total (n = 3.943)
	Femenino (n = 176)	Masculino (n = 178)		
Media	63,8	61,6	62,7	53,9
DE	19	17,9	18,5	18,3
IC 95%	61-66,7	59-64,2	60,8-64,6	53,3 - 54,5
Mediana	65,5	65	65	55
Valor Máx.	95	94	95	101
Valor Mín.	15	17	15	11
Rango	80	77	80	90

Fuente: elaboración propia

Se observa mayor número de óbitos en el primer grupo (19,7x1000 vs. 1,5x1000) siendo la edad media de los mismos mayor de forma no significativa (interconsultados: 72 años con DE 17,9; no interconsultados: 69,3 años con DE 12,5) ( $p = 0,38$ ).

El motivo de interconsulta más frecuente fue la evaluación clínica general (26,3 %) (Tabla 3). Entre los pacientes interconsultados, los principales motivos de internación fueron las patologías de la vía biliar (21,75 %), las vasculares (8,2 %) y las de origen pancreático (7 %).

**TABLA 3. MOTIVOS DE CONSULTA MÁS FRECUENTES (N = 354)**

Motivo de consulta	Número
Evaluación clínica general	93
Nefro-urológicos	44
Cardiovascular	41
Fiebre	41
Respiratorias	21
Metabólicas-electrolíticas	21
Infectológicas	20
Gastrointestinal	16
Hematológicas	14
Relacionadas con el tratamiento	12
Neurológicas	11
Dermatológicas	3
Otros	17

## Discusión

No hemos encontrado en la literatura nacional estudios que tomen en cuenta las interconsultas quirúrgicas (no traumatológicas) a un servicio de clínica médica en un hospital público.

Existen en la actualidad pocos trabajos extranjeros relacionados con el tema, seguramente debido a la dificultad que presenta la elaboración de estudios de este tipo, que nosotros asociamos con la mencionada subestimación de esta actividad asistencial del médico clínico. Resulta difícil comparar entre los diferentes artículos debido a las características de los mismos, resaltando que en el nuestro no se toma en cuenta a los pacientes traumatológicos (ya que cuentan con seguimiento clínico diario) los cuales figuran –en la mayoría de los estudios consultados– como el servicio que más interconsultas solicita (2-4). En nuestra experiencia el servicio que más interconsultas solicitó fue el servicio de cirugía general (80,5 %) presentando un alto porcentaje si lo comparamos con la bibliografía que muestran valores entre el 40-68 % (2,11). Es importante aclarar que el mismo fue el que más internaciones presentó en el período estudiado (57 %).

El porcentaje de interconsultas fue mayor (8,3 %) con respecto a la literatura citada (4 %) (1,4), destacándose además que los valores mayores se observaron en los últimos semestres. Creemos que esta tendencia, en parte, se puede explicar por una mejor comunicación entre los médicos cirujanos y los médicos clínicos, interviniendo además varios factores como la presencia del mismo médico clínico en la sala de cirugía, la rapidez de la respuesta, el seguimiento continuo del paciente y la experiencia adquirida en el trabajo conjunto. En un artículo publicado por Montero Ruiz y colaboradores, se han comparado las características de los pacientes dados de alta entre 2000 y 2007, pudiendo observar un aumento del número de interconsultas clínicas generadas principalmente por el servicio de cirugía general que llegaron al 104,5 % con solo un leve aumento en el número de ingresos (16 %), relacionándolo este autor con el aumento de la edad y comorbilidades en dicho período (10).

La edad media de los pacientes IC en nuestra serie fue de 62,7 años. A diferencia de otro trabajo publicado donde tampoco se incluían pacientes traumatológicos que fue de 74 años (1). La media de visita fue similar que la bibliografía (3,3 días) (1,4).

Cuando se analiza el lugar de admisión de los pacientes IC se observa que fueron más frecuentes los que ingresaron derivados de la guardia (47,2 %) que aquellos internados de forma programada (30,1 %) a diferencia de los pacientes NIC que fue a la inversa. Esto concuerda con el trabajo publicado por Soler y col. (70,5 % desde guardia, 29,5 % programados) (1). Esta característica junto a la mayor mediana de estadía (10 días) indica el grado de complejidad de los pacientes interconsultados y la dificultad en su manejo.

En nuestro estudio, el motivo más frecuente de interconsulta por categorías de enfermedades fue la evaluación clínica general, seguida por causas nefrourológicas, cardiovasculares y el síndrome febril. Los pocos estudios existentes que presentan diferentes características entre sí, y concuerdan que es difícil cuantificar los motivos de IC por la dispersión de los datos, coinciden en que en primer lugar se encuentran los motivos

respiratorios y cardiovasculares y en segundo lugar el síndrome febril (1-5).

Por otra parte, en los pacientes IC se requirió el traslado a otros servicios en un porcentaje mayor siendo más frecuente en ambos grupos el traslado a UTI en primer lugar y a clínica médica en segundo lugar.

Al evaluar la mortalidad, se evidenció una mayor mortalidad en los pacientes IC, siendo la edad media de los fallecidos mayor que la de los pacientes fallecidos NIC. Todos estos resultados son similares a los publicados por Soler y col. (15 % de fallecidos en pacientes IC y 2 % en NIC) (1,4).

La mayor mortalidad en los pacientes IC se puede interpretar que es debido a que son pacientes de mayor edad con mayor fragilidad y complicaciones, asociado además a su condición de ingreso ya que 5 de los 7 pacientes fallecidos fueron ingresados desde el servicio de urgencias.

Es decir al igual que la bibliografía consultada en los pacientes que requirieron interconsulta presentaron mayor estadía media hospitalaria, mayor mortalidad y mayor porcentaje de ingresos desde los servicios de urgencias. Por ello creemos que uno de los objetivos principales del médico clínico que realiza interconsultas sería reducir la morbimortalidad y la estadía media hospitalaria a través de la visión global del paciente y trabajando de forma interdisciplinaria junto a los servicios quirúrgicos de referencia. Para llevar adelante esta tarea, es necesario tener en claro algunos aspectos relacionados con los profesionales intervinientes. Es importante conocer claramente el propósito y las razones de la interconsulta, delimitar la responsabilidad sobre el enfermo entre el solicitante y el consultor y la adecuada transferencia de ésta entre ellos, disponiendo de una comunicación fluida y adecuada.

Llama la atención que el principal motivo de interconsulta fue la evaluación clínica general (26 %), la gran mayoría de estas solicitudes fueron prequirúrgicas (60 %), este hecho señalaría la necesidad de una valoración del enfermo quirúrgico en el período preoperatorio por el médico clínico, para identificar a aquellos pacientes con mayor morbilidad. De esta manera se podrían evitar las suspensiones de cirugías, el stress del paciente y prolongación innecesaria de la internación, con una mejora significativa en la calidad de la atención médica.

Sobre la participación del médico internista en la atención de los pacientes en los servicios quirúrgicos se generan dos situaciones que merecen ser debatidas. La primera es si el médico clínico debe continuar acotando su intervención en torno a la solución de los problemas puntuales, que originaron el motivo de consulta. La segunda, se refiere a ponderar la importancia de una valoración global de los pacientes internados. En este caso, el seguimiento diario por parte del internista permitiría detectar variaciones iniciales en la situación clínica, cambios en el estado general de los enfermos, que llevaría a identificar

y actuar rápidamente las complicaciones que puedan surgir, sin esperar que sean detectadas en forma tardía.

En este estudio no se incluyeron las interconsultas realizadas por el servicio de urgencias (fuera del horario laboral habitual) ya que éstas no son registradas en forma sistemática, careciéndose así de los datos para su análisis

Pensamos que estudios de este tipo ayudan a mejorar la organización, la gestión local de recursos humanos y a planear estrategias que promuevan mejorar la calidad en los servicios asistenciales hospitalarios por parte de del servicio de clínica médica a otros. Y que el gran desafío, en la actualidad, es la de delinear el rol de médico especialista en medicina interna en un servicio de cirugía.

### Agradecimientos

Al Departamento de Estadística del Hospital Tornú.  
A Paula, Lucas y Duque.

## Bibliografía

1. Soler-Bel J, Sala C, Relafío N y col. Estudio de las interconsultas solicitadas por el Servicio de Cirugía General al Servicio de Medicina Interna. *An Med Interna (Madrid)* 2007; 24: 520-524.
2. Montero Ruiz E, Lopez Alvarez J, Hernandez Ahijado C. Estudio de las interconsultas solicitadas a un servicio de Medicina Interna. *Rev Clin Esp.* 2004;204:507-10.
3. García Lázaro M, et al. Estudio de la actividad asistencial de Medicina Interna en relación a las interconsultas. *An. Med. Interna* 2003; 20(10):510-514.
4. Monte Secades R, Rabuñal Rey R y col. Papel del internista como consultor de los servicios quirúrgicos. *Rev Clin Esp.* 2004 Jul;204(7):345-50.
5. Díaz Peromingo JA, Grandes Ibáñez J y col. Study of consultation in an Internal Medicine Department. *Rev Clin Esp.* 1999;199(2):66-72.
6. Salerno SM, Hurst F. y col. Principles of effective consultation: an update for the 21 st -century consultant. *Arch Intern Med.* 2007 Feb 12; 167(3):271-5.
7. Ministerio de Hacienda, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. DGEC-MH GCBA 2010. El modelo CABA II y los resultados del Censo 2010. Informe de resultados 575. Disponible en: [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/hacienda/sis\\_estadistico/ir\\_2013\\_575.pdf](http://www.buenosaires.gob.ar/areas/hacienda/sis_estadistico/ir_2013_575.pdf)
8. Mollema R et al. The value of peri-operative consultation on a general surgical ward by the internist. *Neth J Med.* 2000;56 (1):7-11.
9. Girón JA. La interconsulta de servicios quirúrgicos: Una misión para el internista. *Rev Clin Esp* 2004;204:343-4.
10. Montero Ruiz E, Pérez Sánchez L y col. Factores que influyen en la solicitud de interconsultas a medicina interna por los servicios quirúrgicos. *Cir Esp.* 2011;89 (2):106-11.
11. Bugar JM et al. Utilization of a preoperative assessment clinic in a tertiary care centre. *Clin Invest Med.* 2002;25(1-2):11-8.
12. Sharma G, Kuo YF y col. Comanagement of hospitalized surgical patients by medicine physicians in the United States. *Arch Intern Med.* 2010;170(4):363-8.

# INFECCIONES DEL SITIO QUIRURGICO EN CIRUGIAS LIMPIAS

## REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 1515-3460  
Buenos Aires  
Vol 2 | Núm 4 | Dic 2014  
Páginas 69-72.

Recibido: 20/06/2014  
Aceptado: 01/11/2014

## SURGICAL SITE INFECTIONS IN CLEAN SURGERY

<sup>1</sup>Marcela Ortiz, <sup>2</sup>Andrés Vilela, <sup>3</sup>Cecilia Ponce, <sup>4</sup>Mónica Davaro, <sup>5</sup>Rosana Altieri, <sup>6</sup>Jorge Morón.

<sup>1</sup> Residente de 3º año de Clínica Médica.  
Clínica Santa Isabel

<sup>2</sup> Médico de planta, Servicio de Clínica  
Médica. Clínica Santa Isabel.

<sup>3</sup> Médica de planta, Servicio de Clínica  
Médica. Clínica Santa Isabel.

<sup>4</sup> Médica infectóloga. Clínica Santa  
Isabel.

<sup>5</sup> Médica infectóloga. Clínica Santa  
Isabel.

<sup>6</sup> Médico. Coordinador Residencia de  
Clínica Médica. Clínica Santa Isabel.

### RESUMEN

**Introducción** Cirugía limpia es aquella que sólo compromete partes blandas tegumentarias y musculo-esqueléticas. Se define infección de sitio quirúrgico a aquellas que ocurren a lo largo de la incisión y de los órganos o tejidos implicados en la intervención (hasta 30 días posoperatorios o 1 año si involucra prótesis). La infección de sitio quirúrgico es un problema importante de salud por lo que es fundamental reconocer los factores de riesgo para evitar su aparición. **Objetivos** Determinar factores de riesgo que se relacionan con infección de sitio quirúrgico. Establecer si la utilización de prótesis se asocia a mayor infección. Conocer las características generales de la población. **Materiales y Métodos** Estudio observacional, analítico, de casos y controles realizado en Clínica Santa Isabel entre 1º de septiembre de 2012 y 30 de agosto de 2013. Se realizó muestreo consecutivo apareado al azar, tomando por cada caso 4 controles. Se incluyeron todos los mayores de 18 años internados por cirugías limpias programadas, excluyéndose aquellos con negativa a participar del estudio. Las variables categóricas se expresan en proporciones con intervalos de confianza del 95 %. Se utilizó EPIINFO como programa estadístico. **Resultados** Analizamos 60 pacientes divididos en 2 grupos (12 casos y 48 controles). Factores de exposición: edad > 55 años (OR 4,32), inmunosupresión (RR 10,47), tiempo quirúrgico mayor a 1 hora (OR 23,9), colocación de prótesis (OR 5,9) y cirugías de cadera (OR 18,2) son las que tuvieron relevancia estadística. **Conclusiones** Los factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en nuestra población fueron: edad > 55 años, inmunosupresión, tiempo quirúrgico mayor a 1 hora y cirugías de cadera.

**PALABRAS CLAVE** Cirugías limpias, infección del sitio quirúrgico, prótesis

### ABSTRACT

**Introduction** Clean surgery is considered all that involving solely integumental and musculoskeletal soft tissue. Surgical site infection is defined as those occurring along the surgical incision and the organs and tissues involved in the surgery (thirty days after the surgical procedure, or within one year if any prosthetic material implanted). The surgical site infections remain a major health problem so it is important to recognize the risk factors to prevent its occurrence. **Objectives** Determine risk factors than promote surgical site infections. To measure if any prosthetic material implanted increase the risk of infections. Identify general characteristics of our population. **Materials and Methods** Design analytical, case-control study in Santa Isabel Clinic between 9/2012 and 8/2014. Random sample with 4 controls for each case. We included all patients over 18 years admitted in hospital for scheduled clean surgery, excluding all decline to take part of it. EPIINFO used as statistical program. **Results** 60 patients in 2 groups were analyzed (12 cases and 48 controls). A significant statistical factors of exposure we found were immuno-suppression, age more than 55 years, long time surgical exposure, use of prostheses and hip surgery. **Conclusions** Risk factors for surgical site infections in our population were the immuno-suppression, age more than 55 years, long time surgical exposure, use of prostheses and hip surgery..

**KEY WORDS** Clean surgery, surgical site infections, prostheses.

### AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Dra. Marcela Ortiz.  
Clínica Santa Isabel.  
Av. Directorio 2037. CABA, Argentina.  
Departamento de Clínica Médica.  
Teléfono: 11.5781-1360/  
4670-8000 (Int 55253).  
E-mail: miom1976@hotmail.com

## Introducción

Se define con el término infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) a todas aquellas que ocurren a lo largo de la incisión quirúrgica y de los órganos o tejidos implicados en la intervención, sustituyendo al término "infecciones de herida quirúrgica". Pueden aparecer dentro de los 30 días del acto quirúrgico o hasta 1 año si se relaciona con colocación de prótesis(1).

Las ISQ constituyen el 25 % del total de infecciones nosocomiales, se presentan en un promedio del 3 al 7 % de las cirugías y constituyen una importante causa de morbimortalidad, siendo un determinante crítico a la hora de evaluar la calidad de la atención médica y los costos de atención hospitalaria (1,2,7).

El origen de la infección es multifactorial y para su aparición se conjugan factores intrínsecos y extrínsecos, claramente definidos por la NNIS (*National Nosocomial Infections Surveillance System*) (Tabla 1) (3).

**TABLA 1. FACTORES RELACIONADOS CON LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO**

	Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
Definitivos	Edad	Duración de la cirugía
	Obesidad mórbida	Clasificación de la herida
	Clasificación ASA	Rasurado con hojilla
	Tiempo de estancia hospitalaria	Duración de la profilaxis
	Presencia de infecciones a distancia	Profilaxis antibiótica
Probables	Cáncer	Trauma tisular
	Tabaquismo	Procedimientos múltiples
	Diabetes	Colocación de prótesis
	Hipertensión arterial	Pobre hemostasia
	Inmunosupresión	Drenajes quirúrgicos
		Inadecuada asepsia preoperatoria

National Nosocomial Infections Surveillance System (NNIS) Report. Am J Infect Control 2001;29:404-421.

Utilizamos la clasificación adoptada por el American College of Surgeons (1964) definiendo como heridas limpias a aquellas en las que no se encuentra inflamación ni penetración de tractos respiratorio, digestivo, o genitourinario. Según el NNIS, el riesgo de infecciones en este tipo de heridas no debe exceder el 2,1 % (3,8-9).

Nuestra hipótesis sostiene que las cirugías limpias con prolongación del tiempo quirúrgico y la colocación de prótesis se asocian con desarrollo de infección del sitio quirúrgico.

El propósito de este trabajo es evaluar los factores que favorecen el desarrollo de infección del sitio quirúrgico en nuestra población de estudio.

## OBJETIVOS

1. Establecer los factores de riesgo que se relacionan con infección de sitio quirúrgico
2. Establecer si la colocación de prótesis se asocia a mayor infección del sitio quirúrgico
3. Conocer las características generales de la población estudiada y las relacionadas al acto quirúrgico.

## Materiales y Métodos

Estudio observacional, prospectivo, analítico, de casos y controles, realizado en la Clínica Santa Isabel en el período comprendido entre 1° de septiembre de 2012 y 30 de agosto de 2013.

## POBLACIÓN

Pacientes internados en la Clínica Santa Isabel durante el período comprendido entre 1 de septiembre de 2012 y 30 de agosto de 2013.

## POBLACIÓN ACCESIBLE

Pacientes internados en forma programada para cirugías limpias.

## MUESTRA

Pacientes internados en forma programada para cirugías limpias que accedieron a participar en el estudio. Se consideró caso a los pacientes que desarrollaron infección del sitio quirúrgico luego de una cirugía limpia, y control a las cirugías limpias que no desarrollaron dicha complicación.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ☒ Pacientes mayores de 18 años internados por cirugías electivas que cumplan los criterios de NNIS para heridas limpias.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ☒ Duración de cirugías mayores a 120 minutos.
- ☒ Pacientes que se negaran a la participación del estudio.

Se realizó muestreo consecutivo de los pacientes internados por cirugías limpias. Se consideró caso al paciente con infección del sitio quirúrgico definido anteriormente y se tomaron 4 controles conformados por cirugías limpias no infectadas por cada caso.

Para la recolección de datos se desarrolló una ficha predeterminada donde se volcaban los datos de los pacientes analizados (Anexo 1). Los datos se volcaron en una planilla de Excel para luego analizarlas con un paquete estadístico.

**ANEXO 1. FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Características generales de la población y el acto quirúrgico**

NOMBRE:

EDAD:

SEXO: FEMENINO \_\_\_\_\_ MASCULINO \_\_\_\_\_

**Antecedentes Personales:**

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DIABETES

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

INSUFICIENCIA RENAL

INSUFICIENCIA CARDÍACA

INMUNOSUPRESIÓN:

CÁNCER ACTIVO

USO CORTICOIDES

USO DE INMUNOSUPRESORES

VIH

**Características del procedimiento quirúrgico:**

TIEMPO QUIRÚRGICO:

MAYOR A 1 HORA

MENOR A 1 HORA

TIPO DE CIRUGÍA:

CADERA

UROLÓGICA

NEUROCIRUGÍA<sup>\*1</sup>

P. BLANDAS

CARDIOVASCULAR<sup>\*2</sup>

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA:

SI

NO

**Tipo de anestesia:**

GENERAL

RAQUÍDEA

USO DE PRÓTESIS (cadera o calota) :

SI

NO

*\*1: Drenajes de hematomas, cirugías descompresivas, plásticas de calota, disectomías vertebrales y laminectomías de columna*

*\*2: Safenectomías, stent coronarios y/o arteriales*

INFECCION DE HERIDA:

FECHA DE CIRUGIA:

FECHA DE INGRESO:

TIPO DE INFECCION:

Las medidas de resumen se expresan según lo determinan la distribución de cada variable. Las variables categóricas se expresan en proporciones con sus intervalos de confianza del 95 %.

Se utilizó EPIINFO 7 como programa estadístico.

Se consideró significativo a la probabilidad de error alfa al 5 %.

**DEFINICIONES**

**Factores de exposición**

Factores definitivos y probables relacionados con la aparición de infección del sitio quirúrgico (Tabla 1).

**Inmunosupresión**

En este estudio se define como uso crónico de corticoides, cáncer activo, serología para VIH positiva y tratamiento inmunosupresor por cualquier causa.

**Resultados**

Durante el período analizado se internaron 989 cirugías limpias. Se analizaron 15 pacientes con infección del sitio quirúrgico, excluyéndose 3 por negativa a la participación. Se tomaron 4 controles por cada caso. Se incluyeron 60 pacientes que se dividieron en dos grupos; el grupo 1 conformado por 12 casos y el grupo 2 por 48 controles.

En cuanto a las características generales de la población, la edad media del grupo 1 fue de 51 años (DS 15) y del grupo 2 de 61 años (DS 16) con p 0,0088. El sexo predominante fue femenino con 58 % en los casos (DS 0,51) y 68 % en los controles (DS 0,47) con p 0,527.

En cuanto a las comorbilidades, el único factor de exposición que se asoció a desarrollo del evento fue la inmunosupresión (p 0,00109).

Las características basales de la muestra se resumen en la tabla 2.

**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN**

Factor E exposición Evaluado	Grupo 1 n: 12		Grupo 2 n: 48		P
	Media	DS	Media	DS	
Edad	51	15	61	16	0,0088
Sexo femenino	58 %	0,51	68 %	0,47	0,527
Hipertensión arterial	58 %	0,51	51 %	0,50	0,65
Diabetes	16 %	0,38	14 %	0,35	0,88
Epoc	25 %	0,45	8 %	0,28	0,11
Insuficiencia renal	25 %	0,45	4 %	0,20	0,021
Insuficiencia cardiaca	8 %	0,28	2 %	0,14	0,29
Inmunosupresión	41 %	0,51	6 %	0,24	0,00109

De los factores de exposición relacionados con el acto quirúrgico, tanto el tiempo quirúrgico > 1h (p 0,0021), como las cirugías de cadera (p 0,00001) y la colocación de prótesis (p 0,0045) fueron diferentes entre los grupos. En el resto hubo comportamiento similar. Estos resultados se muestran en la tabla 3.

Los factores de exposición que se asociaron a infección del sitio quirúrgico en nuestra población son presentados en la tabla 4.

**Discusión**

Nuestra población general fueron adultos mayores, lo que se relaciona con un deterioro de las defensas del huésped al dis-



**TABLA 3. FACTORES DE EXPOSICIÓN RELACIONADOS CON EL ACTO QUIRÚRGICO**

Factor de exposición	Grupo 1	Grupo 2	P
	n: 12	n: 48	
	Media - ds	Media - ds	
Tiempo quirúrgico < 1 hora	0 (0)	0,48 (0,40)	0,0021
Tiempo quirúrgico > 1 hora	100 (0)	0,51 (0,50)	0,0021
Anestesia raquídea	0,33 (0,49)	0,59 (0,49)	0,106
Anestesia general	0,66 (0,49)	0,40 (0,49)	0,106
Profilaxis antibiótica	1 (0)	0,78 (0,41)	0,082
Uso de prótesis	0,66 (0,49)	0,23 (0,43)	0,0045
Cirugía de cadera	0,5 (0,52)	0,04 (0,20)	0,00001
Cirugía urológica	0,08 (0,28)	0,08 (0,28)	0,98
Cirugía neuroquirúrgica	0,08 (0,28)	0,12 (0,33)	0,67
Cirugía de piel y partes blandas	0,08 (0,28)	0,23 (0,43)	0,25
Cirugía cardiovascular	0,08 (0,28)	0 (0)	0,47

**TABLA 4. FACTORES DE EXPOSICIÓN PARA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO**

Factor de exposición	Grupo 1	Grupo 2	Odds ratio (ic)
	(n: 12)	(n: 48)	
	Odd	Odd	
Edad < 55 años	0,73	0,46	3,07 (0,9-11,8)
Edad > 55 años	0,73	0,38	4,32 (1,11-16,8)
Inmunosupresión	0,41	0,064	10,47 (2,03-53,93)
Cirugía de cadera	0,5	0,05	18,2 (3,41-97,08)
Uso de prótesis	0,65	0,23	5,99 (1,60-22,46)
Tiempo de cirugía > 1 hora	0,96	0,51	23,97 (1,34-428,37)

minuir los mecanismos de defensa tanto celular como humoral y por lo tanto la producción de anticuerpos, además presentan un detrimento en la reparación tisular y mayor frecuencia de condiciones comórbidas, lo que favorecería la infección en estos pacientes.

Todas las infecciones de la muestra fueron cirugías prolongadas, lo que es también factor predisponente ya que se relaciona con mayor complejidad de la técnica quirúrgica y mayor exposición de los tejidos al medio ambiente (mayor probabilidad de inóculo bacteriano).

Al menos la mitad de la población tiene cirugías con colocación de prótesis, lo que aumenta el riesgo de infecciones por favorecer la adherencia y supervivencia de bacterias, conformando una cubierta de mucopolisacáridos (biofilm) que las protege y actúa como factor de virulencia disminuyendo la efectividad de los antibióticos y de las defensas del huésped.

Nuestras cirugías de cadera presentaron mayor riesgo de infección probablemente por la mayor utilización de prótesis,

tiempo quirúrgico prolongado, mayor daño tisular por traumatismo de tejidos y sangrado intraoperatorio.

Si bien no es estadísticamente significativo, la presencia de comorbilidades es mayor en el grupo con infección, quizás un N mayor de pacientes ayudaría a determinarlo.

Todos los hallazgos encontrados en nuestro estudio se correlacionan con las estadísticas encontradas en las guías y bibliografía relacionada.

## Conclusiones

Los factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en nuestra población fueron la edad mayor de 55 años, la inmunosupresión, el tiempo quirúrgico mayor a 1 hora, las cirugías con colocación de prótesis y las cirugías de caderas

## Bibliografía

1. The CDC Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Am J Infect Control* 1999; 27(2): 97-132.
2. Cruse P. Wound infection surveillance. *Rev Infect Dis* 1981; 4(3): 734-737.
3. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report. Data summary from October 1986-April 1996, issued May 1996. National Center for Infectious Diseases. Center for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia. *Am J Infect Control* 1996; 24:380-388.
4. Silvia Acosta de Gnass, Silvia Margalejo Raffin; Candela Llerena; Mirta Carbonaro. Guía para la prevención de Infecciones del sitio quirúrgico. SADI. ADECI. SATI. 2008.
5. Kaye KS, Schmit K, Pieper C, et al. The effect of increasing age on the risk of surgical site infection. *J Infect Dis* 2005; 191:1056-1062.
6. Mangram, A and cols. Guideline for prevention of surgical site infection. CDC. 1999.
7. Mandell GL, John EB, Dolin R. Enfermedades Infecciosas, Principios y Práctica, 6 Edición. Volumen 3, 316:3533-3547.
8. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. *Am J Med.* 1991; 91(Suppl 3B):152S-157S.
9. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL. ASA physical status classifications: A study of consistency of ratings. *Anesthesiology.* 1978; 49:239-243.