

# REVISTA CHILENA DE SALUD PÚBLICA

*Editada por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile*



## **Comité Ejecutivo**

### **Director**

Giorgio Solimano Cantuarias

### **Directores Reemplazantes**

Rubén Alvarado Muñoz

Paulina Pino Zúñiga

### **Integrantes**

Daniela Araneda Reossi

Claudio Silva Zamora

Marcos Vergara Iturriaga

## **Comité Editorial**

### **Presidente**

Luis Martínez, *Depto. de Salud Pública y Epidemiología, Universidad de Santiago de Chile*

### **Integrantes**

Oscar Arteaga, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

María de la Fuente, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

Gabriel Cavada, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

Nella Marchetti, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

Ernesto Medina, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

### **Consejo**

Cecilia Albala, *Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile*

Eduardo Atalah, *Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

Marisol Concha, *Contraloría Médica, Asociación Chilena de Seguridad*

Cristina Di Silvestre, *Hospital Clínico de la Universidad de Chile*

Olaya Fernández, *Depto. de Salud Bucal, Ministerio de Salud*

Ramón Florenzano, *Depto. de Psiquiatría, Hospital del Salvador*

Caterina Ferreccio, *Depto. de Salud Pública, Universidad Católica de Chile*

Patricia Frenz, *Subsecretaría de Salud*

Carlos Henríquez, *Centro de Estudios Estadísticos, Universidad de Valparaíso*

Gloria Icaza, *Instituto de Matemáticas y Física, Universidad de Talca*

Miguel Kottow, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile*

Francisco Marín, *Instituto de Salud Pública, Universidad Austral*

Guillermo Marshall, *Facultad de Matemáticas, Universidad Católica de Chile*

Ramiro Molina, *Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente, Universidad de Chile*

Heberto Pérez, *Depto. de Salud Pública, Universidad de Concepción*

María Inés Romero, *Depto. de Salud Pública, Universidad Católica de Chile*

Jaime Serra, *Depto. de Salud Pública, Universidad de la Frontera*

Mario Tarride, *Depto. de Ingeniería Industrial, Universidad de Santiago de Chile*

Gonzalo Valdivia, *Depto. de Salud Pública, Universidad Católica de Chile*

Fernando Vio, *Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile*

### **Representante Legal**

Giorgio Solimano

### **Domicilio**

Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile

Independencia 939. Santiago de Chile

Fono: 978 6536

Fax: 737 9605

e-mail: [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)

[www.saludpublica.uchile.cl](http://www.saludpublica.uchile.cl)

### **Secretaria**

Paola González

### **Edición Periodística**

Mariel Sagredo

### **Producción**

Grafic Suisse

Fono: 239 5238

## Índice

<b>Editorial</b> .....	7
<b>Artículos originales</b>	
Valor diagnóstico de la fecha del coito fecundante para la estimación de la edad fetal. <i>Paulina López.</i>	9
Aprendizaje colaborativo a través de un ambiente virtual en la formación en salud: un enfoque cualitativo. <i>Ximena Ossa, Ximena Lagos, Nancy Navarro.</i>	18
El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar. <i>Jorge Hasbún.</i>	27
Cuadros depresivos y utilización de servicios de salud en mujeres de la isla de Chiloé. <i>Rubén Alvarado, Jacobo Numhauser, Luisa Galán.</i>	35
<b>Temas de actualidad</b>	
El Valor P en Epidemiología. <i>Carolina Mendoza.</i>	47
La migración de médicos latinoamericanos a Chile en las últimas décadas. <i>Jorge Lastra.</i>	52
<b>Cifras de hoy en salud pública</b>	
Formación de recursos humanos profesionales en salud. <i>David González.</i>	60
<b>Semblanza</b>	
Dr. Guillermo Adriasola: Uno de los “Grandes” de la Salud Pública. <i>Daniela Araneda, Sylvia Pessoa.</i>	64
<b>Revista de Revistas</b> .....	66
<b>Agenda</b> .....	68
<b>Cartas al editor</b> .....	69
<b>Instrucciones a los autores</b> .....	71

## **Otra vuelta de tuerca al sector de la salud**

Tal como se comentó en la edición anterior de esta Revista, el sistema Isapre ha sufrido una pérdida sustancial de beneficiarios desde 1998. En efecto, en 8 años han decrecido en un 32%, disminución que se explica principalmente por desafiliaciones voluntarias (65%), concentradas en cotizantes de más bajo poder adquisitivo, pero también de menor edad y número de cargas. Esta situación se ha prolongado mucho más allá de la crisis económica que explicó esta tendencia a comienzos de la década.

En paralelo, los mejores resultados económicos de las Isapre -y también su creciente concentración- explican la actitud pasiva de las mismas frente al fenómeno de desafiliación que las aqueja. En buenas cuentas, las Instituciones de Salud Previsional han perdido importancia dentro del sistema de seguridad social en salud en Chile y Fonasa -el seguro público- la ha recuperado. Hoy empieza a ser más conveniente para algunas personas “mezclar” la cobertura básica que ofrece Fonasa con un seguro complementario ofrecido por compañías privadas, con la ventaja en flexibilidad que implica poder mejorar las coberturas en aquellos ámbitos más justificados o preferidos, como por ejemplo la atención hospitalaria o los eventos catastróficos, y menos en lo ambulatorio. Esto significa que la amenaza de desafiliación de las Isapre no ha terminado aún.

A lo anterior cabe agregar un giro en la mirada del Gobierno hacia la salud pública -como disciplina o enfoque-, y también una renovada confianza en el sistema público prestador de servicios de salud. Destaca en el programa del Ministerio una evidente preocupación por los niños y el adulto mayor, por la salud mental y reproductiva y por los estilos de vida saludables. En lo referente a la organización y al financiamiento de la prestación de servicios médicos, la continuidad del Auge parece ser el eje principal, al que se agrega el interés por el mejoramiento de la salud previsional privada y el fortalecimiento de la Atención Primaria, basados en un modelo de centros de salud pequeños, de administración puramente municipal. En el Parlamento, como era previsible, el proyecto de ley de Derechos y Deberes de los Pacientes, que había quedado pendiente desde la gestión de la entonces ministra de salud y hoy Presidenta, Michelle Bachelet, ha sido retomado para su discusión.

La idea de modificar la naturaleza de las Isapre para hacerlas socialmente aceptables y arraigarlas en los cimientos de la seguridad social -el otrora denominado “fondo solidario” del que se las quería hacer partícipes- parece definitivamente descartada. Los costos de esa transformación eran muy elevados, ya que incluían la idea de portabilidad de los subsidios, el uso de las camas de los hospitales públicos, el riesgo en la política fiscal de una duplicación de gastos, etc. Al parecer, se transita hacia un modelo de seguridad social en salud con un solo asegurador y probablemente también -al ritmo que se considere prudente imprimirle- hacia una mayor apertura de la prestación de servicios por prestadores privados a beneficiarios del sistema público, como producto del Auge.

El Auge en sí mismo continúa siendo un desafío de envergadura. Ya hay quienes aseguran que en la práctica las garantías han sido modificadas por aumento de precios en las prestaciones y aumento en los tiempos de espera. A esto, que está en plena discusión, se agregaría un hipotético pero previsible desplazamiento de las prestaciones no Auge en los hospitales, el que debería incrementarse en la medida en que se agreguen nuevas prestaciones a la garantía. Esto perfila dónde estará el foco del debate sectorial en los próximos meses; en tanto, el marco de transparencia que la Presidenta quiere imprimirle a su Gobierno obligará a un gran esfuerzo de demostración al sector, sobre el cual recaerá el “peso de la prueba”, ahora con garantías explícitas cuyo cumplimiento o incumplimiento puede ser objetivado.

Volviendo a la salud pública, la creación de la Comisión Presidencial Asesora para Políticas de la Infancia, permite aventurar un futuro positivo para un tema prácticamente olvidado en la

inercia del histórico programa de control de niño sano, cuya renovación es necesaria. Del mismo modo, los avances hacia la transformación del modelo de atención de los problemas de salud mental nos parecen también promisorios. Así también, aunque comunicacionalmente se pudiese haber adelantado a su momento en la agenda del Gobierno, la señal dada en torno a la salud reproductiva también nos ha parecido muy saludable.

Las señales que leemos desde la Revista Chilena de Salud Pública sólo pueden ser interpretadas como una oportunidad para que el saber que está siendo originado en el mundo académico y puesto en conocimiento de la comunidad, pueda ser debidamente aprovechado, al servicio de las necesidades de la sociedad. Tal vez el momento para la Salud Pública ha llegado.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

# Valor diagnóstico de la fecha del coito fecundante para la estimación de la edad fetal

PAULINA LÓPEZ<sup>(1)</sup>

## RESUMEN

---

*Con el propósito de evaluar la fecha de coito fecundante para estimar la edad fetal, bajo la hipótesis de su alta capacidad predictiva, se estudió una cohorte de 243 mujeres embarazadas en control en un consultorio de atención primaria en la ciudad de Viña del Mar, en Chile. Cada embarazada tuvo tres determinaciones de la edad fetal: la primera a partir de las fechas coito fecundante y última menstruación; la segunda por ecografía precoz, y la tercera considerada como la edad de referencia, fue obtenida en el recién nacido mediante el examen de Ballard Extendido. Se realizaron análisis de correlación y concordancia entre las determinaciones y entre éstas y la edad de referencia; posteriormente se aplicó un modelo de regresión logística ordinal para establecer el nivel de precisión diagnóstica. Se observó que la edad fetal por dato coito fecundante se correlaciona estrechamente con la edad de referencia ( $r=0,84$ ), y más aún cuando la mujer presenta una fecha de última menstruación confiable ( $r=0,90$ ). Al análisis comparativo, el valor diagnóstico de la fecha estudiada no difiere significativamente con el de la ecografía precoz ( $p=0,19$ ). La ecuación de regresión logística alcanza una sensibilidad de 86% y una especificidad de 94% en presencia de una fecha de última menstruación confiable. Se concluye que la fecha del coito fecundante es un recurso semiológico útil para estimar la edad fetal, su precisión es comparable a la ecografía del primer trimestre del embarazo por lo que se sugiere su incorporación a la anamnesis obstétrica de rutina.*

**Palabras clave:** Edad fetal, Ballard, coito fecundante, ecografía.

## ABSTRACT

---

### DIAGNOSTIC VALUE OF THE FERTILIZABLE COITUS DATE FOR THE ESTIMATION OF FETAL AGE

*With the purpose of evaluating the date of the fecundating coitus for estimating fetal age, under the hypothesis of its high predictive capability, a cohort of 243 pregnant women being controlled at the primary care medical center of the city of Viña del Mar, in Chile, were studied. Each pregnant woman had three fetal age appraisals: the first, between the dates of fecundating coitus and last menstruation, the second, by means of precocious ecography, and the third, considered as the age of reference, was obtained from the newborn by means of the Extended Ballard examination. Correlation and concordance analyses between the determinations and between these and the frame of reference were performed; thereafter, a model of ordinal logistic regression*

---

(1) Magíster en Bioestadística. Universidad de Valparaíso. paulinalopez@laposte.net

*was applied to establish the level of diagnostic precision. It was observed that the fetal age according to fecundating coitus is in close correlation with the age of reference ( $r=0.84$ ) and even more when the woman presents a date of the last reliable menstruation ( $r=0.90$ ). Upon comparative analysis, the diagnostic value of the studied date does not significantly differ from that of the precocious ecography ( $p=0.19$ ). The logistic regression equation reaches a sensibility of 86% and a specificity of 94% in the presence of a reliable date of last menstruation. The conclusion is that the date of the fecundating coitus is a semiological resource useful for estimating fetal age; its precision is comparable to the first three-month ecography of pregnancy, for which reason its incorporation to routine obstetric anamnesis is recommended.*

**Key words:** Fetal age, Ballard, Fecundating coitus, Ecography.

## INTRODUCCIÓN

Determinar el momento del inicio de la gestación y con ello la edad fetal, ha sido desde los tiempos más remotos un gran desafío para la obstetricia y la pediatría. Esto porque se trata de uno de los diagnósticos más relevantes del período prenatal del cual derivan las conductas de vigilancia y cuidado del niño por nacer.

De los variados recursos con los que se cuenta actualmente para formular este diagnóstico, las fechas aportadas por la mujer gestante son las menos estudiadas. En efecto, en los últimos 20 años, las investigaciones para estimar con precisión la edad gestacional han apuntado a validar el uso de la ultrasonografía a través de patrones generales y regionales basados en la biometría embrionaria y fetal durante el primer trimestre de la gestación<sup>1-2</sup>.

Inicialmente se buscaron diámetros fetales con mayor capacidad predictiva, la mayoría de los estudios consideró entre sus referencias la fecha de última menstruación confiable<sup>3-5</sup>.

En la actualidad, se reconoce la ecografía como el recurso más preciso para determinar la edad fetal, por lo que muchos países la han adoptado como exploración sistemática del primer trimestre. Respecto a la fecha de la última menstruación, debe ser confirmada por la ecografía precoz, pero se sabe que no es válida en una alta proporción de mujeres (20% a 45%), ya que está sujeta a condicionantes externos y variaciones biológicas propias, además la naturaleza retrospectiva del dato puede adicionar sesgos a la calidad de la información<sup>6-8</sup>.

En cuanto a la fecha del coito fecundante,

desde los tiempos de la medicina romana se ha considerado como una referencia precisa para el cálculo de la edad fetal, pero los autores concuerdan en que esta fecha es muy difícil de obtener<sup>7-8</sup>. Este dato no se solicita sistemáticamente durante la anamnesis obstétrica; su valor diagnóstico es reconocido en la teoría y en la práctica, pero no ha sido estadísticamente probado.

Sin embargo, se puede constatar en la clínica obstétrica, la existencia de un grupo de mujeres que entrega con seguridad la fecha del encuentro sexual fecundante, la que es fácilmente reportada por la mujer como: “el día en que quedé embarazada”.

Con base en lo anterior, se pretende evaluar la capacidad predictiva de esta fecha en términos de la precisión de la estimación de la edad gestacional fetal, a través de un análisis comparativo y de la aplicación de un modelo logístico<sup>9</sup>.

La hipótesis principal de esta investigación es que la fecha del coito fecundante permite obtener estimaciones muy precisas de la Edad Gestacional Fetal, considerada como tal aquella que no difiere en más de tres días con respecto a la edad fetal de referencia, y comparable a las estimaciones obtenidas por ecografía fetal del primer trimestre de la gestación.

Para ello se han planteado tres objetivos de estudio: el primero es determinar la precisión del diagnóstico de la edad fetal basado en la fecha del coito fecundante, teniendo por referencia la valoración de la edad gestacional en el recién nacido por examen clínico de Ballard Extendido.

Posteriormente, comparar según 3 niveles ordinales de precisión, el diagnóstico de la edad fetal a partir de la fecha del coito fecundante frente al diagnóstico de edad gestacional fetal obtenido por ecografía sistemática precoz.

Finalmente, se pretende evaluar la capacidad predictiva de la fecha del coito fecundante según 3 niveles de precisión, en presencia y ausencia de una fecha de última menstruación confiable.

## MATERIAL Y MÉTODO

Diseño de tipo observacional de evaluación de un medio diagnóstico, realizado en una cohorte de 250 embarazadas en control prenatal durante el periodo de junio 1998 a abril de 1999, en el Consultorio Doctor Cienfuegos perteneciente al Servicio de Salud Viña Del Mar- Quillota en la ciudad de Viña del Mar, Chile.

**Referencias de la población de origen de la muestra:** En Chile, el 70% de las mujeres asiste a control prenatal en los servicios públicos de salud. El Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota, concentra un vasto sector geográfico donde las mujeres beneficiarias de la atención provienen mayoritariamente de un medio urbano central y urbano periférico. El nivel socioeconómico más ampliamente representado es medio y medio bajo.

**Muestra:** Cohorte de 250 embarazadas en control en el Consultorio Doctor Cienfuegos. El tamaño obedece a dos criterios: corresponde al promedio de embarazadas en control durante el año 1997 (según Censo y estadísticas del servicio maternal), y al número esperado de mujeres en control prenatal en ese consultorio, según la estimación del Fondo Nacional de Salud al 30 de junio de 1998.

**Unidad de análisis:** Gestante que inició su control prenatal en el Consultorio Doctor Cienfuegos de Viña del Mar durante el período de recolección de datos (junio 1988 a abril 1999), y que tuvo su parto en el hospital Gustavo Fricke del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota.

**Criterios de inclusión:** embarazada en control prenatal, con una determinación de la edad gestacional por ecografía precoz (antes de las 12 semanas de gestación), cuyo parto tuvo lugar en el hospital Gustavo Fricke y que aceptó participar en la investigación.

**Criterios de exclusión:** Rechazo o imposibilidad por parte de la embarazada para responder a la información solicitada, asistencia a un único control prenatal, ausencia de examen ecográfico precoz, aquella mujer que no tuvo su parto en el hospital del servicio de salud.

### Criterios de selección del consultorio:

a) *socio-demográfico:* El consultorio de Viña del Mar tiene características demográficas y socioeconómicas que corresponden a las de la población de embarazadas que se controla en el nivel de atención primaria en salud. La muestra incluye mayoritariamente los estratos con ingresos medios y bajos. Se observan mujeres en extrema pobreza provenientes de los sectores urbanos marginales.

b) *Criterio clínico:* El consultorio cuenta con disponibilidad de recurso médico especializado para la realización de la ecografía sistemática precoz, lo que entrega condiciones óptimas para esta determinación, el examen es realizado por dos médicos especialistas con el mismo ecógrafo, lo cual disminuye la variabilidad ligada al error de medición.

Por cada mujer gestante se realizaron tres mediciones de la edad gestacional fetal en el siguiente orden: la primera basada en la anamnesis a través de la fecha del coito fecundante (se consideró además la confiabilidad del dato fecha de la última menstruación: (F.U.M); la segunda mediante examen ecográfico sistemático antes de la semana 12 de gestación, y la tercera determinación se realizó en el post parto, mediante la valoración clínica de Ballard Extendido al recién nacido, y fue considerada para los fines de este estudio como la edad gestacional de referencia dado que es una de las evaluaciones clínicas más confiables<sup>10-11</sup>.

### **Metodología de recolección de la información y control de sesgos de medición:**

Las determinaciones de la edad fetal fueron independientes entre sí con respecto al profesional que las formuló, al servicio en que se realizó y al momento del diagnóstico. Los datos y diagnósticos prenatales fueron recolectados en el consultorio por profesionales matronas a través de la ficha clínica, y de la aplicación de un cuestionario individual probado en 30 gestantes y corregido. Este fue aplicado en condiciones de privacidad, bajo consentimiento de la embarazada previa información de los objetivos del estudio.

Los datos correspondientes al diagnóstico neonatal de edad gestacional se obtuvieron desde la ficha de coordinación del recién nacido enviada desde el hospital al consultorio. Los datos faltantes fueron recogidos desde la ficha clínica en el hospital.

Trimestralmente se realizaron controles de calidad de la información recogida y del proceso de recolección de datos.

Se consideró que el examen de referencia puede presentar defectos de medición en los Recién Nacidos Pequeños para la Edad Gestacional<sup>12</sup>, por lo cual se incluyeron en el plan de análisis pruebas suplementarias con el fin de determinar su influencia en las edades de referencia.

### **Variables de estudio:**

a) *Fecha del coito fecundante*: Fecha única reportada por la mujer, coincidente con el período ovulatorio alrededor de la cual se produce la fecundación. A partir de este dato se establece el inicio de la gestación con una duración natural de 265 a 268 días hasta el término fisiológico<sup>13</sup>. Para fines de este estudio se ha calculado la fecha probable del parto adicionando 268 días a la referencia señalada por la mujer.

b) *Ecografía precoz*: Determinación de la edad fetal por ultrasonografía abdominal realizada por un médico especialista, desde la semana 6 hasta la semana 12 de gestación.

c) *Fecha de última menstruación (F.U.M.)*: Fecha del primer día de la última menstruación reportada por la mujer al momento de ingresar al control prenatal.

d) *F.U.M. confiable*: Fecha de la última menstruación reportada con seguridad por la mujer que presenta ciclos menstruales naturales y regulares en ausencia de factores endógenos o exógenos que puedan modificar la fisiología del ciclo menstrual.

e) *F.U.M. no confiable*: fecha de la última menstruación evocada por la mujer embarazada que no cumple con uno o más de los criterios de confiabilidad expuestos en el punto anterior.

f) *Precisión del diagnóstico de edad fetal*: Número de días de diferencia con respecto al diagnóstico de referencia.

g) *Nivel de precisión de la estimación de la edad gestacional fetal*: variable ordinal con tres niveles:

1: muy preciso: No más de 3 días de diferencia con la edad de referencia.

2: preciso: Entre 3 y 7 días de diferencia con la edad de referencia.

3: no preciso: Más de 7 días de diferencia con la edad de referencia.

**Métodos estadísticos:** la precisión de cada edad fetal se determinó por el Coeficiente de Correlación de Pearson.

El análisis comparativo entre las diferentes estimaciones de la edad fetal se realizó a través de la Dócima de Mac Nemar Extendida<sup>14</sup>. Posteriormente se determinó la concordancia entre diagnósticos a través del Coeficiente de Kappa ponderado. Finalmente se evaluó la capacidad predictiva de la fecha del coito fecundante a través de un modelo de regresión logística ordinal cuya variable respuesta fueron los 3 niveles de precisión definidos<sup>15</sup>.

Como apoyo técnico al procesamiento de los datos se utilizaron los programas estadísticos STATA versión 7.0 y SAS versión 8.1.

### **RESULTADOS**

De la cohorte inicial se excluyeron 7 mujeres, la causa principal fue la pérdida durante el seguimiento hasta el momento del parto por cambio de domicilio. Ninguna mujer rechazó participar en el estudio y tres fueron excluidas por ausencia de ecografía precoz.

La cohorte estudiada fue de 243 embarazadas

con las siguientes características: edad promedio de 25,3 años, escolaridad de 9,8 años, y un promedio de 1,2 gestaciones previas.

La fecha de coito fecundante fue entregada por 35 mujeres, lo que representa al 14,4% del total. En este grupo el 74,4% presentó además una fecha de última menstruación confiable (Tabla 1).

Para el análisis descriptivo se determinaron los niveles de precisión para los diagnósticos de edad fetal por la fecha estudiada y por la ecografía precoz (Tablas 2 y 3).

La Tabla 4 muestra que la estimación de la edad fetal por la fecha del coito fecundante presenta una alta correlación con la edad fetal de referencia, esta correlación aumenta en presencia de F.U.M. confiable donde el valor del coeficiente de correlación de Pearson es

de 0,90.

El análisis comparativo por la dócima de Mac Nemar muestra que al interior de los tres niveles de precisión, no existen diferencias entre la edad fetal estimada por fecha del coito fecundante y por ecografía sistemática del primer trimestre ( $p=0,19$ ).

El valor Coeficiente de Kappa Ponderado es estadísticamente significativo e indica una concordancia sustancial entre ambos diagnósticos<sup>16</sup> cualquiera sea el nivel de precisión de la estimación de la edad fetal tanto en el grupo de mujeres con F.U.M. confiable como en el total (Tabla 5).

Con base en la alta correlación entre la edad gestacional fetal estimada por anamnesis y la edad gestacional real, se evaluó la capacidad predictiva de la fecha de coito fecundante a través

**Tabla 1.** Presencia del dato fecha del coito fecundante según confiabilidad de la fecha de la última menstruación (F.U.M). N=224

Coito Fecundante	Confiabilidad F.U.M.		Total
	No	Si	
NO	89	100	189
SI	10	25	35
Total	99	125	224

**Tabla 2.** Distribución del nivel de precisión de la estimación de la edad fetal por fecha del coito fecundante. N=35

Nivel Precisión	Frecuencia	%	Total
Muy Preciso	12	34,3	34,3
Preciso	11	31,4	65,7
No Preciso	12	34,4	100
Total	35	100	100

**Tabla 3.** Distribución del nivel de precisión de la estimación de la edad fetal por ecografía precoz. N= 240

Nivel Precisión	Frecuencia	%	Total
Muy Preciso	119	49,6	49,6
Preciso	71	29,6	79,2
No Preciso	50	20,1	100
Total	240	100	100

**Tabla 4.** Coeficiente de Correlación de Pearson entre las estimaciones y la referencia en el total de la muestra y en la muestra estratificada según los niveles de la variable confiabilidad del dato F.U.M. (\*)

	$r_p$ total (n=35)	$r_p$ F.U.M. confiable (n=25)
Edad Fetal Por Coito Fecundante	0.84 P< 0.01	0.90 P< 0.01
Edad Fetal Por Ecografía	0.83 P<0.01	0.91 P< 0.01

(\*) La correlación con F.U.M. no confiable no se determinó (n= 10)

**Tabla 5.** Concordancia entre la edad fetal por ecografía precoz y fecha de coito fecundante.

	N	Coefficiente Kappa Ponderado	Z	Pr>Z
FUM confiables y no confiables	35	0.63	9.98	0.000
FUM confiables	25	0.66	7.47	0.000

del siguiente modelo de regresión logística con respuesta ordinal:

Estimación No Precisa de la edad fetal = - 22.69435+-.0835883\* fecha del coito fecundante.

Estimación Muy Precisa de la edad fetal = - 24.25818+-.0835883\* fecha del coito fecundante.

El ajuste del modelo fue evaluado en SAS a través la dócima de Wald y Chi cuadrado de Pearson. Aunque el tamaño muestral no es una exigencia rígida para la aplicación de la regresión logística, se acepta un tamaño muestral mínimo de 5 observaciones en cada uno de los niveles de precisión (Kock, G), condición que se cumple ampliamente en este estudio.

Las ecuaciones resultantes predicen los niveles Muy Preciso y No Preciso de la estimación de la edad fetal (Tabla 6). Para este último, la especificidad es de 73,9% y aumenta a 94,4% en presencia de una fecha de última menstruación confiable, igualmente el porcentaje de sujetos correctamente clasificados aumenta de 77% a 92%. La sensibilidad de se mantiene alta en ambos casos. (Tablas 6 y 7).

El resultado confirma la capacidad predictiva de esta variable al obtener una muy buena

combinación de sensibilidad y especificidad<sup>17</sup> observada a través de la curva Roc. (Figura 1).

En cuanto a los análisis suplementarios; no hubo recién nacidos prematuros de muy bajo peso que afectaran la correlación con el Score de Ballard. Los Recién Nacidos Pequeños para la edad gestacional fueron 22 y este grupo no influyó en la determinación de la precisión.

## DISCUSIÓN

Los resultados permiten definir la fecha del coito fecundante como un recurso semiológico de alta precisión, el conocimiento de su valor diagnóstico y su uso pueden ser de gran utilidad en la clínica obstétrica y perinatal.

En efecto, la ausencia de diferencia estadística significativa entre la estimación de la edad fetal por el dato fecha del coito fecundante y el examen ecográfico sistemático del primer trimestre, orienta hacia la elección de uno o de ambos recursos según el caso particular. Es decir, la presencia de la fecha de coito fecundante, acompañada de una F.U.M. confiable y un examen clínico normal, permite establecer con precisión la edad fetal y para tal efecto, puede reemplazar al examen ecográfico

**Tabla 6.** Sensibilidad y especificidad del modelo de regresión logística ordinal para la predicción de la edad fetal a partir de la fecha de coito fecundante. (N=35)

Punto de Corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPPN	Correctamente clasificados
Estimación muy precisa de la edad fetal por c.f.(0.34)	75%	61.0%	50.0%	82.3%	65.7%
Estimación precisa de la edad fetal por c.f.(0.32)	72.7%	58.3%	44.4%	82.4%	62.9%
Estimación no precisa de la edad fetal por c.f.(0.34)	83.3%	73.9%	62.5%	89.5%	77.1%

**Tabla 7.** Sensibilidad y especificidad del modelo de regresión logística ordinal para la predicción de la edad fetal a partir de la fecha de coito fecundante. en el grupo de mujeres con fecha de última menstruación confiable (N=25)

Punto de Corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPPN	Correctamente clasificados
Estimación muy precisa de la edad fetal por c.f.(0.34)	77,8%	62,5%	53,8%	83,3%	68,0%
Estimación precisa de la edad fetal por c.f.(0.36)	66,7%	56,3%	46,2%	75,0%	60,0%
Estimación no precisa de la edad fetal por c.f.(0.28)	85,7%	94,4%	85,7%	94,4%	92,0%

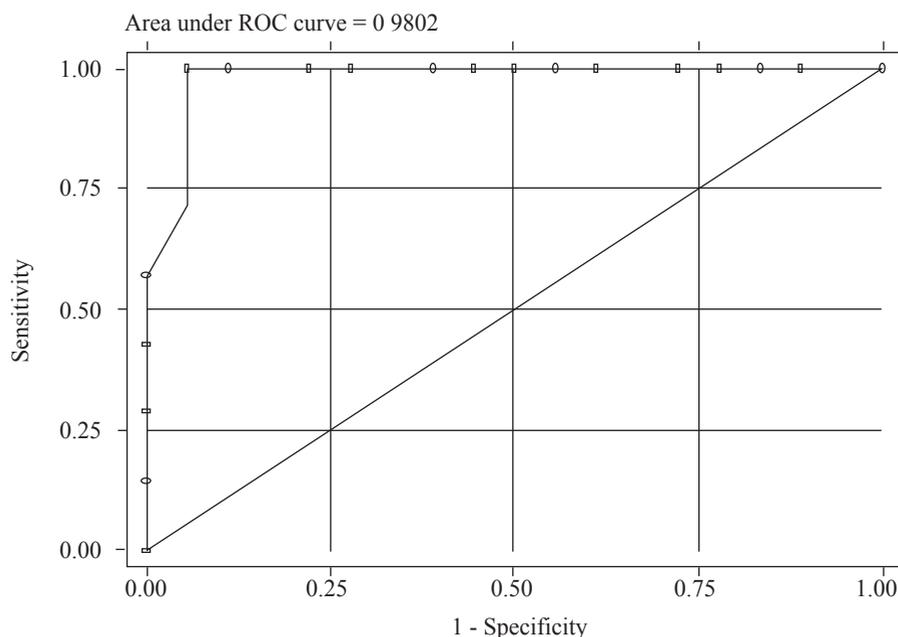
sistemático del primer trimestre. Esto tiene relevancia en los lugares donde la ecografía de rutina no puede ser implementada, dado el alto costo económico o la carencia de recursos especializados.

A la luz de los resultados, este dato puede igualmente reemplazar una fecha de última menstruación no confiable y contribuir a resolver las dudas acerca de la edad fetal, que aún se plantean en grupos específicos de gestantes de alta vulnerabilidad psicosocial como lo son las adolescentes que inician tardíamente el control prenatal. Se puede plantear la hipótesis de que en el grupo de adolescentes sin vida de pareja estable, esta fecha sería más fácil de evocar por el carácter esporádico de los encuentros sexuales.

El hecho de que la precisión de la estimación

de la edad fetal por la fecha del coito fecundante aumenta en presencia de una fecha de última menstruación confiable, da cuenta de la importancia que tiene la existencia de un grupo de embarazadas capaces de reunir ambas condiciones y, por lo tanto, aportar datos de calidad. De tal forma que si a nivel poblacional se aplica la probabilidad de obtener el dato, una de cada 7 mujeres que se controlan en el nivel primario de atención podría evocarlo, lo cual se traduce en un número importante. Considerando que el total de recién nacidos vivos fluctúa en Chile entre 250.000 y 300.000, se puede estimar que 36.000 a 43.000 mujeres gestantes aportarían esta fecha en la consulta prenatal.

A diferencia de la fecha de la última



**Figura 1.** Curva Roc del modelo de regresión logística ordinal para la predicción de la edad fetal a partir de la fecha de coito fecundante en el grupo de mujeres con fecha de última menstruación confiable con N=25. (\*)

(\*)La extensa área bajo la curva indica el alto poder discriminante de la ecuación de regresión logística que tiene como variable explicativa la fecha del coito fecundante y como variable respuesta el nivel de precisión de la estimación de la edad fetal.

menstruación, este dato no traduce un hecho fisiológico, se trata de un evento proveniente de la historia de la mujer y de la pareja, a ello se agrega la facilidad con la que puede ser recolectado desde el inicio al control prenatal.

Algunos autores señalan que el inicio de la gestación sería un momento propicio para recoger datos confiables porque los encuentros sexuales o “episodios genitales”, son fácilmente evocados por la mujer en la primera consulta prenatal<sup>19</sup>. En este sentido, la evocación de un encuentro sexual fecundante único plantea la posibilidad de estudiar la importancia subjetiva de este dato en la mujer y en el progenitor en términos de la significación afectiva que esta fecha podría tener en la historia prenatal y parental.

Cabe señalar que la ausencia de investigaciones previas acerca del valor diagnóstico de este dato recogido por anamnesis, no permite la comparación de resultados, de allí el interés que presenta validarlos también en otras poblaciones de mujeres embarazadas como

lo es la población usuaria de los servicios privados de salud, que tiene características socioeconómicas diferentes, como también en la población de embarazadas provenientes de zonas rurales que no está representada en este estudio.

Los resultados acerca del valor predictivo de la fecha del coito fecundante, constituyen un aporte a la semiología obstétrica y, al mismo tiempo, confirman el valor asignado en la práctica ginecológica especialmente en los estudios de infertilidad, y en el ámbito médico-legal.

Considerando que aún cuando este dato no se puede obtener en la gran mayoría de las mujeres embarazadas, es de fácil acceso y no tiene costo económico, por lo que se sugiere incorporar durante la anamnesis obstétrica de rutina al momento del ingreso al control prenatal la pregunta formulada a las mujeres estudiadas: ¿conoce usted el día en que quedó embarazada?, con el fin de obtener y registrar en la ficha clínica esta importante referencia.

Más allá de los beneficios objetivos de esta fecha, se puede suponer que al otorgar validez a lo que las embarazadas saben acerca de sus propios procesos reproductivos, no sólo se optimiza el enorme recurso que representa la anamnesis obstétrica, sino que, además, se le entrega mayor protagonismo y credibilidad. En el caso de la fecha del coito fecundante, a diferencia de la fecha de última menstruación, se agrega un reconocimiento implícito y precoz

## REFERENCIAS

- 1.- LAGOS R, ESPINOZA R, ORELLANA J J. Curva de crecimiento fetal ¿buscando el estándar de oro? Rev. Chil. ultrason. 2002, 5 (3):83-89.
- 2.- MONGUELLI M, BISWAS A. A fetal growth estándar derived from multiple modalities. Early Hum Dev publicación en línea] 2001 jan, 60(3): 171-7. Se encuentra en: <http://www.obgimm@nus.edu.sg>.
- 3.- SANTOS P, MACAHADO R, MOLINA J.R. Estudio de la discrepancia entre la edad gestacional referida (EGR) y la edad gestacional ajustada (EGA) en nuestro medio. Rev. Cuba. pediatr. 1985, 57(4): 428-441.
- 4.- DUTRA J, GILBERT M.I, COSTA E. Avaliação da idade gestacional: correlação entre data da última menstruação e ultra-sonografia. J. Bras. Ginecol. 1998, 108 (3): 55-57.
- 5.- GALVEZ J. Ecografía sistemática en el primer trimestre del embarazo. Rev. Chil. obstet. ginecol. 1993, 58(4): 323-327.
- 6.- SCHWARCZ R. Obstetricia. 5ª Edición. Buenos Aires: El Ateneo, 2003. p 117-134.
- 7.- MERGER R. Estudio clínico del embarazo normal en: Merger R, Levy J, Melchior J. « Compendio de Obstetricia » 6ª Edición. Paris: Masson, 2001. p 72-84.
- 8.- VACCARO H, OYARZÚN E. Estimación ultrasonográfica de la edad gestacional. En: Oyarzún E., Gormaz G. Ultrasonografía en obstetricia. Santiago: Mediterráneo, 2003. p 29-40.
- 9.- LANDIS J, KOCH G. The Measurement Of Observer Agreement For Categorical Data. Biometrics 1977, 33: 159-174.
- 10.- TAPIA J L, VENTURA- JUNCA P. Manual de neonatología. Chile: Editorial Mediterráneo, 2000. p 65-70.
- 11.- CASTRO J, FUSTER P, LÓPEZ R, MENDEZ A, CORTABARRÍA C, DOMÉNECH E. Valoración de la Madurez del Recién Nacido. Hospital Universitario de Canarias. Servicio de Neonatología. Actas del Congreso de Pediatría. España: AEP, 2000. p. 1-7.
- 12.- MORAES C, REICHENHEIM M. Validación del Examen Clínico del Recién Nacido para la Estimación de la Edad Gestacional: Una Comparación entre el Score De Ballard Modificado con la fecha de la última menstruación y la ultrasonografía. Cuadernos de Salud Pública 2000, 16(1): 83-94.
- 13.- URANGA IMAZ F. Obstetricia práctica. Buenos Aires: Editorial Intermedica, 1977.
- 14.- AGRESTI A. Categorical Data Analysis, Ed Wiley series In probability and Mathematical Statistics, U.S.A, 1996. Pp. 347-373.
- 15.- HOSMER W, LEMESHOW S. Applied Logistic Regression, Ed A. Wiley inter science, U.S.A., 1989. Pp. 217-238.
- 16.- NORMAN G, STREINER D. Bioestadística. Madrid: Mosby, 1996. p 164-166.
- 17.- BLONDEL B, GOFFINET F, BRÉART G. Evaluation des soins en obstétrique. « Por una práctica basada en la evidencia » (fr.) Paris: Masson, 2001 p 24-52.
- 18.- RIEGELMAN R, HIRSH P. Como Estudiar un Estudio y Probar una Prueba. Organización Panamericana de la Salud. Washington DC: EUA: 1992. p 57-66.
- 19.- LANSAC J, BERGER C, MAGNIN G. «Obstetricia Clínica». 6ª ed. Paris: SIMEP, 2003. p48
- 20.- SHERWOOD RJ, MEINDL RS, ROBINSON HB, MAY RL. Fetal age: methods of estimation and effects of pathology. Departement of Anthropology University of Wisconsin U.S.A. [publicación en línea] 2000 nov, 113(3): 305-315. Se encuentra en: <http://www.rjsherwood@facstaff.wisc.edu>.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

## Aprendizaje colaborativo a través de un ambiente virtual en la formación en salud: un enfoque cualitativo

XIMENA OSSA<sup>(1)</sup>, XIMENA LAGOS<sup>(1)</sup>, NANCY NAVARRO<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

*Las tendencias en Educación y Salud están provocando profundas reflexiones y cambios concretos en la manera de enfrentar la formación en salud. Cada vez más, se promueve el trabajo en equipo, en redes y el aprendizaje colaborativo y las herramientas informáticas utilizadas como base para lograr estas competencias. El objetivo de este trabajo fue evaluar, desde una perspectiva cualitativa, la utilidad de un ambiente virtual para el aprendizaje colaborativo de un grupo de estudiantes durante su Internado Rural. Se utilizó un diseño de estudio de caso, en un grupo de 11 estudiantes y una docente de la carrera de Obstetricia y Puericultura. Se realizó triangulación por técnica de recolección de información y por investigador para asegurar la credibilidad de los datos. La información se agrupó en un sistema de ejes con cuadrantes valorados como positivos, negativos e intermedios positivo y negativo para la extracción de los resultados. Las principales percepciones fueron: desconocimiento de los estudiantes de las políticas institucionales relacionadas con metodologías colaborativas; satisfacción de necesidades pedagógicas entre los estudiantes y entre éstos y la docente a través del ambiente virtual, pero con algunos aspectos que obstaculizaron el proceso; existió aprendizaje en la utilización de herramientas informáticas y apertura hacia otras dimensiones posibles en su utilización desde la perspectiva profesional; cumplimiento desorganizado de roles en el trabajo colaborativo, pero con resultados positivos. El proceso se vio influenciado favorablemente, encontrando efectivo y motivador el intercambio a través del ambiente virtual.*

**Palabras clave:** formación en salud, aprendizaje colaborativo, ambiente virtual.

### ABSTRACT

#### COLLABORATIVE LEARNING IN HEALTH FORMATION THROUGH A VIRTUAL ENVIRONMENT: A QUALITATIVE APPROACH

*Educational and Health tendencies are provoking deep reflections and concrete changes in the way of facing health training. More and more, work in teams, in nets and collaborative learning are fostered, and the informatic tools used as a basis to achieve these competences. The objective of this work was that of evaluating, from a qualitaive perspective, the usefulness of a virtual environment for collaborative learning of a group of students during their Rural Internship. A case study design was used with a group of 11 students and one teacher of the Carreer of Obstetrics and Child Care. Triangulation was carried out by the information gathering technique and by*

<sup>(1)</sup> Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de la Frontera. xossa@ufro.cl

*investigator, to assure the credibility of the data. The information was grouped in a system of axes, with quadrants valued as positive, negative and intermediate positive and negative, for the extraction of results. The main perceptions were: unacquaintance of the students with the institutional policies related to collaborative methodologies, satisfaction of educational needs among students and between these and the teacher through the virtual environment, but with some aspects which hindered the process; there was learning in the use of informatic tools and opening toward other possible dimensions in use from the professional perspective; disorganized accomplishment of roles in the collaborative work, but with positive results. The process was favorably influenced, considering the exchange through the virtual environment effective and motivating,*

**Key words:** health formation, collaborative learning, virtual environment.

## INTRODUCCIÓN

Las tendencias en Educación y en Salud a escala mundial están provocando profundas reflexiones y, en algunos casos, cambios concretos en la forma de enfrentar la formación de los profesionales de la salud. Actualmente, las organizaciones que lideran las políticas de la salud mundial (Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, etc.) tienen como referente el objetivo de “Salud para todos para el año 2000” (Declaración de Alma-Ata, 1978<sup>1</sup>; Carta de Ottawa, 1986<sup>2</sup>), lo que ha llevado a los países a desarrollar diversas estrategias sanitarias que apuntan hacia este objetivo y a las instituciones de educación superior, a modificar e innovar en sus mallas curriculares, adaptándose a los requerimientos y necesidades de salud de la sociedad actual.

El propósito de las políticas de salud actuales apunta hacia la promoción y prevención en salud como actividades vitales para mejorar la calidad de vida de las poblaciones. Las estrategias y programas de promoción de la salud deben adaptarse a las necesidades locales y a las posibilidades específicas de cada país y región, teniendo en cuenta los diversos sistemas sociales, culturales y económicos (Carta de Ottawa para la promoción de la salud, 1986<sup>2</sup>).

El desafío es grande para las entidades formadoras y ante esto no pueden ni deben permanecer estáticas, sino buscar permanentemente estrategias y herramientas que les permitan cumplir con estos objetivos.

Actualmente, la educación enfrenta la necesidad de encontrar paradigmas educativos, que ofrezcan soluciones a los problemas que obstaculizan una educación de calidad<sup>3</sup>. Esto significa que la educación debe adaptarse y preparar debidamente a las personas que conformarán la futura sociedad para funcionar en un ambiente de continuo cambio. La Declaración Mundial sobre la Educación Superior, (Unesco, 1998)<sup>4</sup>, promueve que los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las tecnologías de información y comunicación (TIC), velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación. Las tendencias educacionales actuales refuerzan el trabajo en equipo tomando en consideración las cuestiones relacionadas con las diferencias de género, así como el contexto cultural, histórico y económico, propio de cada país.

Gallego y Alonso<sup>5</sup>, de acuerdo con las nuevas tendencias, señalan que la formación de estudiantes se percibe no como la adquisición rutinaria de conocimientos y estrategias, sino más bien, como el desarrollo de capacidades de procedimientos, diagnóstico, decisiones, evaluación de procesos, reformulación de proyectos y génesis de pensamiento práctico.

Por otro lado, Le Grew<sup>6</sup> argumenta que hay una transformación - un cambio en el paradigma - en la educación postsecundaria, caracterizado por las siguientes tendencias: a) de una educación

única a un aprendizaje de por vida; b) de un currículo rígido a uno flexible o abierto; c) de procesos centrados en lo local a incorporarse a la red global y d) de instituciones centradas en ellas mismas a aquellas centradas en los estudiantes. Por lo tanto, el impacto de las TIC en los sistemas educacionales, ha motivado el interés por estudios e investigaciones que revelan interesantes y efectivas prácticas que incorporan técnicas basadas en el computador cuyos resultados pueden guiar las prácticas pedagógicas futuras<sup>7</sup>. No se trata solamente de ir con los tiempos, sino más bien de un esfuerzo sistemático y comprensivo para explorar y utilizar estas tecnologías como herramientas eficaces de enseñanza y aprendizaje dentro de un contexto que, a su vez, es complejo para las propias Universidades, tanto para su validación externa como interna<sup>8</sup>.

En la incorporación de la informática al proceso educativo chileno, probablemente, uno de los dilemas más importante a resolver, es la elección del tipo de herramienta informática a utilizar, que esté de acuerdo a las necesidades de aprendizaje del profesional que se está formando y de la actual sociedad, es decir, situar la computación al servicio de una idea educativa moderna contextualizada. Los problemas que enfrenta la educación superior hoy, no se resolverán aplicando más tecnología en el aula, sino se trata de transitar desde una pedagogía de la transmisión de conocimientos a una pedagogía de la construcción de saberes<sup>9</sup>.

En la Universidad de la Frontera, Temuco, la formación profesional de las carreras de la salud culminan con el Programa de Internado Rural Interdisciplinario (Piri), donde los estudiantes deben desempeñarse en actividades de prevención y promoción de salud, en áreas rurales vecinas a Temuco. El núcleo de trabajo es la comunidad; los internos de estas carreras, conformando un equipo interdisciplinario, se incorporan al equipo de salud local y abordan problemas de salud específicos.

Los estudiantes de la carrera de Obstetricia y Puericultura permanecen en residencias rurales por 8 semanas y son supervisados por una matrona docente, quien realiza visitas periódicas.

Se realizó una innovación educativa,

implementando un ambiente virtual para promover y reforzar el aprendizaje colaborativo entre tres grupos de estudiantes que realizaron su PIRI en distintas localidades rurales de la IX región, de modo que pudieran comunicarse tanto sincrónica como asincrónicamente entre ellos y con su supervisora. Esta instancia no existía previamente, por lo que cada grupo de internos se desempeñaba en forma independiente de los otros.

La investigación se enfocó hacia la evaluación del aprendizaje colaborativo y las variables que influyeron en él durante la experiencia. Esta evaluación estuvo basada, principalmente, en la percepción de los estudiantes y la docente de las condiciones de entrada, proceso, contexto y resultados.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo cualitativo de estudio de caso único, de diseño global, de tipo evaluativo. La principal unidad de análisis estuvo enfocada al proceso pedagógico que vivenciaron quienes realizaron su Programa de Internado Rural Interdisciplinario en tres comunas rurales: Lautaro (3 estudiantes), Galvarino (4) y Collipulli (4). Para asegurar la confiabilidad y validez del estudio se realizó triangulación por instrumentos y por investigador<sup>10,11</sup>.

**Consideraciones éticas:** Se informó en forma oral a los participantes de todos los detalles del estudio y se les solicitó el consentimiento escrito. Se les aseguró absoluta confidencialidad y destrucción de las grabaciones que se utilizaron durante la recogida de información.

**Muestra:** Se trabajó con un grupo compuesto por una docente y once estudiantes internos: 7 mujeres y 4 varones, de edades que fluctuaban entre los veintidós y los veinticinco años de la Carrera de Obstetricia y Puericultura. Se desarrolló un ambiente virtual de aprendizaje colaborativo (Avac) de acuerdo a necesidades detectadas previamente, se probaron oportunamente los instrumentos informáticos diseñados y se capacitó al grupo de estudio en su utilización.

### **Instrumentos y recolección de la información:**

Para la recolección de información, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- a) Dos cuestionarios con preguntas semiabiertas: El primero se aplicó en la mitad del proceso con preguntas dirigidas, principalmente, hacia aspectos de entrada y de contexto y el segundo, al término, incluyendo preguntas relacionadas con el proceso y los resultados.
- b) Entrevista semiestructurada a cada grupo (3) y a la docente, evaluando su percepción del proceso en todos los aspectos al finalizar la experiencia. Se grabaron todas las sesiones y la investigadora se acompañó de otra persona ajena al estudio para comparar las notas y percepciones.
- c) Notas de campo provenientes de la observación participante no estructurada realizada por la investigadora durante toda la experiencia, especialmente durante las visitas de campo y las sesiones tutoriales on-line.
- d) Se complementaron los instrumentos anteriormente señalados con bitácoras de registro de actividades elaboradas por los estudiantes, y documentos impresos de las grabaciones de la actividad colaborativa virtual a través del Chat, del correo y de la pizarra electrónica.

**Análisis de la información:** El análisis de la información incluyó: reducción, categorización y codificación de los datos provenientes de las entrevistas, los cuestionarios y las notas de campo que se complementaron con datos extraídos de las bitácoras de los internos y de los instrumentos auxiliares. Posteriormente, se dispuso los datos en una matriz de doble entrada, en cuya primera columna se identificaron los estudiantes por lugar de estadía y sexo y en las filas, se dispuso la información proveniente de cada uno de ellos según categorías. Finalmente, se agrupó la información en un sistema de coordenadas con cuadrantes valorados como opiniones positivas (+ +), negativas (- -) e intermedias positiva

(- + hacia la derecha del gráfico) y negativas (- + hacia la izquierda del gráfico), lo que facilitó la extracción de los resultados. Si bien en estos

diagramas la abscisa representa las opiniones relacionadas con el aprendizaje colaborativo en el contexto del tema que expresa el título de cada uno (véase en resultados), y la ordenada representa a los individuos en estudio, las coordenadas no están dimensionadas. Sólo se pretende representar gráficamente la agrupación de las percepciones en cada cuadrante.

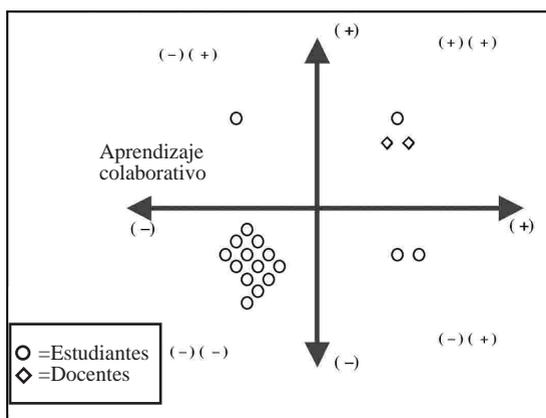
### **RESULTADOS**

Los resultados que a continuación se resumen se acompañan de los diagramas con cuadrantes valorados que reflejan las inclinaciones preceptuales de estudiantes y docente.

-Desconocimiento de los estudiantes de las políticas institucionales relacionadas con metodologías colaborativas por falta de difusión de las mismas, y por su escaso interés de averiguarlas. La percepción de la docente encargada del Piri es distinta, ya que manifiesta conocer las líneas directrices de la Universidad y Facultad, principalmente por estar trabajando en la innovación curricular desde hace bastante tiempo, las cuales tienen absoluta coherencia con metodologías como las que se utilizaron en esta experiencia. Admite, sin embargo, que a los alumnos, en general, no se los ha incorporado al proceso, razón por la cual, coincide, hay falta de conocimiento e interés; y ellos no lo ven como un proceso que los involucre. La experiencia se percibió como un esfuerzo específico de los alumnos internos, de la docente y de la investigadora, sin compromiso de y hacia la casa de estudios. Esta situación obligó a realizar un trabajo dirigido y minucioso hacia la motivación, el fundamento y la utilidad de emplear metodologías colaborativas a través de ambientes virtuales durante la capacitación y un refuerzo continuo posterior (Figura 1).

-Satisfacción de necesidades pedagógicas entre los estudiantes y entre éstos y la docente a través del ambiente virtual, pero con aspectos que obstaculizaron el proceso como dificultades e interferencias en la comunicación y falta de manejo óptimo de las herramientas virtuales.

El correo electrónico y el chat les fueron

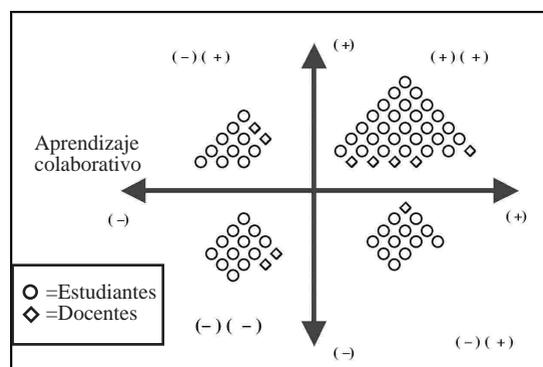


**Figura 1.** Opiniones valorizadas relacionadas con la coherencia entre objetivos del Piri y políticas institucionales.

más útiles para suplir necesidades de tipo administrativas de la docencia y algunas sociales. El primero, también les permitió a algunos internos, por iniciativa propia, comunicarse con otros docentes ajenos al Programa para solicitar colaboración para sus trabajos, la cual obtuvieron sin problemas. Es decir, les permitió tomar decisiones para solucionar problemas concretos. Según las observaciones de la investigadora, el chat, como sesión tutorial es muy rápida y no puede solucionar problemas de aprendizaje complejos, además el desarrollo de habilidades lingüísticas de comunicación se deja absolutamente de lado dando preferencia a la velocidad de intercambio. Al contrario, en el correo electrónico, que se maneja en forma más pausada y dirigida hacia objetivos de aprendizaje específicos, el vocabulario elegido cambia, haciéndose más formal dentro de un ámbito comunicacional común. La pizarra electrónica cumplió un rol mayor en el intercambio de información cuando fue solicitada retroalimentación para los avances de los trabajos, tanto hacia la docente como hacia los pares, lo que permitió modificar, corregir y mejorar lo realizado.

Lamentablemente, ciertos términos técnicos utilizados por la docente no siempre fueron comprendidos por los estudiantes por lo que se produjeron algunos problemas serios de comunicación. Esta situación se suscitó durante

una parte del proceso de intercambio y atentó seriamente contra la efectividad de la comunicación entre la docente y los estudiantes en general, pero particularmente con un grupo (Lautaro), cuyo desempeño resultó ser un poco más complejo que el resto. Esta dificultad obstaculizó en parte el proceso colaborativo entre la docente y los estudiantes, y se agravó por la escasa alfabetización computacional por parte de la docente que no alcanzó a ser superada durante el período de capacitación. Los estudiantes opinaron que potencialmente el trabajo y aprendizaje colaborativo pueden ser muy efectivos a través del Avac, pero, en la



**Figura 2.** Opiniones valorizadas relacionadas con la satisfacción de necesidades pedagógicas e intercambio colaborativo.

realidad, hubo aspectos ajenos al ambiente virtual que entorpecieron el proceso, en distintos grados. Sin embargo, si estos aspectos son superados, el ambiente virtual permitirá cumplir perfectamente todos los objetivos (Figura 2).

-Existió aprendizaje en la utilización de herramientas informáticas en beneficio del propio proceso colaborativo de aprendizaje y apertura hacia otras dimensiones posibles en su utilización desde la perspectiva profesional. Cabe destacar que de los once internos/as participantes, tres no tenían habilidades previas en el manejo informático. Estas estudiantes se apoyaron en sus compañeros para aprender y desenvolverse en las actividades más complejas,

razón por la cual no se sintieron excluidas, sino al contrario, sumaron este aprendizaje al resto de su experiencia. Todos concuerdan en que la capacitación los habilitó para participar y utilizar con variados grados de dificultad las herramientas virtuales, lo que les permitió la interrelación.

La variable de género no arrojó diferencias importantes en la percepción de la utilidad del Avac para el aprendizaje colaborativo del grupo, pero es importante destacar que los cuatros

varones tenían un manejo computacional, desde el inicio, mejor que el grupo femenino, por lo que sus condiciones de entrada fueron mejores.

-Los estudiantes y la docente opinaron que los trabajos, como producto del Piri, no se vieron influenciados por el intercambio colaborativo vía virtual al compararlos con los grupos anteriores de internados y realizar un análisis crítico de ellos. Lo que se vio influenciado positivamente fue el proceso previo, encontrando más efectivo el intercambio a través del Avac además de motivador y económico (no tuvieron que viajar). Las tres estudiantes y la docente que no tenían un manejo adecuado de la informática recalcaron que fue valioso, como resultado, lo que alcanzaron a aprender en relación con la habilidad para interrelacionarse a través de un ambiente virtual. Este fue un resultado suplementario, no planificado (Figura 3).

-Cumplimiento desorganizado de roles en el trabajo colaborativo, pero con resultados positivos. No hay una cultura de trabajo colaborativo ordenada, si no se supervisa en forma estricta no se cumple, aun así se logran los objetivos, pero se diluyen las responsabilidades. Los estudiantes declaran que hubo buena adhesión a la experiencia por razones de entretención, innovación, motivación y utilidad de la metodología aplicada (Figura 4).

Existió percepción de apoyo facilitada por el ambiente virtual, pero no dependiente de él; la relación entre estudiantes y docente que se estableció durante el período de orientación y capacitación fue determinante en este aspecto. La docente se percibe como apoyadora, independiente de la existencia del Avac, pero ve facilitada esta labor con las herramientas virtuales. Ella no cuestiona la calidad de su apoyo, pero sí, el provecho que pudo haber extraído al ambiente virtual en beneficio de este aspecto si hubiera manejado mejor las herramientas a su servicio. El apoyo psicológico percibido de sus pares por parte de los estudiantes, fue bien valorado; fue tranquilizador saber que estaban viviendo situaciones similares y darse aliento para seguir.

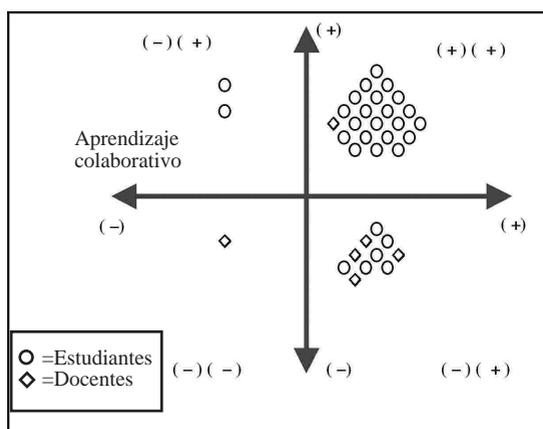


Figura 3. Opiniones valorizadas relacionadas con las condiciones de entrada y salida (resultados).

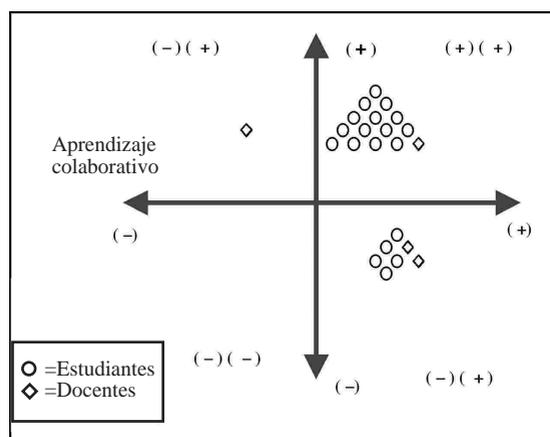
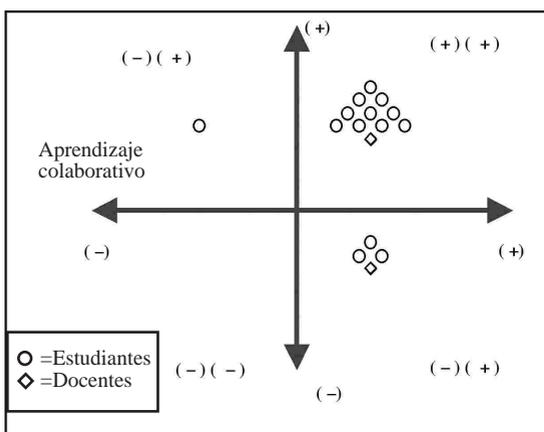


Figura 4. Opiniones valorizadas relacionadas con el cumplimiento de roles y adhesión al trabajo colaborativo.



**Figura 5.** Percepciones relacionadas entrega de apoyo y recepción de ayuda por parte de la docente y estudiantes, respectivamente.

Esta condición también la percibieron de la docente; el problema específico surgió con los aspectos de información y conocimientos (Figura 5).

En relación con el cumplimiento de expectativas, las respuestas fueron variadas. Algunos estudiantes, no se habían formado mayores expectativas por lo que no les influyó mayormente. Otros manifestaron que esperaban más interrelación entre ellos y la docente, lo que repercutiría directamente en la calidad de los trabajos, pero no fue así por lo que se sintieron un tanto decepcionados y otros pensaron que tener que compartir a través del Avac les iba a provocar una situación estresante, lo que no sucedió, pues el trabajo compartido del grupo les liberó de una responsabilidad individual.

## DISCUSIÓN

El escaso conocimiento de la utilización de metodologías innovadoras, proactivas y centradas en el estudiante como estrategias fundamentales en el proceso educativo, y la permanencia de una posición más bien pasiva pueden llevar a una falta de compromiso del alumno para asumir el aprendizaje como su responsabilidad y de los docentes como facilitadores y guías en el proceso. En “La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI” de la Unesco (1998), en el artículo 10, de las Misiones y Funciones,

se alude a que “(...) el personal y los estudiantes son los principales protagonistas de la Educación Superior” y “(...) los responsables de la adopción de decisiones en los planos nacional e institucional deberían situar a los estudiantes y sus necesidades en el centro de sus preocupaciones y considerarlos participantes esenciales y protagonistas responsables del proceso de renovación de la enseñanza superior. Estos principios deberían abarcar la participación de estudiantes en las cuestiones relativas a la enseñanza, en la evaluación, en la renovación de los métodos pedagógicos y de los programas, y en el marco de la institucionalidad vigente, en la elaboración de políticas y en la gestión de los establecimientos.” En este grupo de internos, no ocurrió lo acotado anteriormente, por lo que no se sienten identificados, involucrados o motivados por este proceso de innovación metodológica, lo que también explicaría el desconocimiento y desinterés por las políticas institucionales.

Por lo expuesto, es requisito, para el éxito en la introducción de nuevas metodologías así como también tecnología de apoyo a la acción pedagógica, que los actores principales estén involucrados y motivados, tarea que debe partir desde los niveles centrales de la institución educativa para provocar un cambio comprometido, que sea percibido como parte de la filosofía, desarrollo y lineamiento de acción de la Universidad y no, como una experiencia aislada que se percibe como una más dentro del contexto universitario.

Es comprensible que, a pesar de que, a los estudiantes de las ciencias de la salud, se les está constantemente inculcando el trabajo en equipo como política de acción, no sean capaces de desempeñar un trabajo colaborativo organizado, a veces en desmedro de los resultados, porque su formación profesional, tradicional, ha hecho poco para adherirse a este paradigma. El aprendizaje experiencial es enfatizado, pero la oportunidad para el aprendizaje colaborativo en equipos multidisciplinarios efectivos es escasa. De hecho, en la Carrera de Obstetricia y Puericultura hasta hace poco, el PIRI era la única experiencia educativa que les permitía poner en práctica

actividades de tipo colaborativas. Esto es absolutamente contradictorio con las tendencias actuales mundiales en Salud y Educación.

Las políticas nacionales e internacionales de salud promueven el trabajo en equipo y en redes en los distintos niveles de organización, por lo tanto, el enfoque de éste requiere de una muy clara conceptualización del escenario donde se llevará a cabo la acción profesional posterior<sup>11</sup>.

La relación de dependencia de los estudiantes con la docente, herencia de metodologías educativas tradicionales, hace más dificultosa la valoración positiva de los aportes realizados por los pares (otros estudiantes), aunque estos sean valiosos e incluso cuenten con el reconocimiento por parte de la docente como tales. Es una situación compleja que amerita un estudio más profundo sobre la real valoración que los estudiantes hacen de las observaciones o aportes de sus pares y del criterio del profesor para aceptarlos y no caer en el liderazgo absoluto del proceso.

Según Paul Roeders<sup>12</sup> todo el mundo necesita de otros para alcanzar ciertos objetivos. Con esto no sólo se hace referencia a los objetivos materiales, sino sobre todo a las necesidades sociales y psicológicas, que son tan importantes para el bienestar de las personas. Un sistema de apoyo social consta de personas quienes resuelven tareas y buscan alcanzar objetivos en conjunto y proveen al otro de los medios necesarios (medios materiales, información, habilidades, consejos, etc.) para que aprendan a manejar y vencer situaciones que causan estrés movilizando las propias reservas síquicas. El componente de género también puede influir en los intereses de los y las estudiantes acerca de la utilidad de la informática, con la accesibilidad de éstos o éstas a lugares de capacitación, con la factibilidad de llevar a cabo actividades en el área de la informática en los entornos de formación escolar y universitaria, los que pueden estar diferenciados para hombres y mujeres. Como existen precedentes de que, actualmente, a pesar de que se ha avanzado mucho en el tema, existen desigualdades de género en el ámbito educacional y aún está lejos la eliminación de la amplia brecha existente entre los sexos, la que se agrava por las

diferencias socioeconómicas de los grupos, sería interesante profundizar en una próxima investigación en esta materia.

Las innovaciones metodológicas pueden comenzar lentamente implementadas por personas interesadas, pero, finalmente, la institución educacional debe liderar el cambio involucrando y motivando a todos los estamentos implicados. Los docentes profesionales de la Salud con dificultades de comunicación, sin una adecuada capacitación en metodologías innovadoras y en alfabetización informática deberán capacitarse, hasta haber superado sus deficiencias, para lograr resultados mejores que los obtenidos con métodos tradicionales. Las metodologías pedagógicas colaborativas, si no están claramente definidas según el perfil del profesional que se quiere alcanzar, no permitirán al estudiante ser absolutamente hábil en estas competencias mientras no se le dé la misma importancia tanto a los procesos como a los resultados. La metodología colaborativa virtual puede facilitar la percepción de apoyo y ayuda entre estudiantes y docentes, pero no la condiciona. Existen otros aspectos de orden valórico y emocional que influyen más directamente. La utilización de metodologías como las de este estudio genera desarrollo de otras habilidades mentales de orden superior en los estudiantes que es necesario investigar e integrar a los procesos de diseño instruccional para planificarlas en su real dimensión.

## REFERENCIAS

- 1.-DECLARACIÓN DE ALMA-ATA. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978. En [www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata\\_declaracion.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm). Revisado el 23/3/2003.
- 2.-CARTA DE OTTAWA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD. Primera Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Ottawa, 21 de noviembre de 1986. En [www.inta.cl/promosalud/conferencias/ottawa.pdf](http://www.inta.cl/promosalud/conferencias/ottawa.pdf). Revisado el 23/3/2003.
- 3.-VILLASEÑOR G. La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ed. Trillas, México, 1998.
- 4.-DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI. Visión y Acción En [www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm). Revisado el 30/04/2003.

- 5.-GALLEGO D, ALONSO C. Integración curricular de los recursos tecnológicos. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1996.
- 6.-LE GREW D. Global Knowledge: super highway or super gridlock? In Applications of Media and Technology in higher education. Chiba, Japan: National Institute of Multimedia Education, 1995.
- 7.-HARTLEY R. On-line collaborative Learning environments. Journal of Educational Technology & Society, 2000,3(3): 56-57.
- 8.-CINDA. Nuevos recursos docentes y sus implicancias para la educación superior. Ed. Alfabetas artes gráficas. Santiago, Chile, 1999.
- 9.-TAYLOR S J, BODGAN R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ed. Paidós Ibérica S.A., Barcelona, 1996.
- 10.-ANDRADE S J, SHEDLIN M G, BONILLA E. Métodos cualitativos para la evaluación de programas. Ed. The Pathfinder Fund, USA, 1987.
- 11.-BOADEN N, LEAVISS J. Putting teamwork in context. Medical Education Journal 2000, 34: 921-927.
- 12.-ROEDERS P. Aprendiendo juntos. Un diseño del aprendizaje activo. Ed. Valkiria, Lima, Perú, 1998.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)

## ARTÍCULOS ORIGINALES

# El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar

JORGE HASBÚN<sup>(1)</sup>

## RESUMEN

*En relación con el aumento de la gemelaridad en los últimos 20 años, se revisan las complicaciones del embarazo gemelar, las limitaciones de la data epidemiológica, los riesgos perinatales de mortalidad, prematuridad, daño neurológico y el riesgo materno por complicaciones graves. Se discute el embarazo de alto riesgo y el uso de Técnicas de Reproducción Asistida.*

**Palabras clave:** riesgo perinatal, riesgo materno, embarazo gemelar.

## ABSTRACT

### PERINATAL AND MATERNAL RISK IN TWIN PREGNANCY

*In relation to the increase of twin births during the last 20 years, complications of twin births are being checked, as well as the limitations of epidemiological data, perinatal mortality risks, prematurity, neurological damage, and maternal risk due to serious complications. High rank pregnancies and the use of Assisted Reproduction Techniques are discussed.*

**Key words:** perinatal risk, maternal risk, twin pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

El propósito del documento es revisar la importancia epidemiológica y clínica del embarazo múltiple en relación con la incorporación de nuevas técnicas en el manejo de la infertilidad.

La disminución de la gemelaridad espontánea en el curso del siglo XX por el uso de anticonceptivos, se revirtió, duplicándose su incidencia en los últimos 20 años y triples o mayores aumentaron siete veces en relación con únicos<sup>1</sup>. La primera causa es el tratamiento moderno de la infertilidad mediante Inducción de Ovulación (clomifeno, gonadotropinas), o

con el uso de Técnicas de Reproducción Asistida (TRA): transferencia de embriones obtenidos por fertilización in vitro, transferencia intratubaria de gametos o cigotos y procedimientos complementarios.

Estas técnicas son muy efectivas y están ampliamente disponibles, pero son de alto costo y su uso ha generado una gemelaridad iatrogénica de mayor morbimortalidad perinatal y que aumentó la relación gemelos espontáneos/inducidos de 1: 46 en la década 70, a 1:2 en los 90<sup>2</sup>. Es difícil de evaluar porque no hay certificación específica de nacimientos gemelares ni de los obtenidos por Inducción de Ovulación. Con el uso de TRA, en centros

<sup>(1)</sup> Departamento de Obstetricia y Ginecología. Unidad Medicina Materno-Fetal. Hospital Clínico U. de Chile. [jorgehasbun@latinmail.com](mailto:jorgehasbun@latinmail.com)

desarrollados se estima que genera 44% de gemelos y 12% de triples<sup>3</sup>.

El segundo factor es el aumento actual de embarazos en edades más tardías lo que se asocia a mayor gemelaridad espontánea y a fecundidad reducida<sup>4</sup>, generando tratamientos con TRA. Además las gestantes al final de la vida reproductiva son más comúnmente portadoras de enfermedades subyacentes y hacen complicaciones maternas gestacionales más graves<sup>5</sup>.

### LIMITACIONES DE LA DATA GEMELAR

La incidencia tiene un subregistro porque no hay información hospitalaria del aborto gemelar o pérdida fetal temprana. El pronóstico está influido por el bajo poder estadístico de series con pocos casos; por inclusión o no de mal formados; por el ajuste de peso; por cambios en la conducta médica; por descenso reciente de la mortalidad que beneficia tanto a gemelos como a únicos, y por factores propios del parto (vía, orden del nacimiento, manejo de distocias), variables confundentes difíciles de controlar y con resultados conflictivos de manejo.

El incremento de embarazos gemelares justifica una visión integral del riesgo en la patología obstétrica más compleja, y una mejor comprensión en los alcances del cuidado médico. Hay un espectro de complicaciones graves de expresión variable, aditivas en riesgo continuo y una limitación frecuente es encasillarlas como fetales o maternas, subestimando su período de ocurrencia e interacción.

En el período antenatal aumenta la posibilidad de metrorragia, anemia e hipertensión materna, polihidroamnios, parto prematuro, muerte fetal y de un subgrupo de riesgos propios de gemelos monocoriónicos en II y III trimestre por comunicaciones vasculares placentarias.

Los riesgos intraparto incluyen parto distócico, complicaciones del cordón umbilical, hipoxia aguda, gemelos en colisión y cesárea de urgencia. En el post-parto hay mayor riesgo de hemorragia por inercia uterina, depresión materna y complicaciones de cesárea.

En el período neonatal hay riesgos por

prematurez, asfixia intraparto, bajo peso de nacimiento, restricción fetal, manejo de malformaciones y complicaciones de gemelos monocoriónicos.

El cuidado médico es de gran interés, pero un primer objetivo es comparar el pronóstico de gemelos con únicos e interpretar el impacto epidemiológico de la mayor incidencia actual.

**1. Mortalidad perinatal (MPN):** 1 - 2% en únicos, aumenta a 8 – 10% en gemelos. Si bien gemelos representan 2,6% del total de partos, su contribución relativa a la MPN global es de 12 – 14%<sup>6</sup> (Tabla 1).

Tabla 1. Pronóstico

	MORTALIDAD PERINATAL	MORTALIDAD NEONATAL
UNICOS	1 - 2 %	1-2 %
GEMELOS	8 -10 % *	7 %**
* MPN Global : 12-14% por gemelar		
** RR 6,6 (ref 7)		

Al controlar las variables edad gestacional y peso, las tasas de mortalidad específicas por categoría de peso son similares para gemelos y únicos, con menos de 2500 g; pero a pesos superiores la mortalidad es mayor en gemelos<sup>7-8</sup>.

La mortalidad neonatal es de 1,2% en únicos y asciende a 7% en gemelos con un mayor riesgo relativo de 6,6. También esta tasa es más alta en gemelos que en únicos a pesos mayores de 2500 g<sup>7-8</sup>.

Aún cuando la prematurez es la causa principal de MPN en gemelos (80%), hay una mayor mortalidad en gemelos > de 2500 g con respecto a únicos de igual peso. La mayor maduración placentaria de gemelos<sup>9</sup>, integrada a las causas de muerte en gemelos maduros y grandes<sup>10-11</sup> sugiere que el término de la gestación ocurre en semana 38 y a diferencia del único, semanas 39 a 41, definirían el gemelar post-término o prolongado lo cual tiene importancia clínica.

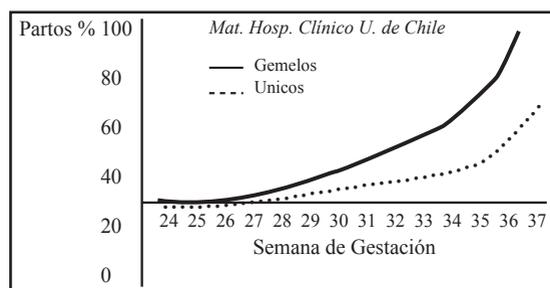
**2. Prematurez gemelar:** 44,2% hacen parto prematuro y su importancia es que genera globalmente el 12% de muertes perinatales, 7% de las muertes neonatales y alta morbilidad en sobrevivientes<sup>12-14</sup>.

Las características de la Prematurez gemelar en el Hospital Clínico U de Chile seleccionando todos los prematuros, gemelos y únicos, entre semanas 26-36 demostró que en gemelares fue de 50% versus 13% en únicos y que en su contribución relativa al total de prematuros, los gemelos aportan 20.8% en semanas 24 -28, 12.8% en semanas 29-33 y 10.8% en semanas 34 -36 (Tabla 2). (Libro de Resúmenes Congreso Chileno de Obstetricia y Ginecología 2001, p 84-87).

**Tabla 2.** Contribución relativa de la gemelaridad a la prematurez

	PREMATUROS UNICOS	PREMATUROS GEMELOS
Semana 24 – 28	48	10 (20.8%)
Semana 29 – 33	163	21 (12,9%)
Semana 34 –36	1266	135 (10.8%)

Se calculó la frecuencia de prematuros para cada semana gestacional y se construyó una curva comparativa para gemelos y únicos con la edad al parto ( Figura 1) .



**Figura 1.** Partos prematuros gemelares v/s partos prematuros únicos.

La edad gestacional comparada al parto de prematuros únicos y gemelos, según nacimientos acumulados cada semana demostró que la

prematurez gemelar es más frecuente y precoz que en únicos.

La etiología más frecuente de la prematurez gemelar es el comienzo espontáneo del parto sin un factor desencadenante y luego preeclampsia e hipertensión materna, restricción fetal, desprendimiento placentario y complicaciones de placenta monocoriónica. Factores como sobredistensión uterina<sup>15</sup>, coriarnionitis subclínica, rotura de membranas y vaginosis bacteriana<sup>16</sup>, no han demostrado asociación, pese a ser factores reconocidos de prematurez en únicos.

El embarazo gemelar siguiente a un prematuro único, se asocia un mayor riesgo de prematurez grave: riesgo 2.3 para gemelos en semanas 30-34 y riesgo 3.06 para gemelos menores de 30 semanas<sup>17</sup>.

Hay consenso epidemiológico que una disminución del parto prematuro puede reducir la morbilidad y mortalidad de los gemelos, pero en el contexto actual de uso de TRA, su contribución irá en aumento.

**3. Daño neurológico en gemelos:** la Parálisis Cerebral (PC) o discapacidad causada por daño cerebral intrauterino o neonatal está significativamente aumentada en gemelos.

La prevalencia de PC en gemelos es 7.4%, siete veces más que en únicos y se relaciona tanto con el exceso de prematurez como con la gemelaridad misma<sup>18</sup>.

La prevalencia es progresiva con mayor número de fetos: únicos 1.6, gemelos 7.4 y triples 28 por 1000 sobrevivientes al año de vida respectivamente<sup>18-20</sup>.

Series estratificadas que comparan únicos y múltiples demuestran que a pesos menores de 2500 g la incidencia de PC es similar, en cambio a pesos mayores de 2500 g hay un aumento significativo en gemelos (3.6 veces)<sup>21</sup>.

La prematurez es el factor de riesgo más importante para PC, similar en únicos y gemelos, sin embargo el riesgo relativo de PC es significativamente mayor en gemelos con más de 37 semanas<sup>20-21</sup>.

En únicos, el riesgo de PC disminuye con el incremento de peso y con la edad gestacional avanzada, en el gemelar paradójicamente el riesgo es mayor y también sugiere que el término de

la gestación es más temprano que en el embarazo único.

Otros factores que generan daño neurológico son la muerte in útero de un co-gemelo, el tratamiento in útero de la transfusión intergemelar y la gemelaridad iatrogénica multifetal.

**4. Cigocidad y placentación:** La génesis del riesgo perinatal descrito yace en la cigocidad y la placentación. La gemelaridad dicigota (60-70%) ocurre con más de una ovulación y cada óvulo es fertilizado por un espermatozoide. Ocurre en 1% de los nacimientos, por mayores niveles de hormona foliculoestimulante, en mujeres más altas, de mayor edad y paridad, con historia familiar y herencia racial. En la gemelaridad monocigota (30%) un óvulo fecundado, el cigoto, se divide generando monocigóticos. Es una anomalía constante, 3.5/1000 nacimientos, que se produce por trauma bioquímico o mecánico del blastoquiste.

La cigocidad influye en el futuro de los gemelos ya que es importante en el diagnóstico de enfermedad genética o con herencia multifactorial como cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, en compatibilidad de trasplantes y en cirugía reparadora<sup>22-23</sup>. Se han comunicado en el monocigoto con repetición ulterior en su co-gemelo, lo que abre posibilidades de predicción y anticipación (aún con cirugía sobre áreas precancerosas).

La placentación o corionicidad se asocia estrechamente a la morbimortalidad. Los dicigotos desarrollan una placenta cada uno (bicoriónicos), tienen septum que los separa y funcionan como unidades independientes. Los monocigotos en cambio, pueden ser mono o bicoriónicos (una o dos placentas). Todos los monocigotos con placenta monocoriónica tienen conexiones anastomóticas vasculares intraplacentarias de diferente tipo<sup>24</sup> que permiten una transfusión bidireccional balanceada ante diferencias de presión arterial intergemelar. La ausencia de una anastomosis compensadora o protectora determina una transfusión unidireccional y crónica, de mal pronóstico perinatal<sup>25-26</sup> y explica las complicaciones clínicas mayores: la transfusión gemelo-gemelo, la Transfusión aguda periparto, la Muerte de un

gemelo y el Acardio. Este tipo de placentación representa la segunda causa de muerte después de la prematuridad.

El monocoriónico tiene mayor mortalidad perinatal (3/1), prematuridad (2/1), restricción del crecimiento fetal (3/1), daño neurológico (3/1) e hipoxia fetal crónica (5/1) que bicoriónicos<sup>27-28</sup>, asociados al rol de las anastomosis, muy frecuentes en los primeros y excepcionales en bicoriónicos.

Sin embargo los bicoriónicos representan un alto riesgo que también requiere vigilancia especial, ya que es frecuente la restricción selectiva del crecimiento de uno, puede ocurrir muerte de uno in útero y están descritas placentas dicoriónicas fusionadas con anastomosis<sup>29</sup>.

Actualmente la determinación precoz de corionicidad en el primer trimestre, según las características de las membranas con ultrasonido transvaginal (US), es clave en un manejo óptimo, porque estratifica subgrupos de riesgo para vigilancia antenatal específica.

En monocoriónicos el tratamiento es quirúrgico in-útero, con la segregación circulatoria mediante coagulación láser selectiva de las anastomosis en la placenta y se ha logrado una mejoría significativa del pronóstico en estudios prospectivos<sup>30-31</sup>, pero debe efectuarse en centros especializados y está aún en investigación.

## RIESGO MATERNO

Las complicaciones maternas son significativamente más frecuentes que en embarazos únicos y tienen un mayor incremento en madres tratadas con TRA. Se agrupan en cardiopulmonares (edema agudo de pulmón, pre-eclampsia, por tocólisis); gastrointestinales (hiperemesis grave, hígado graso agudo, colestasis) hematológicas (anemias); obstétricas (operación cesárea, infección puerperal, prematuridad, desprendimiento, hemorragias); psicológicas (depresión post-parto), y morbilidad materna por manejo médico (reposo u hospitalización prolongados, trombosis venosa, tocólisis, procedimientos diagnósticos o terapéuticos quirúrgicos invasivos como amniocentesis,

cerclaje, fetoscopia, coagulación láser, septostomía amniótica).

Hay dos complicaciones maternas de baja incidencia, pero muy graves y con riesgo de muerte materna:

*Edema Agudo de Pulmón (EAP)*: el gemelar es el factor predisponente del 19 % de los casos comunicados de EAP en embarazadas y es una complicación de la tocólisis con betamiméticos (3%), de uso frecuente en estas pacientes<sup>32</sup>.

La falla cardíaca se explica por el aumento de volemia propio de gemelar, sobreaporte líquido por tocólisis, efecto de betamiméticos que disminuyen el gasto urinario por estimulación arginina-vasopresina y renina-angiotensina con hipoperfusión renal. Los esteroides comúnmente indicados en la profilaxis del distress respiratorio del prematuro son un factor aditivo.

La prevención del EAP implica identificar en las pacientes que están en riesgo los factores predisponentes: gestación gemelar menor de 30 semanas, edad mayor 30 años, anemia y tocólisis prolongada.

*Hígado Graso Agudo (HGA)*: Valdés comunica una frecuencia local de HGA de 1/2834 partos<sup>33</sup>, mayor que la conocida en la población hispana y plantea una predisposición étnica; la asociación con gemelar se explicaría porque la mayor concentración de estrógenos y ácidos grasos que en únicos, aumentaría el estrés oxidativo intracelular hepático excediendo la capacidad mitocondrial en pacientes susceptibles.

En la revisión de cinco series institucionales del período 1980-2001<sup>33-37</sup> encontramos ocho gemelares asociados a 76 HGA y la incidencia es de 10.5%.

La asociación tiene en estas pacientes un significado de alto riesgo porque la mortalidad del HGA es aún de 20%. En el cuidado médico del gemelar deben considerarse su diagnóstico temprano, la interrupción oportuna del embarazo y el manejo interdisciplinario porque son los factores determinantes de la menor mortalidad actual del HGA.

EAP e HGA, ambos de baja incidencia, son más frecuentes en gemelos y es probable que muertes por estas causas se hayan asignado

erróneamente a otra posición en el Registro Causas de muerte materna.

En las revisiones históricas de mortalidad materna, el gemelar no aparece considerado como un factor de riesgo, pero actualmente en Europa el riesgo de muerte materna entre gemelos y únicos es de 14.9 versus 5.9 por 100.000 nacimientos y en América Latina es dos es a uno<sup>38,39</sup>.

**Múltiples de alto rango (embarazo multifetal)** Su ocurrencia espontánea es excepcional, pero son muy frecuentes en madres tratadas con TRA y son en la actualidad un problema epidemiológico mayor por el riesgo extremo de prematuridad y el alto costo de su manejo.

El mayor incremento es de triples que tienen prematuridad y bajo peso excepcionalmente altos: el 41% nacen antes de semana 33, el 31% nacen con peso menor a 1500 g y los prematuros bajo 1000 g son diez veces más frecuente que en la población general<sup>40</sup>.

En el embarazo multifetal el incremento en el daño neurológico es significativo porque es exponencial según número de fetos<sup>41</sup>, y en los casos de fertilización in vitro aumenta 4 veces y se estima que el múltiple de alto rango contribuye anualmente con el 8 % de los casos de Parálisis Cerebral en EE.UU<sup>41-42</sup>.

**Tabla 3.** MPN en Múltiples de Alto Rango.

Triples	: 109 / 1000 (46)
Cuádruples	: 116 / 1000 (46)
Quíntuples	: 253 / 1000 (47)

Aún cuando los embarazos múltiples con TAR son principalmente policigotos, sin embargo se asocian con una división cigótica<sup>43</sup> y en casuísticas con transferencia de un embrión único la frecuencia de división cigótica es 2.3%, seis veces mayor que la espontánea (0.4%). Su

importancia clínica es la alta morbilidad y mortalidad asociadas a la gestación monocigota.

Otros riesgos observados del multifetal son malformaciones, defectos cromosómicos y musculoesqueléticos después de la inyección intracitoplasmática de espermios (ICSI) y con la fertilización in vitro<sup>44</sup>, aún cuando en este hallazgo pueden influir factores parentales<sup>45</sup>. La Mortalidad Perinatal, alta y progresiva de la pluralidad, se observa en Tabla 3.

Las madres presentan complicaciones graves hasta en el 40% de los casos: pre-eclamsia, eclampsia, HELLP, hígado graso agudo, hipertensión, porque impone una adaptación materna que sobrepasa su capacidad fisiológica, aumentando el riesgo de muerte<sup>5, 38, 39</sup>.

Pese a la satisfacción de las parejas infértiles hay controversia por las complicaciones maternas y perinatales de los embarazos multifetales, por el problema ético de la manipulación de embriones (criopreservación de cigoto y conceptus), por la discriminación en la selección embrionaria y porque aquellos no utilizados no tienen opción de sobrevivir.

El significado de estas complicaciones iatrogénicas ha reorientado actualmente la terapia de la infertilidad a la prevención de la concepción múltiple, mediante la transferencia de un solo embrión<sup>48</sup> o la obtención de uno o dos folículos en ovulación inducida, restringiendo el concepto de éxito a la obtención de un embarazo único. En informe reciente del Registro Chileno de Reproducción Asistida<sup>49</sup> se demuestra una disminución de la media de embriones transferidos de 3.3 en 1999 a 2.7 en 2002, con una disminución de los embarazos de Alto Rango de 13.4 a 6.2 %, lo que expresa un esfuerzo por reducir esta complicación, pero la tasa global de embarazo múltiple, que incluye gemelos, se ha mantenido estable.

Como política de Salud, para los casos en que no se logre el objetivo del embarazo único es necesaria la cobertura asistencia y económica, por el alto riesgo descrito.

Además de la prevención, en la red asistencial está implícita la atención de alta complejidad obstétrica y neonatal, con procedimientos de

## REFERENCIAS

- 1.- KIELY JL, KIELY M. Epidemiologic trends in multiple birth in the United States. 1971-1998. *Twins Res* 2001, 4: 132-133.
- 2.- LOOS R, DEROM C, VLIETINCK R, DEROM R. The East Flanders Prospective Twin Survey (Belgium): a population-based register. *Twin Res* 1998, 1: 167-195.
- 3.- NYGREN KG, ANDERSEN AN. Assisted reproductive technology in Europe, 1999. Results generated from European Registers by ESHRE. *Human Reprod* 2002, 17: 3260-3274.
- 4.- BLICKSTEIN I, GOLDMAN RD, MAZKERETH R. Incidence and birth weight characteristics of twin born to mothers aged 40 years or more compared with 35-39 years old mothers: a population study. *J Perinat Med* 2001, 29: 126-132.
- 5.- SAUER MV, PAULSON RJ, LOBO RA. Oocyte donation to women of advanced reproductive age : pregnancy reesults and obstetrical outcomes in patients 45 years and older. *Human Reprod.* 1996, 11: 2540-2543.
- 6.- GARDNER MO, GOLDENBERG R, CLIVER S, TUCKER J, NELSON K, COOPER R. The origin and the outcome of preterm twin or singleton. *Obstet Gynecol* 1994, 85: 553.
- 7.- KIELY JL. The epidemiology of perinatal mortality in múltiple births. *Bull N Y Acad Med* 1990, 66: 618-37.
- 8.- SPELLACY WN, HANDLER H, FERRE CD. A case control study of 1253 twin pregnancies from a 1982-1987 perinatal data base. *Obstet Gynecol* 1990, 75: 168-171.
- 9.- OHEL G, GRANAT M, ZEEVI D, GOLAN A, WEXLER S, DAVID MP, SCHENKER JG. Advanced ultrasonic placental maturation in twins pregnancies. *AJOG* 1987, 156:76-78
- 10.- BLECKER OP, BREUR W, HUIDEKOPER BL. A study of birthweight, placental weight and mortality of twins as compared to singleton. *Br J Obstet Gyneacol* 1979, 86:111-118.
- 11.- LUKE B, MINOGUE J, WITTER FR, KEITH LG, JONSON TR. The ideal twin pregnancy: patterns of weight gain, discordancy, and length of gestation *AJOG* 1993 169:588-597.
- 12.- POWER WF, KIELY JL. The risks confronting twins: a national perspective. *Am J Obstet Gynecol* 1994, 170:456-461.
- 13.- GOLDENBERG RL, IAMS J, MODOVNIK M, VAN DORSTEN JP, THURNAU G, BOTTOM S, et al. The preterm prediction study: risk factors in twins gestations. *Am J Obstet Gynecol* 1996, 175: 1047-1053.
- 14.- GHAI V, VIDYASAGAR D. Morbidity and mortality factors in twin: an epidemiologic approach. *Clin Perinatol* 1988, 15:123-140.

- 15.-ROUSE DJ, SKOPEC GS, ZLANTNIK FJ. Fundal height as predictor of preterm twin delivery. *Obstet Gynecol* 1993, 81:211.
- 16.-ROMERO R, SHAMMA F, AVILA C, JIMÉNEZ C, CALLAHAN R, NORES J. Infection and labor VI. Prevalence, microbiology and clinical significance of intraamniotic infection in twin gestation with preterm labor. *Am J Obstet Gynecol* 1990, 163:757.
- 17.-MENARD RK, NEWMAN R, KEENAN R. Prognostic significance of prior preterm delivery: Twins or Singleton. *AJOG* 1995, 172:257.
- 18.-LA PLAZA J, ROOT L, TASSANAWIPASA, CERVERA P. Cerebral palsy in twins. *Dev Med Child Neurol* 1992, 34:1053-63.
- 19.-PETTERSON B, NELSON KB, WATSON L, STANLEY F. Twins, Triplets and cerebral palsy in birth in Western Australia in the 1980s. *BMJ* 1993, 307: 1239-43.
- 20.-YOKOYAMA Y, SHIMIZU T, HAYAKAWA K. Prevalence of cerebral palsy in twins, triplets and quadruplets. *Int J Epidemiol* 1995, 24: 943-48.
- 21.-WILLIAMS K, HENNESSY E, ALBERNAN B. Cerebral palsy: effects of twinning, birthweight and gestational age. *Arch Dis Child* 1996, 75: F178-82.
- 22.-GRONBERG H, DAMBER L, DAMBER JE. Studies of genetic factors in prostate cancer in a twin population. *J Urol* 1994, 152 ( 5 Pt1): 1484-1487.
- 23.-SUMETHKUL V, JIRASIRITHAM S, SURA T. Renal transplantation between identical twins: The application of reciprocal full-thickness skin grafts as a guideline for antirejection therapy *Transpl Proc*. 1994, 26: 2141-2142.
- 24.-SEBIRE NJ, SNIJDERS RJM, HUGHES K, SEPULVEDA W, NIKOLAIDES KH. The hidden mortality of monochorionic twin pregnancies. *Br J Obstet Gynecol* 1997, 104: 1203-1207.
- 25.-BERNIRSCHKE K. The contribution of placental anastomoses to prenatal twin damage. *Hum Pathol* 1992, 23: 1319-1320.
- 26.-BAJORIA R, WIGGLESWORTH J, FISK N M. Angioarchitecture of monochorionic placentas in relation to the twin-twin transfusion syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1995, 172: 855- 863.
- 27.-MINAKAMI H, HONMA Y, MATSUBARA S, USHIDA A, SHIRAIISHI H, SATO I. Effects of placental chorionicity on outcome in twin pregnancy. *J Reprod Med* 1999, 44: 595-600.
- 28.-MAIER RF, BIALOBREZESKY B, GROSSA, VOGEL M, DUDDEENHAUSEN JW, OBLADEN M. Acute and chronic fetal hypoxia in monochorionic and dichorionic twins. *Obstet Gynecol* 1995, 86: 973-977.
- 29.-RODRÍGUEZ JG, PORTER H, SIRRTA GM, SOOTHILL PW. Twin to twin transfusion in a dichorionic pregnancy without the oligohydramnios-polyhydramnios sequence. *Br J Obstet Gynecol* 1996, 103:1056.
- 30.-GRATACÓS E, VAN SCHOUBROECK D, CARRERAS E, DEVLIEGER R, ROMA E, CABERO L et al. Impact of laser coagulation in severe twin-twin transfusion syndrome on fetal Doppler indices and venous blood flow volume. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002, 20: 125-130.
- 31.-DE LIA JE, KUHLMAN RS, LÓPEZ KP. Treating previable twin-twin transfusion syndrome with fetoscopic laser surgery: outcomes following the learning curve. *J Perinat Med* 1999, 27: 61-67.
- 32.-HUDGENS DR, CONRADI SE. Sudden death associated with terbutaline sulfate administration. *Am J Obstet Gynecol* 1993, 169: 120-121.
- 33.-VALDÉS E, OKSENBERG D, CORTÉS C. Hígado graso agudo del embarazo: estudio retrospectivo clínico-patológico de 10 casos. *Rev Chil de Obstetricia y Ginecología* 2001, 66, 4: 295-305.
- 34.-DAVIES M, WILKINSON SP, HANIS MA, PORTMAN B, BRUDENELL JM, NEWTON JR et al. Acute liver disease with encephalopathy and renal failure in late pregnancy and early puerperium: a study of fourteen patients. *Br J Obstet Gynaecol* 1980, 87: 1005.
- 35.-CASTRO M, FASSETT M, REYNOLDS T, SHAW K, GOODWIN T. Reversible peripartum liver failure: A new perspective on the diagnosis, treatment and cause of acute fatty liver of pregnancy, based on 28 consecutive cases. *Am J Obstet Gynecol* 1999, 181(2): 389 – 395.
- 36.-POCKROS PJ, PETERS RL, REYNOLDS TB. Idiopathic fatty liver of pregnancy: findings in ten cases. *Medicine*. 1984, 63: 1-11.
- 37.-REYES H, SANDOVAL L, WAINSTEIN A, RIBALTA J, DONOSO S, SMOCK G et al. Acute fatty liver of pregnancy: a clinical study of 12 episodes in 11 patients. *Gut* 1994, 35: 101-106.
- 38.-SENAT MV, ANCEL PY, BOUVIER-COLLE MH, BREART G. How does multiple pregnancy affect maternal mortality and morbidity?. *Clin Obstet Gynecol* 1998, 41: 79-83.
- 39.-CONDE-AGUDELO A, BELIZAN J. Maternal mortality and associated with multiple pregnancy. *Twins Res* 1999, 2:S3.
- 40.-BLICKSTEIN I, JAQUES DL. The Maria triplet database:1988-2000. In Keith LG, Blickstein I, editors. *Triplet pregnancies and their consequences*. New York: The Parthenon Publishing Group. 2002, 267-291.
- 41.-KIELY JL, KIELY M, BLICKSTEIN I. Contribution of the rise in multiple birth to a potential increase in cerebral palsy. *Pediatr Res* 2000, 47: 314 A.
- 42.-STROMBERG B, DAHLQUIST G, ERICSON A, FINNSTROM O, KOSTER M, STJERNQVIST K. Neurological sequelae in children born after in vitro fertilization: a population-based study. *Lancet* 2002, 359: 461-465.
- 43.-BLICKSTEIN I, VERHOEVEN HC, KEITH LG. Zygotic splitting after assisted reproduction. *N England J Med* 1999, 340: 738-739.

- 44.-HANSEN M, KURINCZUK JJ, BOWER C, WEBB S. The risk of major birth defects after intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization. *N England J Med* 2002, 346: 725-730.
- 45.-LUDWIG M, KATALINIC A. Malformation rate in fetus and children conceived after ICSI: results of a prospective cohort study. *Reprod Biomed Online* 2002, 5: 171-178.
- 46.-NEWMAN RB. Management of triplets and other high order multiples. In: Newman RB, Luke B, editors. *Multifetal pregnancy*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2000: 192-219.
- 47.-FRANCOIS K, ALPERIN A, ELLIOT JP. Outcome of quintuplet pregnancies. *J Reprod Med* 2001, 46: 1047-1051.
- 48.-HAMBERGER L, HAZEKAMPJ. Towards single embryo transfer in IVF. *J. Reprod Immunol* 2002 , 55: 141-148.
- 49.-BALMACEDA J, GALDAMES V. *Registro Chileno de Reproducción Asistida 2002*. Editorial.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)

## ARTÍCULOS ORIGINALES

# Cuadros depresivos y utilización de servicios de salud en mujeres de la isla de Chiloé

RUBÉN ALVARADO<sup>(1)</sup>, JACOBO NUMHAUSER<sup>(2)</sup>, LUISA GALÁN<sup>(3)</sup>

## RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de lo que sucede en nuestro país respecto de la relación entre depresión y uso de servicios sanitarios, a través de describir la autovaloración del estado de salud mental y del uso de servicios sanitarios generales y especializados, en dos muestras de mujeres adultas de la isla de Chiloé.*

*Se trata de dos estudios transversales, cuyas muestras fueron extraídas de las mismas zonas de Chiloé, en forma casi simultánea. La muestra poblacional es de tipo aleatoria y está constituida por 153 mujeres y la de consultantes de APS es de tipo accidental y está compuesta por 123 mujeres. Se aplicó una encuesta para valorar la existencia de un cuadro depresivo, la autoevaluación del estado de salud mental y la utilización de diversos servicios sanitarios.*

*Poco menos de la mitad de las mujeres de ambas muestras considera estar “deprimida” o “ansiosa”, y en contraste con una escala estandarizada se aprecian muy pocos falsos negativos y bastantes falsos positivos. Una baja proporción de quienes presentaron un cuadro depresivo recibió atención especializada en el año previo a la entrevista. Una elevada proporción de las mujeres con cuadros depresivos ha estado en contacto con servicios sanitarios, y esta cifra es similar a la descrita por las mujeres sin cuadro depresivo (excepto para servicios de urgencia). Aquellas con trastornos depresivos muestran una mayor cantidad de consultas en diferentes dispositivos de atención en salud, que es más de dos veces a la observada en las mujeres que no tienen un cuadro depresivo.*

*La autoevaluación del estado de salud mental debe ser utilizada con cuidado para la identificación de casos con cuadros depresivos en la práctica clínica y en la investigación operativa. La elevada proporción de mujeres con cuadros depresivos que acuden a servicios de salud determina una oportunidad para el desarrollo de estrategias de detección y tratamiento. Lo anterior permitiría mejorar el bajo porcentaje de mujeres que reciben algún tratamiento por su cuadro depresivo. Finalmente, las mujeres con cuadros depresivos generan una mayor demanda de consultas sobre el sistema sanitario general, lo que conlleva mayores costos.*

**Palabras clave:** *Uso de servicios sanitarios, demanda de atención en salud, depresión.*

(1) Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. ralvarado@med.uchile.cl

(2) Unidad de Salud Mental Hospital de Ancud.

(3) Magíster (c) en Salud Pública. Universidad de Chile.

## ABSTRACT

---

### DEPRESSIVE SYMPTOMS AND SIGNS AND USE OF HEALTH SERVICES IN WOMEN FROM CHILOÉ ISLAND

*The objective of this paper is that of contributing to the awareness of what happens in our country with respect to the relation between depression and the use of health services, by means of describing the self-appraisal of the state of mental health and the use of general and specialized health services, in two samples of adult women from Chiloé island.*

*It involves two transversal studies, the samples of which were extracted from the same area of Chiloé almost simultaneously. The populational sample is of a random type and consists of 153 women, and the APS consultant sample is of an accidental type and consists of 123 women. A survey was applied to value the existence of depressive symptoms and signs, a self-appraisal of the state of mental health, and the use of different health services.*

*Slightly less than half the women of both samples considered being "depressed" or "anxious", and in contrast with a standardized scale, very few false negatives could be appraised, as well as many false positives. A low proportion of those who presented depressive symptoms had received specialized attention during the year previous to the interview. A high proportion of the women with depressive symptoms has been in contact with health services, and this number is similar to that of women without depressive symptoms (except for emergency services). Those with depressive disorders present a larger amount of visits to outpatient or other health services, which is more than double that observed in women who do not have depressive symptoms and signs. Self-appraisal of the state of mental health must be dealt with carefully for the identification of cases with depressive signs and symptoms in clinical practice and operative research. The high proportion of women with depressive symptoms and signs who resort to health services, determine an opportunity for the development of detection and treatment strategies. This fact would allow for the improvement of the low percentage of women receiving some treatment for their depressive symptoms. Finally, women with depressive symptoms generate a greater demand for medical office, outpatient or emergency service visits, a fact which signifies higher costs.*

**Key Words:** *Health services use, health care demands, depression.*

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos depresivos constituyen una de las principales causas específicas en la carga de enfermedad para todo el mundo<sup>1</sup>, y las proyecciones hacia el año 2020 plantean que su tendencia creciente los ubicará en el segundo lugar con un 5,7% del total de Avad perdidos<sup>2</sup>. Su elevada prevalencia poblacional, su tendencia a la cronicidad y su asociación con otras condiciones mórbidas lo transforman en un importante problema de salud pública, capaz de producir una elevada demanda sobre los sistemas de atención en salud, con los consecuentes costos asociados.

Es conocido que la utilización de servicios como objeto de estudio es un fenómeno complejo

y dinámico<sup>3</sup>, donde interactúan diversos factores que determinan la demanda de atención (características de la persona, características de su red social, tipo de problema de salud, etc.) con la oferta de servicios existente. Además, el uso de servicios no siempre muestra una distribución normal y la característica de esta función de distribución puede variar con el tiempo<sup>3</sup>. Aunque para la recolección de datos se prefiere el uso de registros, se ha reportado que existe una alta concordancia entre éstos y el autorreporte que las personas hacen<sup>4</sup>.

Se sabe que una parte importante de las personas que consulta en atención primaria presenta un trastorno depresivo, llegando a ser de 29,5% en Santiago de Chile<sup>5</sup>. Sin embargo, la mayoría no consulta directamente por su

problema afectivo<sup>6</sup>, y en pocos casos el cuadro es diagnosticado por el médico y tratado adecuadamente<sup>7-9</sup>.

Diversos estudios demuestran que las personas que padecen un cuadro depresivo, tienden a tener una mayor utilización de servicios sanitarios y sociales. Este ha sido un hallazgo consistente en los grandes estudios poblacionales de carácter transversal realizados en USA y Europa<sup>10-13</sup>. De igual forma, se ha reportado una asociación entre depresión y un gran uso de servicios sanitarios, tanto en estudios transversales<sup>14</sup>, como en estudios de casos y controles<sup>15</sup>, así como en estudios longitudinales<sup>16</sup>.

Se han señalado algunas hipótesis respecto de los posibles mecanismos que pudieran estar involucrados. Una de ellas es que existen características de personalidad que predisponen al desarrollo de un cuadro depresivo a la vez que a una mayor utilización de servicios<sup>17</sup>. Otra afirma que es el distrés emocional el que subyace a la depresión y a la búsqueda de atención en salud, fundándose en la contundente evidencia que asocia distrés y uso de servicios<sup>4 y 18</sup>.

Finalmente, se ha planteado que las personas que padecen una depresión tienen una mayor predisposición a sentir dolor (dada la existencia de mecanismos neurofisiopatológicos comunes entre depresión y dolor), lo que a su vez motivaría la búsqueda de atención médica<sup>19</sup>.

Esto último es consistente con la elevada frecuencia de cuadros depresivos entre las personas que consultan en medicina general y el hecho de que el trastorno afectivo no sea la causa directa de consulta.

En Chile, la asociación entre depresión y trastornos depresivos ha sido poco estudiada. Las publicaciones existentes se refieren a unas pocas zonas del país, con datos que fueron tomados hace más de una década (habiéndose introducido durante este período importantes cambios en el sistema de atención en salud mental), y donde el análisis se hace sobre la totalidad de los trastornos mentales sin diferenciar los cuadros depresivos<sup>20</sup>. En un estudio transversal de tipo poblacional realizado en la ciudad de Santiago, se señala que no existen diferencias en la proporción de personas que ha

utilizado servicios generales de salud, al comparar el grupo que presenta un trastorno mental con el que no lo padece (46,5% v/s 46,0%). Sin embargo, una mayor proporción de los primeros ha tenido consultas con profesionales del campo de la salud mental (16,5% v/s 8,1%). En un reporte posterior del mismo grupo de investigación<sup>21</sup>, con una muestra ampliada a cuatro zonas del país, los resultados siguen siendo similares: a) tanto las personas que presentan un trastorno mental como las que no, muestran una igual utilización de servicios sanitarios generales (en contraste con lo reportando en estudios extranjeros); b) las personas que presentan un trastorno mental hacen mayor uso de servicios especializados en estos problemas, y c) poco más de un tercio de las personas que tienen un trastorno mental ha recibido atenciones para este problema.

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de lo que acontece en nuestro país sobre la relación entre depresión y uso de servicios sanitarios, específicamente a través de describir lo que sucede en dos muestras de mujeres adultas de la isla de Chiloé (una de tipo poblacional y la otra de consultantes en atención primaria), sobre la autovaloración del estado de salud mental y del uso de servicios sanitarios generales y especializados.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio transversal que recoge la información sobre uso de servicios de salud en forma retrospectiva referida al año anterior (12 meses previos) y está basado en dos muestras de mujeres: a) la primera de ellas es de tipo poblacional, y b) la segunda está compuesta por mujeres que acuden a la consulta de morbilidad general a postas rurales y consultorios de atención primaria. Todas residen en diferentes zonas de la Isla de Chiloé.

**Universo y muestra** Este trabajo tiene dos universos de referencia. El primero corresponde a todas las mujeres adultas, de 18 a 64 años, beneficiarias de Fonasa, que viven en la Isla Grande de Chiloé; y el segundo, mantiene las mismas características agragándose el hecho

que consultan a medicina general en sus correspondientes centros de atención primaria.

La primera muestra fue de tipo aleatoria estratificada y mantiene la proporción urbano/rural que existe en la isla. Los casos fueron extraídos desde las siguientes zonas: Ancud, Castro, Achao, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Vélez, Chonchi, Chacao, Caulin, Linao, Puntra, Manao, Quetalco y Calen. La selección al azar se hizo utilizando la fichas familiares en las zonas rurales y el listado de inscritos para el per cápita en las áreas urbanas. La muestra estuvo constituida por 153 casos, tamaño que permite un nivel de confianza del 95% y un tamaño máximo de error de 4% (considerando una prevalencia cercana al 7%).

La segunda muestra fue de tipo accidental, tomada por cuotas proporcionales de acuerdo al tamaño poblacional de cada lugar. Los casos provienen de los centros de atención primaria ubicados en las mismas zonas de donde se extrajo la muestra poblacional. Para este caso, el tamaño de muestra se calculó considerando una prevalencia cercana al 10% ( $p=0.1$ ), con un nivel de confianza del 95% y un tamaño máximo de error de 5%. Se eliminaron 15 casos por información incompleta en las encuestas o en el registro médico. La muestra final estuvo constituida por 123 mujeres.

Se cotejaron los casos para evitar que una misma persona estuviera en ambas muestras, situación que no se dio en ningún caso.

En ambos casos, los encuestadores fueron enfermeras, asistentes sociales y técnicos paramédicos, especialmente capacitados para realizar esta encuesta. Los datos para la primera muestra se recogieron entre junio y julio del año 2001, y los de la segunda muestra entre agosto y octubre del mismo año.

En la Tabla 1 se presentan las características de ambas muestras.

El promedio y la mediana de edad se encuentran alrededor de los 40 años para ambas muestras. Respecto del estado civil, en ambas muestras predominan las mujeres casadas (alrededor de 2/3 de ellas), seguidas de las solteras y luego las convivientes.

Respecto del lugar de residencia, alrededor de la mitad de las mujeres viven en áreas urbanas

**Tabla 1.** Características de las mujeres que conforman la muestra poblacional (n = 153) y la de consultantes por morbilidad general en centros de APS, de la isla de Chiloé (n = 123)

Variable	Muestra poblacional	Muestra de consultantes
<b>Edad</b>		
•promedio (d.e.)	40,9 (10,5)	41,4 (10,9)
•mediana	39,5	40
<b>Estado civil</b>		
•soltera	14,4%	17,1%
•casada	68,6%	64,2%
•conviviente	9,2%	12,2%
•separada	3,3%	3,3%
•viuda	4,6%	3,3%
<b>Lugar de residencia</b>		
•urbano	64,5%	44,7%
•rural	35,5%	55,3%
<b>Escolaridad alcanzada</b>		
•sin instrucción formal	2,6%	4,1%
•enseñanza básica	65,4%	68,3%
•enseñanza media	23,5%	22,8%
•enseñanza superior	8,5%	4,9%
<b>Mediana de años de estudio</b>	8	6
<b>Actividad laboral</b>		
•dueña de casa	64,5%	65,9%
•trabajo ocasional remunerado	13,2%	13,8%
•trabajo estable remunerado	21,1%	17,9%
•otra situación	1,3%	2,4%
<b>Participación social</b>		
•ninguna u ocasional	64,1%	45,5%
•siempre o todo el tiempo	35,9%	54,5%

o igual proporción en áreas rurales. Sin embargo, la muestra de consultantes presenta una proporción menor de residentes en zonas urbanas respecto de la muestra poblacional (44,7% v/s 64,5% respectivamente).

En cuanto al nivel de escolaridad alcanzado, ambas muestras tienen similar distribución: cerca de 2/3 han llegado hasta enseñanza básica y poco más de 1/5 lo ha hecho hasta la enseñanza media. Sin embargo, la muestra poblacional tiene una mediana de años de estudio aprobados que es mayor a la observada en la muestra de consultantes (8 v/s 6 respectivamente), lo que podría explicarse por la mayor proporción de mujeres que son residentes en zonas urbanas en la primera muestra, donde es mayor el acceso a instituciones educacionales.

Ambas muestras tienen una distribución similar respecto de la actividad laboral, donde cerca de 2/3 de las mujeres concentran su actividad en la casa y no perciben remuneración adicional.

Finalmente, se observan diferencias respecto del porcentaje de mujeres que mantiene una participación social activa: 35,9% en la muestra poblacional y 54,5% en la muestra de consultantes.

**Instrumentos utilizados** Los instrumentos utilizados en este estudio fueron los siguientes:

- a. Una encuesta de datos personales, que explora la información sobre edad, estado civil y situación de pareja, personas con las que vive, número de hijos, nivel de escolaridad, situación laboral, lugar donde vive y participación en organizaciones sociales. Las preguntas están pre-codificadas y fueron sometidas a un proceso de validación semántica previa.
- b. Una escala para medir trastornos depresivos, ansiosos y somatoformes<sup>22</sup>, que está compuesta por 35 preguntas pre-codificadas que permiten diferenciar los tres tipos de cuadros (Subescala para Trastornos Depresivos, Subescala para Trastornos Ansiosos y Subescala para Trastornos Somatoformes), y puede ser utilizada en forma dimensional o categorial (en este último se diferencian tres categorías en cada caso: sin cuadro clínico, con cuadro subclínico y con trastorno clínico); que fue construida, validada y estandarizada en

nuestro país usando como referencia los criterios diagnósticos DSM III-R para dichos trastornos. Para este trabajo se utilizan los datos provenientes de la Subescala de Trastornos Depresivos y en algunos de los análisis se engloba en el concepto de “cuadro depresivo” a los cuadros subclínicos y a los trastornos depresivos en forma conjunta.

- c. Una encuesta que solicita la autoevaluación del estado de salud mental y el uso de servicios de salud (públicos y privados) en los 12 meses previos a la entrevista, diferenciando el tipo de servicio al que acude y la cantidad de veces en que lo hizo. Para el análisis de los datos en la muestra de consultantes en APS no se consideró la consulta donde se realizó la entrevista.

**Análisis de los datos** Para la clasificación de los casos se utilizaron las categorías de la Subescala para Trastornos Depresivos<sup>22</sup>. Para los estudios de asociación se realizó análisis de varianza acompañado de comparaciones múltiples (o prueba de Kruskal-Wallis cuando correspondía) y prueba de chi cuadrado, dependiendo del tipo de variables que se incorporaban al análisis.

Todo el análisis estadístico se realizó en EPI INFO 6.04.

## RESULTADOS

### Autoevaluación del estado emocional

En la tabla 2 se muestra la autoevaluación del estado emocional, que corresponde a la respuesta frente a la pregunta: “¿se considera actualmente ‘deprimida’ o ‘ansiosa’?”.

En la muestra poblacional un 20,9% responde que “no” y un 37,9% que “sólo un poco”, lo que suma un 58,8% del grupo estudiado. Por tanto, un 41,2% responde en forma afirmativa: 22,9% dice que “sí” y 18,3% que “sí, mucho”.

Con la finalidad de ver si la autoevaluación se relacionaba con los resultados en la subescala de depresión se procedió a comparar la respuesta sobre autoevaluación con la puntuación obtenida y la clasificación que se deriva de esta. Respecto de lo primero (Tabla 2), si se comparan las

puntuaciones en la subescala de depresión se puede apreciar que los promedios de cada grupo tienden a crecer progresivamente, desde los que responden “no” hasta los que responden “sí, mucho” ( $p < 0,0000$ ). En el análisis de comparaciones múltiples se encontró que sólo entre el grupo que responde “sólo un poco” y “sí” no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,0982$ ). Por otra parte, en la Tabla 2 también se puede observar que hay una estrecha relación entre la autoevaluación y la clasificación clínica ( $p < 0,0000$ ): un 96,9% de los que responden “no” se ubican en la categoría correspondiente a sin cuadro clínico, situación que sólo ocurre en el 28,6% de los que responde “sí, mucho”, donde un 50,0% se ubica en la categoría de cuadro subclínico y un 21,4% en la de trastorno depresivo.

En el caso de la muestra de consultantes de APS (Tabla 2), un 16,3% respondió “no” a la pregunta, un 35,0% respondió “sólo un poco” y 48,7% respondió que “sí” y “sí, mucho”. Esta última cifra es sólo un poco mayor a la observada en la muestra poblacional, indicando que no habrían grandes diferencias respecto de la autoevaluación del estado emocional entre ambos grupos.

Al igual que en el caso anterior, se encontró que la puntuación en la subescala de depresión crecía progresivamente desde el grupo que respondía “no” hasta el que respondía “sí, mucho” ( $p < 0,0000$ ) (Tabla 2). El análisis de comparaciones múltiples mostró que no había diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación de los grupos “no” y “sólo un poco” ( $p = 0,1043$ ), así como entre los grupos que responden “sí” y “sí, mucho” ( $p = 0,0551$ ). También se puede observar que existe asociación entre la autoevaluación y la ubicación de la persona dentro de una categoría clínica: un 100% de las que responde “no” se clasifican como sin cuadro clínico y sólo un 27,8% queda en esta categoría entre las que responden “sí, mucho” (Tabla 2,  $p < 0,0000$ ).

En general, se puede afirmar que un poco menos de la mitad de las mujeres se autoevalúa como siendo afectada en su estado emocional (siendo un poco más elevada la proporción en la muestra de consultantes en APS), y con una estrecha asociación entre la autoevaluación y los resultados en un estándar externo como lo es una escala para valorar la existencia de cuadros depresivos.

**Tabla 2.** Autoevaluación del estado emocional(\*) en dos muestras de mujeres de la isla de Chiloé, una de tipo poblacional ( $n = 153$ ) y otra de consultantes en centros de APS ( $n = 123$ )

Autoevaluación	Distribución		Clasificación de acuerdo a la escala			Puntaje	
	n	%	Sin cuadro	Cuadro subclínico	Trastorno depresivo	prom	(de)
<b>Muestra Poblacional</b>							
•No	32	20,9	96,9	-	3,1	3,3	(4,7)
•Sólo un poco	58	37,9	84,5	15,5	-	7,8	(3,8)
•Sí	35	22,9	71,4	22,9	5,7	9,3	(4,8)
•Sí, mucho	281	8,3	28,6	50,0	21,4	15,5	(5,3)
<b>Total</b>	153	100,0					
<b>Muestra de consultantes</b>							
•No	20	16,3	100,0	-	-	5,3	(2,3)
•Sólo un poco	43	35,0	88,4	9,3	2,3	7,2	(4,5)
•Sí	42	34,1	45,2	40,4	14,3	12,5	(5,4)
•Sí, mucho	18	14,6	27,8	38,9	33,3	15,7	(6,7)
<b>Total</b>	123	100,0					

(\*) Nota: corresponde a la pregunta: “¿se considera actualmente ‘deprimida’ o ‘nerviosa’?”

### Contacto con servicios especializados

En la Tabla 3 se presenta la frecuencia con que las mujeres señalaron haber estado en contacto con servicios especializados para tratamiento psiquiátrico y/o psicológico durante el año previo a la entrevista (se considera positivo si el tratamiento está siendo recibido en el momento de ser encuestada), en el caso de ambas muestras estudiadas.

En general, sólo un bajo porcentaje de las personas que presentan un cuadro subclínico o un trastorno depresivo al momento de la entrevista han estado (o están) en contacto con un tratamiento especializado de tipo psiquiátrico y/o psicológico. En la muestra poblacional, han estado en tratamiento un 25,8% de las que presentan un cuadro subclínico y un 11,1% de las que tienen un trastorno depresivo, siendo esta última cifra muy cerca de la del promedio del grupo total (10,5%).

En la muestra de consultantes de APS las cifras son un poco más elevadas respecto de su propio promedio (7,2%): un 14,3% en las que puntúan como un cuadro subclínico y un 30,8% de las que presentan un trastorno depresivo.

Es interesante notar que en la muestra de consultantes cerca de un tercio de las mujeres que tiene un trastorno depresivo ha estado en contacto con tratamiento psiquiátrico y/o psicológico en el año previo, situación que baja a sólo un 11,1% con un trastorno depresivo en la muestra poblacional. Esto tiende a confirmar

lo señalado en estudios extranjeros en relación a que las mujeres de muestras poblacionales y las de muestras de consultantes, son diferentes respecto de la propensión a buscar ayuda para sus problemas de salud mental.

### Uso de servicios sanitarios

En las Tablas 4 y 5 se muestra la frecuencia de uso de diferentes servicios sanitarios públicos y privados durante el año previo a la entrevista, en ambas muestras.

En la muestra poblacional, durante el año previo, un 41,2% ha acudido a su posta rural o consultorio de atención primaria; un 15,0% lo ha hecho a un servicio de urgencia; un 14,4% ha recibido atención en un centro ambulatorio de un hospital, y un 14,4% ha ido a una consulta privada. A modo de síntesis, un 54,2% ha acudido a cualquier dispositivo sanitario del sistema público y un 62,7% lo ha hecho en cualquier dispositivo sanitario (público y/o privado).

En la Tabla 4 se puede observar que en la muestra poblacional las mujeres con un cuadro depresivo tienden a usar más servicios sanitarios, tanto respecto de la proporción de ellas que lo han hecho al menos una vez, como en relación a la cantidad de veces que esto ha ocurrido. Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, con excepción de los servicios de urgencia. En este dispositivo, un 44,4% de las mujeres con un trastorno depresivo ha consultado al menos una vez en el

**Tabla 3.** Antecedente de haber estado en tratamiento psicológico y/o psiquiátrico en el año previo a la entrevista, en dos muestras de mujeres de la isla de Chiloé, una de tipo poblacional (n = 153) y otra de consultantes en centros de APS (n = 123)

Presencia de un cuadro depresivo	Antecedente de haber estado en tratamiento			
	No		Si	
	n	%	n	%
<b>Muestra poblacional</b>				
•Sin cuadro clínico	106	93,8	7	6,3
•Cuadro subclínico	23	74,2	8	25,8
•Trastorno depresivo	8	88,9	1	11,1
<b>Total</b>	137	89,5	16	10,5
<b>Muestra de consultantes</b>				
•Sin cuadro clínico	81	98,8	1	1,2
•Cuadro subclínico	24	85,7	4	14,3
•Trastorno depresivo	9	69,2	4	30,8
<b>Total</b>	114	92,7	9	7,2

**Tabla 4.** Uso de servicios sanitarios en el año previo a la entrevista, según tipo de dispositivo y presencia de un cuadro depresivo, en una muestra poblacional (n=153), de la isla de Chiloé

Tipo de servicio	Presencia de un cuadro depresivo			p - value
	Sin cuadro clínico	Cuadro subclínico	Trastorno depresivo	
<b>Porcentaje de personas que han tenido atención en ese lugar</b>				
•Posta rural o centro APS	42,5	32,3	55,5	0,3935
•Servicio de urgencia	10,6	22,6	44,4	0,0100
•At. ambulatoria hospitales	13,3	19,4	11,1	0,6658
•Cualquier servicio público	51,3	61,3	66,7	0,4568
•Atención privada	14,2	16,1	11,1	0,9233
•Cualquier servicio público y/o privado	61,1	67,7	66,7	0,7682
<b>Nº de consultas promedio por persona, en cada lugar de atención</b>				
•Posta rural o centro APS	1,1 (1,7)	1,7 (3,5)	1,6 (2,3)	0,5936
•Servicio de urgencia	0,1 (0,5)	0,5 (1,5)	2,6 (3,7)	0,0032
•At. ambulatoria hospitales	0,4 (1,6)	0,6 (2,2)	0,1 (0,3)	0,9078
•Cualquier servicio público	4,2 (4,3)	6,1 (8,4)	10,4 (9,2)	0,0839
•Atención privada	0,4 (1,8)	0,0 (0,2)	0,2 (0,6)	0,3819
•Cualquier servicio público y/o privado	2,0 (2,7)	3,2 (4,7)	4,3 (5,5)	0,3733

último año (con un promedio de 2,6 consultas), en contraste con el 22,6% de las que presentan un cuadro subclínico (con un promedio de 0,5 consulta) y un 10,6% de las que no tienen un cuadro clínico (con un promedio de 0,1 consulta).

En la muestra de consultantes de APS, se encontró que en el año anterior un 62,6% había acudido a una posta rural y/o un consultorio de APS; un 39,0% lo había hecho a un servicio de urgencia; un 18,7% tenía, al menos, una atención en un centro ambulatorio de un hospital, y un 9,8% había tenido una consulta privada. En síntesis, un 78,9% ha acudido a algún dispositivo del sistema público y un 79,7% lo ha hecho en cualquier dispositivo (público y/o privado).

Respecto de la asociación entre uso de servicios sanitarios y la presencia de un cuadro depresivo, se aprecia una situación semejante a la descrita para la muestra poblacional (Tabla

5). También en este caso una mayor proporción de las mujeres que presentan un trastorno depresivo ha hecho uso de servicios sanitarios en el último año, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. De igual forma, las mujeres con un trastorno depresivo tienen una mayor cantidad de consultas que los otros dos grupos, y las que tienen un cuadro subclínico tienen una cifra más elevada que las que no muestran un cuadro clínico. Sin embargo, estas diferencias sólo fueron significativas para las consultas en APS (posta rural y consultorio).

## DISCUSIÓN

Este trabajo es uno de los pocos en nuestro país que ha tenido por objetivo valorar la relación entre la existencia de un problema de salud mental (en este caso cuadros depresivos) y la

utilización de servicios sanitarios. A su vez, es el único que utiliza una muestra poblacional y una muestra de consultantes en centros de APS, pertenecientes a las mismas áreas geográficas y cuya información fue recogida muy próxima en el tiempo. Esto es de importancia para el objetivo de este trabajo, ya que en epidemiología psiquiátrica es ampliamente reconocido que se trata de dos poblaciones con características diferentes, tal como lo describieron<sup>23-24</sup> en sus ya clásicas publicaciones al respecto.

Por otra parte, este trabajo tiene algunas limitaciones que requieren ser analizadas antes de proceder a la discusión de los resultados encontrados. La primera limitación se refiere a los tamaños muestrales; dado que son muestras pequeñas comparadas con otros estudios nacionales, los errores  $\alpha$  y  $\beta$  en las pruebas de hipótesis tienden a ser más elevados. A pesar

de lo cual, los resultados son coincidentes con los descritos para otras zonas del país<sup>21</sup>. La segunda limitación proviene del método basado en preguntar a las personas seleccionadas sobre la utilización de servicios que han hecho durante el año previo a la entrevista, lo que pudiese contener un sesgo de memoria. Este ha sido el mismo método usado en la mayoría de los estudios previos (nacionales y extranjeros), y existe al menos una evidencia que señala que no hay diferencias significativas entre lo descrito por las personas y el registro que hay en sus fichas clínicas<sup>4</sup>, no existiendo antecedentes en el sentido contrario. La tercera limitación corresponde a la necesidad de extender las conclusiones sólo al universo al cual pertenecen las personas que conforman la muestra, a pesar de lo cual es importante constatar que nuestros resultados son consistentes con lo descrito para

**Tabla 5.** Uso de servicios sanitarios en el año previo a la entrevista(\*), según tipo de dispositivo y presencia de un cuadro depresivo, en una muestra de consultantes en centros de APS (n = 123), de la isla de Chiloé

Tipo de servicio	Presencia de un cuadro depresivo			p - value
	Sin cuadro clínico	Cuadro subclínico	Trastorno depresivo	
<b>Porcentaje de personas que han tenido atención en ese lugar</b>				
•Posta rural o centro APS	58,5	64,3	84,6	0,1917
•Servicio de urgencia	36,6	39,3	58,3	0,4951
•At. ambulatoria hospitales	23,1	14,3	-	0,1093
•Cualquier servicio Público	78,4	75,0	92,3	0,4289
•Atención privada	12,2	3,6	7,7	0,3998
•Cualquier servicio público y/o privado	79,3	75,0	92,3	0,4344
<b>Nº de consultas promedio por persona, en cada lugar de atención</b>				
•Posta rural o centro APS	2,5 (3,0)	4,1 (5,4)	6,3 (4,5)	0,0170
•Servicio de urgencia	1,0 (2,1)	0,9 (1,4)	4,1 (5,8)	0,2084
•At. ambulatoria hospitales	0,8 (2,0)	1,1 (3,1)	-	0,1430
•Cualquier servicio Público	4,2 (4,3)	6,1 (8,4)	10,4 (9,2)	0,0839
•Atención privada	0,4 (1,8)	0,0 (0,2)	0,2 (0,6)	0,3819
•Cualquier servicio público y/o privado	4,6 (4,8)	6,1 (8,4)	10,5 (9,4)	0,1145

(\*) Nota: para el análisis se excluye la consulta en APS que se hizo en el momento de la entrevista.

otras zonas del país, lo que permite adicionar evidencia en el mismo sentido a la ya existente.

A nuestro parecer, hay cuatro aspectos que son relevantes para la discusión de los resultados encontrados.

El primero corresponde al grado de coincidencia entre la autoevaluación de la mujer con los resultados en la subescala de depresión, ya sea analizada desde una perspectiva dimensional o categorial. En el primer caso, es claro que la puntuación promedio crece progresivamente desde el grupo que señala no estar “deprimida” o “nerviosa” hasta el grupo que refiere estarlo. Y el análisis de comparaciones múltiples permite apreciar que en ambos grupos, hay una diferencia significativa entre los que responden “no” y los que responden “sí” (en cualquiera de sus dos categorías). Por otra parte, desde una perspectiva categórica se observa que la autoevaluación tiende a tener un valor predictivo negativo muy elevado y un valor predictivo positivo sólo moderado: cuando una mujer responde que “no” es altamente probable que en la escala sea clasificada como no teniendo un cuadro depresivo (96,9% y 100,0% respectivamente en cada muestra), y cuando responde que “sí” (en sus dos categorías) tiene una probabilidad de 0,52 de tener un cuadro depresivo (subclínico o trastorno) en la muestra poblacional y una probabilidad de 0,60 en la muestra de consultantes de APS. Estos resultados son relevantes para la práctica clínica y para la investigación operativa, donde habría que tener cuidado cuando se utiliza un solo criterio para la identificación y/o definición de caso con cuadro depresivo, ya que existe el riesgo de sobredimensionar la cantidad de casos incluyendo una proporción alta de falsos positivos.

Un segundo aspecto es la constatación de que una baja proporción de las mujeres que presentaban un cuadro depresivo (subclínico o trastorno) tenía el antecedente de haber estado en algún tratamiento psicológico y/o psiquiátrico en el año previo a la entrevista: 22,5% en la muestra poblacional y 20,5% en la muestra de consultantes de APS. Si solamente observamos el grupo que obtiene una puntuación correspondiente a un trastorno depresivo los

resultados son parecidos, con diferencias entre ambas muestras: 11,1% en la muestra poblacional y 30,8% en la muestra de consultantes de APS. En síntesis, sólo una proporción menor de las mujeres que requerirían un tratamiento lo están recibiendo, y esto es relevante para la efectividad del sistema sanitario frente a un problema que se ha transformado en una prioridad de salud pública. Nuestros resultados son coincidentes con los descritos por<sup>21</sup> para la totalidad de los trastornos mentales en otras cuatro zonas del país.

Hay unos pocos casos donde la escala utilizada muestra que no existe un cuadro depresivo y las personas refieren haber estado en contacto con la atención especializada en el año previo. Esto puede tener al menos tres explicaciones: a) que presentó un cuadro depresivo y al momento de aplicar la escala se encontraba en remisión completa; b) que puede haber sido atendida por otro trastorno mental, y c) que puede haber consultado sin haber tenido un cuadro depresivo u otro trastorno mental. Esta última hipótesis puede ser plausible dado el hallazgo de que la autoevaluación muestra un moderado valor predictivo positivo y a su vez puede ser una fuerte motivación para buscar ayuda especializada. La implicancia de esto último corresponde al riesgo de una inadecuada utilización de recursos especializados que lleva a la ineficiencia del sistema de atención sanitaria. Se trata de un aspecto que debe ser explorado en futuras investigaciones.

Un tercer punto que vale la pena resaltar es la elevada proporción de mujeres con un cuadro depresivo que ha tenido contacto con servicios sanitarios: alrededor de 2/3 en la muestra poblacional y 4/5 en la muestra de consultantes. Esto significa que la mayoría de las mujeres con un cuadro depresivo entra en contacto con dispositivos del sistema sanitario, lugar donde podría ser detectadas para luego recibir un tratamiento oportuno y adecuado, todo lo cual determinaría un impacto poblacional positivo sobre este problema. El mayor obstáculo está en la baja capacidad de detección que muestra el sistema sanitario, tal como fue descrito en un reporte previo para la muestra de consultantes de APS<sup>2</sup>.

El cuarto aspecto corresponde a la discusión acerca de la posible asociación entre la presencia de un trastorno depresivo y una mayor demanda de atención en servicios sanitarios generales.

Existe abundante evidencia extranjera, que utiliza diversos diseños de investigación, que constata esta asociación<sup>10-16</sup>. Sin embargo, los resultados del único estudio reportado en nuestro país, para trastornos mentales en general (siendo los trastornos depresivos los más prevalentes dentro de todos los que fueron estudiados), no corroboran esta asociación, o sea, no hay diferencias en la utilización de servicios sanitarios generales entre la población que padece un trastorno mental y la que no.

Si bien encontramos que no existían diferencias estadísticamente significativas respecto de la utilización de servicios sanitarios generales entre los que no tenían un cuadro clínico y los que si presentaban un cuadro depresivo (con la sola excepción de los servicios de urgencia en la muestra poblacional), creemos que es importante profundizar en los datos y en la forma en que se hace el análisis, antes de arribar a las conclusiones.

Si se considera el porcentaje de personas que ha estado en contacto con servicios sanitarios generales, casi no se aprecia diferencias. Este es el método utilizado en el otro estudio nacional<sup>21</sup>. Sin embargo, esta forma de hacer la comparación puede llevarnos a una apreciación errada, ya que una misma persona podría haber tenido una sola consulta o muchas consultas, y se valora de igual manera. Por eso, pensamos que el número de consultas refleja mejor el tamaño de la demanda y se relaciona mejor con los costos que le están asociados.

Desde la perspectiva recién planteada, se puede observar que en ambas muestras las mujeres con un cuadro subclínico tienen un promedio mayor en el número de consultas que las que no padecen un cuadro clínico y a su vez, las que presentan un trastorno depresivo tienen un promedio aún más elevado que los otros dos grupos. Nótese que el promedio de consultas en las mujeres con un trastorno depresivo respecto de las que no tienen un cuadro clínico es 2,15 veces más alto en la muestra poblacional (4,3 v/s 2,0 respectivamente) y 2,28 veces más elevado en la muestra de consultantes (10,5 v/s 4,6

respectivamente). Aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, vale la pena recordar lo comentado sobre el tamaño de las muestras utilizadas y la menor probabilidad de rechazar la hipótesis nula (error tipo •5f).

Por todo lo señalado anteriormente, pensamos que sí existe una mayor demanda en servicios sanitarios generales en personas que presentan un cuadro depresivo respecto de las que no los padecen, y por tanto, determinan un mayor costo para el sistema de salud. En definitiva, creemos que el debate no está cerrado y se debe continuar investigando en estos aspectos.

## REFERENCIAS

- 1.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Informe sobre la Salud en el Mundo. Salud Mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. 2001. WHO.
- 2.- MURRAY CJ, LÓPEZ AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990 – 2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997, 349: 1498 – 1504.
- 3.- DIEHR P, YAÑEZ D, ASH A, HORN BROOK D, LIN Y. Methods for analyzing health care utilization and cost. *Ann Rev Public Health* 1999, 20: 125 – 144.
- 4.- TESSLER R, MECHANIC D, DIMOND M. The effect of psychological distress on physician utilization: a prospective study. *J Health Soc Behav* 1976, 17: 353 – 364.
- 5.- FLORENZANO R, ACUÑA J, FULLERTON C, CASTRO C. Estudio comparativo de frecuencia y características de los trastornos emocionales en pacientes que consultan en el nivel primario de atención en Santiago de Chile. *Rev Med Chile* 1998, 126: 397 – 405.
- 6.- FLORENZANO R, ACUÑA J, FULLERTON C, LÓPEZ S, AYLWIN W, QUINTEROS M, MARCHANDÓN A. Frecuencia, características y manejo de los pacientes con desórdenes emocionales atendidos en el nivel primario. *Rev Chile Neuro Psiquiatría* 1995, 33: 60 – 66.
- 7.- SIMON GE. Can depression be managed appropriately in primary care?. *J Clin Psychiatry* 1998, 59 (suppl.2): 3 – 8.
- 8.- DAVIDSON JR, MELTZER – BRODY SE. The underrecognition and undertreatment of depression: what is the breadth and depth of the problem?. *J Clin Psychiatry* 1999, 60 (suppl.7): 4 – 9.
- 9.- ALVARADO R, NUMHAUSER J, NEVES L. Prevalencia y detección de cuadros depresivos en pacientes adultas de centros de atención primaria, Chiloé. *Rev Chil Salud Pública* 2004, 8 (3): 126 - 136.

- 10.-JOHNSON J, WEISSMAN MM, KLERMAN. Service utilization and social morbidity associated with depressive symptoms in the community. *JAMA* 1992, 267: 1478 – 1483.
- 11.-KESSLER RC, ZHAO SH, KATZ SJ, KOUZIS AC, FRANK RG, EDLUND M, LEAF PH. Past – year use of outpatient services for psychiatric problems in the National Comorbidity Survey. *Am J Psychiatry* 1999, 156: 115 – 123.
- 12.-SPIJKER J, BIJL RV, DE GRAAF R, NOLEN WA. Care utilization and outcome of DSM III-R major depression in the general population. Results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Acta Psychiatr Scand* 2001, 104: 19 – 24.
- 13.-SCHMITZ N, KRUSE J. The relationship between mental disorders and medical service utilization in a representative community sample. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002, 37: 380 – 386.
- 14.-VEDSTED P, FINK P, TOFT SORENSEN H, OLESEN F. Physical, mental and social factors associated with frequent attendance in Danish general practice. A population – based cross – sectional study. *Soc Sci Med* 2004, 59: 813 – 823.
- 15.-FORD JD, TRESTMAN RL, STEINBERG K, TENNEN H, ALLEN S. Prospective association of anxiety, depressive and addictive disorders with high utilization of primary, specialty and emergency medical care. *Soc Sci Med* 2004, 58: 2145 – 2148.
- 16.-VON KORFF M, ORMEL J, KATON W, LIN E. Disability and depression among high utilizers of health care. *Arch Gen Psychiatry* 1992, 49: 91 – 100.
- 17.-GOODWIN RD, HOVEN CW, LYONS JS, STEIN MB. Mental health service utilization in the United States. The role of personality factors. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002, 37: 561 – 566.
- 18.-GORTMAKER S, ECKENRODE J, GORE S. Stress and the utilization of health services: a time series and cross - sectional analysis. *J Health Soc Behav* 1982, 23: 25 – 38.
- 19.-GREDEL JF. Physical symptoms of depression: unmet needs. *J Clin Psychiatry* 2003, 64 (suppl.7): 5 – 11.
- 20.-VIELMA M, VICENTE B, RIOSECO P, ESCOBAR B, SALDIVIA S, CRUZAT MY COLS. Utilización de servicios de salud en la Provincia de Santiago. *Rev Psiquiatría* 1994, 9: 203 – 210.
- 21.-SALDIVIA S, VICENTE B, KOHN R, RIOSECO P, TORRES S. Use of Mental Health Services in Chile. *Psychiatric Services* 2004, 55: 71 – 76.
- 22.-ALVARADO R, VERA A, TOLEDO MI, SERRANO F, GATICA CG, NÚÑEZ C, GODOY S, SOTO O, ALFARO J, ASÚN D. Validación de Escalas para medir Trastornos Depresivos, por Ansiedad y Somatoformes. *Cuadernos de Psicología N° 2*, Universidad Diego Portales. Santiago, Chile. 1992.
- 23.-GOLDBERG D, HUXLEY P. Mental illness in the community. The pathway to psychiatric care. Londres, Tavistock / Routledge, 1980.
- 24.-GOLDBERG D, HUXLEY P. Common mental disorders. A bio – social model. Londres, Tavistock/ Routledge, 1992.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

## El Valor P en Epidemiología

CAROLINA MENDOZA<sup>(1)</sup>

El valor p es una herramienta ampliamente usada en Epidemiología. Forma parte del proceso de inferencia científica, entendiendo por éste el proceso reflexivo de evaluar teorías a partir de observaciones<sup>1</sup>. Sin embargo, a pesar de su uso masivo, no ha estado libre de cuestionamientos, dando pie a interesantes debates entre los expertos.

Este trabajo tiene como objetivo revisar la historia del valor p, desde su origen hasta hoy, destacando los antecedentes que permitan comprender sus usos y abusos en Epidemiología, y así promover el uso adecuado de este importante elemento de la inferencia científica.

### ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL VALOR P

El valor p tiene su origen en la propuesta de Ronald A Fisher llamada Dócima de Significación. Esta fue planteada alrededor de 1920 y su objetivo era establecer si un resultado era significativo. Para ello, Fisher propuso el valor p o probabilidad de significación, que fue pensado como el indicador que permitiría evaluar la significación. Luego fue definido como la probabilidad bajo la hipótesis nula de obtener valores de la estadística de trabajo iguales o más extremos que los observados en el experimento<sup>2</sup>. Así, fue concebido como la medida de la evidencia en un único experimento, lo que reflejaba la credibilidad de la hipótesis nula a la luz de los datos. Dicho de otro modo, el valor p correspondía a una medida de la discrepancia entre los datos y la hipótesis nula<sup>2-4</sup>.

Sin embargo, Fisher fue claro al plantear que este indicador debía ser utilizado con flexibilidad dentro de los procesos complejos de descripción e inferencia de la investigación científica. Debía ser combinado con otras fuentes de información sobre el fenómeno en estudio y en caso de utilizar un umbral para evaluar significación, éste debía ser flexible y depender del conocimiento acumulado sobre el fenómeno en estudio. Esto transformaba al valor p en un indicador informal que no formaba parte de un método formal de inferencia, dejando finalmente su interpretación en manos del investigador<sup>2</sup>.

Fisher, quien compartía intereses entre la estadística y la genética, deseaba resolver problemas reales y sus propuestas teóricas siempre estaban relacionadas con aplicaciones prácticas<sup>5</sup>. Estas características de su trabajo, permiten comprender mejor su propuesta de racionamiento inductivo para evaluar la evidencia de un experimento, propuesta que generó distintas reacciones entre sus contemporáneos. Tal vez los más críticos de su propuesta fueron Jerzy Neyman y Egon Pearson, quienes plantearon en 1928 una nueva propuesta llamada Dócima de Hipótesis tendiente a reemplazar la Dócima de Significación ideada por RA Fisher.

Neyman se caracterizó por un mayor énfasis en el razonamiento lógico y matemático, aunque sin dejar de lado la importancia de la aplicación práctica, ya que planteaba que los problemas prácticos eran la fuente de inspiración para la teoría estadística<sup>6</sup>. Junto a Pearson criticaron

(1) Programa de Doctorado en Salud Pública. Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina Universidad de Chile. Becaria proyecto MECESUP UCH 0219. caromendoza@med.uchile.cl

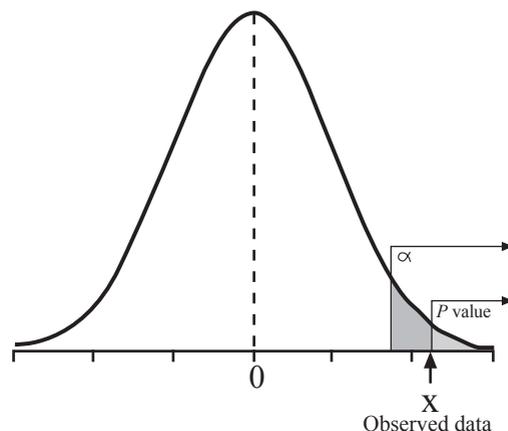
duramente la propuesta de RA Fisher declarando que “ninguna d6cima basada en la teor6a de probabilidades puede proveer por s6 sola alguna evidencia valiosa sobre la veracidad o falsedad de una hip6tesis”<sup>3</sup>.

La propuesta de D6cima de Hip6tesis buscaba reglas que gobernarán el comportamiento relacionado a las hip6tesis planteadas, de manera de reducir los errores a largo plazo<sup>2</sup>. Esto introdujo los conceptos de hip6tesis alternativa junto al de hip6tesis nula y al error tipo II junto al tipo I. Los errores tipo I y II fueron definidos como aquellos que puede cometer el investigador en el proceso de D6cima de Hip6tesis, siendo el tipo I referido a la obtenci6n de resultados falsos positivos (plantear que hay diferencia entre los grupos cuando no la hay), mientras que el tipo II estaba referido a los resultados falsos negativos (plantear que no hay diferencia cuando los grupos son diferentes). La magnitud de estos errores se deb6a ajustar a cada experimento en particular y deb6a estar en funci6n de las consecuencias de cometer cada uno de ellos. Con su definici6n era posible identificar regiones cr6ticas que permitían rechazar o no rechazar la hip6tesis correspondiente. Si el resultado ca6a dentro de la regi6n cr6tica, la hip6tesis alternativa deb6a ser aceptada y rechazada la hip6tesis nula. Por el contrario, si el resultado ca6a fuera de la regi6n cr6tica, la hip6tesis nula deb6a ser aceptada y rechazada la alternativa<sup>3</sup>.

Por lo tanto, esta propuesta implicaba un razonamiento deductivo que buscaba disminuir los errores a lo largo de distintos experimentos, en oposici6n al razonamiento inductivo basado en un 6nico experimento planteado por Fisher. Esto significaba un avance en t6rminos matemáticos y conceptuales, pero implicaba dificultades para la pr6ctica cient6fica, ya que no inclu6a ninguna medida de evidencia<sup>2</sup>. Tiempo despu6s de ser planteadas estas propuestas, comenz6 a gestarse an6nidamente el recurso h6brido surgido de la fusi6n de ambas, dando origen a lo que hoy conocemos como D6cimas de Hip6tesis Basadas en el Cálculo del Valor p o D6cimas de Significaci6n Estadística<sup>7</sup>. Este m6todo combinado consiste b6sicamente en establecer la magnitud del error

tipo I y II previo al experimento, luego calcular el valor p en base a las observaciones y finalmente rechazar la hip6tesis nula si el valor p es menor a la magnitud del error tipo I establecida previamente<sup>2</sup>. En este m6todo, la magnitud de los errores se establece arbitrariamente, siendo utilizado en casi todos los casos 0.05 como magnitud del error tipo I, transformando al proceso en algo mecánico. Es decir, este m6todo combina elementos de ambas propuestas originales, aunque sin considerar las restricciones de Neyman y Pearson quienes planteaban la imposibilidad de evaluar la evidencia en un 6nico experimento, ni la flexibilidad de Fisher quien requer6a la incorporaci6n del conocimiento acumulado sobre el fen6meno en estudio en el proceso de inferencia.

Quien hizo posible la combinaci6n de estas propuestas rivales fue el valor p. Al observar la curva que representa la probabilidad bajo la hip6tesis nula de todos los valores posibles de la estadística de trabajo asociada al experimento (Figura 1), es clara la similitud entre la probabilidad de error tipo I ( $\alpha$ ) y el valor p, al referirse ambos a áreas de la cola de la curva. Sin embargo, mientras el área bajo la curva para  $\alpha$  es definida antes del experimento, el área definida para el valor p es establecida s6lo despu6s de realizadas las observaciones. Ello permiti6 que 6ste fuera interpretado como un tipo especial de probabilidad de error tipo I



**Figura 1.** Curva que representa la probabilidad de todos los resultados posibles bajo la hip6tesis nula. (X: estadística de trabajo)

(•'5f), el error tipo I asociado a los datos. El valor p adquirió entonces una aparente doble función, ya que por un lado era una medida de la evidencia contra la hipótesis nula (como lo planteó Fisher) y por otro, era un tipo especial de probabilidad de error tipo I, el error asociado a los datos. Luego el valor p fue aceptado como una medida de la evidencia en un único experimento que no se oponía la lógica de largo plazo de la Dócima de Hipótesis de Neyman y Pearson, permitiendo la fusión de ambas propuestas<sup>2</sup>.

## EL VALOR P EN EPIDEMIOLOGÍA

Las propuestas tanto de Fisher como de Neyman y Pearson se refieren principalmente a los estudios experimentales, ya que fueron motivadas por los problemas prácticos a los que se veían enfrentados en esa época los investigadores en sus experimentos<sup>5-6</sup>. En los estudios experimentales, el investigador interviene directamente en el estudio, logrando controlar en gran medida la confusión y el sesgo a través de herramientas como la aleatorización y el enmascaramiento. Luego, dado que el valor p representa la probabilidad de obtener resultados iguales o más extremos que el observado asumiendo que no hay diferencia entre los grupos (hipótesis nula), el valor p se transforma en la probabilidad de obtener resultados igual o más extremos que el observado por efecto del azar, ya que éste es la principal fuente de variabilidad al asumir que no hay diferencia entre los grupos. Por lo tanto el valor p en los estudios experimentales evalúa el rol del azar en la obtención de los resultados, al estar controlados por el diseño la confusión y los sesgos. En los estudios epidemiológicos observacionales con muestras probabilísticas, el investigador no está interesado en intervenir directamente, sino que pretende comprender a través de la observación los fenómenos de salud-enfermedad tal como ocurren en la realidad. Ante ello, los sesgos y la confusión son siempre explicaciones a evaluar, ya que difícilmente pueden ser controlados completamente en el diseño. En estas circunstancias, el uso e interpretación del valor p se hacen complejos, ya que el azar no

es la principal explicación alternativa a evaluar. K. Rothman define al azar como el “conjunto de etiologías demasiado complejas para nuestro poder de explicación” y justifica el uso de las Dócima de Significación por el hecho de que “siempre parece haber mayor variabilidad de la que podemos predecir”. Sin embargo, también plantea que el usar estas dócimas implica poner irracionalmente en el primer lugar al azar como principal explicación alternativa a evaluar, sin discutir la existencia de otras explicaciones alternativas más relevantes al problema<sup>1</sup>. Esto ha llevado a algunos autores a plantear que el valor p no debe utilizarse en los estudios observacionales, ya que no tendría una interpretación directa y, por lo tanto, no aportaría información válida para el proceso de inferencia<sup>8</sup>. Otros desaconsejan su uso, planteando que entrega información confusa y ambigua, ya que mezcla la magnitud del efecto observado con el tamaño del estudio<sup>9</sup>. Probablemente sea esta complejidad en la interpretación, ayudada por la utilización masiva de programas computacionales que permiten obtener el valor p de manera fácil y rápida, lo que explica su uso excesivo e inapropiado en la literatura epidemiológica. Tal vez la evidencia más clara sobre este fenómeno sea un editorial de la revista *Epidemiology* que señala que “de todas las herramientas de nuestra disciplina, probablemente no hay ninguna que haya sido más abusada que el valor p”<sup>10</sup>.

El valor p se convirtió en una herramienta que llevaba al investigador a evaluar los resultados de manera mecánica, informando de forma dicotómica si los resultados eran significativos o no significativos en base al valor p obtenido, olvidando el proceso descriptivo, reflexivo e interpretativo requerido en la investigación científica.

El reconocimiento de este mal uso llevó a importantes revistas epidemiológicas a desaconsejar enérgicamente el uso del valor p<sup>7</sup>. Probablemente una de las primeras fuera *British Medical Journal*, quien en 1986 publicó un artículo titulado “Intervalos de confianza en lugar de valor p: estimación en lugar de dócimas de hipótesis”<sup>11</sup>. Este desaconsejaba su uso, argumentando que existen mejores métodos

para interpretar los resultados de un estudio, como es el caso de los Intervalos de Confianza.

Los Intervalos de Confianza aparecen entonces como una alternativa al uso del valor *p*, luego de reconocer que su utilización no estaba aportando al proceso de generar información que permitiera acumular conocimientos para mejorar la comprensión de los fenómenos en estudio<sup>12</sup>.

Un intervalo con un nivel de confianza de 95%, indica que existe ese porcentaje de probabilidad de que el rango de valores del intervalo incluya al parámetro poblacional. Dicho de otro modo, si se realizara una serie de estudios idénticos en diferentes muestras de una misma población y para cada uno se calculara el Intervalo de Confianza, el 95% incluiría el valor real en la población<sup>11</sup>. Por ello, los Intervalos de Confianza entregan un rango de valores que parecen ser plausibles para la población de la que proviene la muestra, indicando a la vez la precisión de la estimación. Esta corresponde a la amplitud del intervalo y es función del tamaño del estudio y del nivel de confianza establecido. Luego, los Intervalos de Confianza permiten realizar una estimación de la magnitud del efecto en la misma escala de medición de los datos, informando a la vez sobre la precisión de esta estimación, lo que facilita la interpretación de los resultados. Además, es posible inferir el resultado de una Dócima de Significación a partir de un Intervalo de Confianza, ya que si éste alcanza a 95% de confianza incluye el valor nulo, entonces es posible establecer que el resultado no es estadísticamente significativo a un nivel de  $\alpha$  de 5%. Sin embargo, al interpretar los Intervalos de Confianza solamente como Dócima de Significación para determinar si un resultado es significativo o no, se desprecia parte de la información contenida en él y no se diferenciaría demasiado de la interpretación mecánica y dicotómica del valor *p*.

Estas características transforman a los Intervalos de Confianza en una alternativa más adecuada para presentar los resultados en los estudios epidemiológicos, ya que entregan más información que el valor *p*, permitiendo una mejor interpretación de los hallazgos del estudio.

Es por esto que se ha planteado que los intervalos de confianza deberían ser el método estándar para presentar los resultados de un estudio, aceptando el uso del valor *p* como complemento<sup>11</sup>.

## CONCLUSIÓN

Desde su origen, el valor *p* ha sufrido un proceso de transformación conceptualmente controvertido, ya que implicó la combinación de propuestas incompatibles entre sí. Esto hace pensar que es un elemento problemático de la inferencia, ya que en su desarrollo existen aspectos conceptualmente cuestionables.

En el caso de los estudios epidemiológicos observacionales, a la complejidad conceptual se suma una interpretación especialmente delicada por el rol de la confusión y sesgos como explicaciones alternativas de los resultados a evaluar. Sin embargo su uso es frecuente pero no siempre adecuado, llevando al valor *p* a ser considerado como la herramienta más abusada en Epidemiología<sup>10</sup>.

Este abuso generó un movimiento liderado por los cuerpos editoriales de las principales revistas epidemiológicas tendiente a disminuir su uso como principal método del proceso de inferencia. Algunas revistas -como *Epidemiology*- adoptaron estrictas políticas editoriales que desaconsejaban fuertemente la publicación de artículos que incluyeran el uso de las Dócima de Significación<sup>13</sup>, mientras otras fueron menos estrictas<sup>11</sup>. Los Intervalos de Confianza fueron entonces propuestos como el método de la inferencia más adecuada a utilizar, ya fuera como complemento al valor *p* o en su reemplazo. Sin embargo, los Intervalos de Confianza también han sido objeto de mal uso al ser interpretados simplemente como Dócima de Significación, lo que impide superar la interpretación mecánica y dicotómica que inducía el valor *p*.

Hoy, tal vez reconociendo que los métodos no son tan culpables como quienes los utilizan<sup>14</sup>, los llamados son a hacer un uso reflexivo de ellos en lugar de prohibirlos. Cada método tiene características propias que determinan su utilidad en el proceso de generar conocimiento científico. Esto implica que el investigador no sólo debe

tener claro los objetivos del estudio que realiza, sino que –además- debe tener un conocimiento suficiente de los métodos disponibles para poder determinar cuales de entre ellos son adecuados para cumplir los objetivos planteados. Luego, el uso de los diferentes métodos debe responder a las necesidades particulares de cada investigador y no sólo a una recomendación editorial determinada.

Tal vez sea el fomento de la reflexión y del razonar lo que logre disminuir los errores en el uso de los distintos métodos y en la interpretación de los resultados que tanto daño le hacen al desarrollo de la ciencia.

## REFERENCIAS

- 1.- ROTHMAN KJ. Significance questing. *Ann Intern Med* 1986, 15(3): 445-47.
- 2.- GOODMAN SN. Toward evidence-based medical statistics. 1: the p value fallacy. *Ann Intern Med* 1999, 130(12): 995-1004.
- 3.- GOODMAN SN. P values, hypothesis tests, and likelihood: implications for epidemiology of a neglected historical debate. *Am J Epidemiol* 1993, 137(5): 485-96.
- 4.- STERNE JAC, SMITH GD, y COX DR. Sifting the evidence {---} what's wrong with significance tests? *BMJ* 2001, 322(7280): 226-31.
- 5.- BODMER W. RA Fisher. statistician and geneticist extraordinary: a personal view. *Int J Epidemiol* 2003, 32(6): 938-42.
- 6.- CHIANG CL. Jerzy Neyman. Statisticians in history. Disponible en: (consultado en diciembre 2005).
- 7.- SARRIA M, y SILVA L. Las pruebas de significación estadística en tres revistas biomédicas: una revisión crítica. *Rev Panam Salud Pública* 2004, 15(5): 300-06.
- 8.- BRENNAN P, y CROFT P. Interpreting the results of observational research: chance is not such a fine thing. *BMJ* 1994, 309(6956): 727-30.
- 9.- LANG JM, ROTHMAN KJ, y CANN CI. That confounded p-value. *Epidemiology* 1998; 9(1): 7-8.
- 10.- THE VALUE OF P. *EPIDEMIOLOGY* 2001, 12 (3): 286.
- 11.- GARDNER M, y ALTMAN D. Confidence intervals rather than p values: estimation rather than hypothesis testing. *BMJ* 1986, 292: 746-50.
- 12.- CLARK M. Los valores p y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Salud Pública* 2004, 15(5): 293-96.
- 13.- ROTHMAN K. Writing for Epidemiology. *Epidemiology* 1998, 9(3): 333-37.
- 14.- WEINBERG CR. It's time to rehabilitate the p-value. *Epidemiology* 2001, 12(3): 288.

## La migración de médicos latinoamericanos a Chile en las últimas décadas

JORGE LASTRA<sup>(1)</sup>

### INTRODUCCIÓN

Varios miles de médicos latinoamericanos han migrado a Chile a partir de los noventa. Su presencia, que para muchos ha representado una solución a la falta de profesionales en la Atención Primaria, ha sido también un factor de conflicto, porque no pocos, especialmente de la orden médica, han criticado esta corriente migratoria. Tal como se ha afirmado en la prensa, este hecho ha sido comentado muy intensamente. En La Tercera del 24 de julio de 2001, se indicaba “regulación a ingreso de médicos extranjeros”; mientras ya con anterioridad, la Agrupación de Trabajadores de la Atención Primaria Municipalizada, pedía al Gobierno revisar los convenios internacionales de convalidación de carreras<sup>1</sup>.

Las estadísticas oficiales del Ministerio de Relaciones Exteriores, manifestaban que el año 2000, los médicos extranjeros que llegaron a nuestro país duplicaron el número de profesionales chilenos agresados<sup>1</sup>. Por su parte, Francisco León, de la Cepal, señalaba que: “... en el período 1990-1997 habrían sido autorizados a trabajar legalmente 1297 médicos, un sexto de los cuales, por reválida de títulos y el resto por convenios internacionales, habiéndose más que quintuplicado el número de autorizaciones durante ese período”<sup>2</sup>. Frente a esta misma situación, el Colegio Médico planteaba una posición de resguardo respecto del nivel técnico de estos profesionales, ya que

-a su juicio- éste debía ser el parámetro exigible para cualquier médico chileno o extranjero. Y agregaba, que: “Tal pretensión es en resguardo de nuestra población y del prestigio de la profesión médica”<sup>3</sup>.

Sin embargo, para muchos otros actores, esta posición tenía que ver más bien con aspectos, donde la xenofobia y la preocupación por la competencia por el mercado del trabajo, aparecían como las verdaderas causas. Así, la prensa recogía las críticas que se le hacían a los médicos chilenos: “Alcaldes, Ministerio de Salud y trabajadores de la Salud municipalizada condenaron actitud de la orden gremial. Fuerte rechazo a xenofobia del Colegio Médico”<sup>1</sup>. Por último, los propios médicos extranjeros que trabajaban en Chile declaraban la falta de acogida de los profesionales para con ellos. Así, hicieron llegar a la prensa: “Una serie de críticas a la falta de solidaridad y sensibilidad social dada en una parte importante de los médicos locales”<sup>4</sup>. Este fenómeno social, cuantificable y frente al que gira una serie de actores, fue durante la segunda mitad de la década, un hecho muy documentado como problema y ha vuelto a estar presente con motivo de la actuación de un médico ecuatoriano, revelando diversas áreas de conflicto; fundamental a mi juicio es la contradicción de una norma creada en el marco de la integración de la década de los sesenta y el impulso dado a la migración por la globalización y las reformas a las políticas de salud chilena.

(1) Director del Servicio de Salud Metropolitano Central. jlastra@ssmc.cl

Los fundamentos de esta hipótesis se encuentran en una revisión de varios antecedentes: el proceso de integración de los sesenta, cuando se firmó el Convenio Andrés Bello y que ha sido el acuerdo que ha posibilitado esta fuerte migración, los fenómenos de migración internacional, el impacto de la globalización en este mismo fenómeno y la inserción de nuestro país en el mundo.

### **INTEGRACIÓN EN AMÉRICA LATINA EN LA ÉPOCA DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES**

Uno de los principales acuerdos internacionales que ha generado impacto en la migración de médicos a nuestro país, ha sido el Convenio Andrés Bello. Este fue firmado el año 1972 y facilita el reconocimiento de los títulos profesionales universitarios, otorgados en alguno de los países firmantes en cualquiera de los otros participantes de este acuerdo. En su declaración, el Convenio Andrés Bello destaca su objetivo de: “Integrar educativa, científica, tecnológica y culturalmente a Bolivia, Colombia, Chile, Cuba, Ecuador, España, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela... creando un espacio cultural común”. Y, postula en el fondo que: “La integración de América Latina y España a partir de la ciencia y la tecnología y la cultura es un sueño acariciado desde hace mucho tiempo”<sup>5</sup>.

Este convenio, forma parte de una serie de otros tratados que se produjeron en el contexto de un proceso de integración que se desarrolló enmarcado en las características del Continente Americano, durante el período de post guerra. Después de la Segunda Guerra Mundial, los Estados latinoamericanos buscaron caminos para su autodeterminación, a través de modelos propios para su desarrollo económico y político, y de una coordinación de las políticas económicas entre ellos.

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (Cepal), fundada en 1948, asumió a partir de los años cincuenta un papel protagonista en la integración regional, que se basaba en tres elementos interdependientes<sup>6</sup>.

1. Alterar su política económica exterior, con el objetivo de mejorar su situación desventajosa y periférica ante la economía mundial, a través de un movimiento integrativo subcontinental, como medio de disminuir las deterioradas relaciones de intercambio de sus materias primas con el capitalismo central.
2. El modelo de sustitución de importación que debería impulsar el desarrollo económico a través del proceso de industrialización. Por esa razón, Cepal buscó a través de sus organizaciones, armonizar las políticas económicas, así como integrar los mercados latinoamericanos entre sí, como estrategia para superar la “dependencia económica secular” en relación a los países industrializados.
3. El componente diplomático debería fortalecer la capacidad de negociación frente a gremios internacionales. Cepal procuró, en los años sesenta, a través de la Comisión Especial de Coordinación, Cecla, articular posiciones homogéneas de la región, mediante gremios económicos multilaterales, como también en relación a los Estados Unidos, buscando articular en la región nuevos mecanismos para la modernización de los sectores de servicios capaces de conciliar el apoyo e interés del grupo de agentes políticos y económicos de la mayor amplitud posible. En este sentido, había un intensivo enlace de los países latinoamericanos a canales políticos de representación del “tercer mundo” en niveles internacionales.

A partir del marco que plantea la Cepal, se desarrollan en el continente diversas formas de integración económica, entre los años sesenta hasta los años ochenta<sup>7-9</sup>. Algunas de estas expresiones de Integración Interregional son: el Mercado Común de Centroamérica; en la región del Caribe el Caricom y en América del Sur: la Alac, Aladi, Grupo Andino, etc. La integración entre los países andinos es vista como la forma más intensa de integración regional entre países similares en relación a su desarrollo económico y tecnológico. El Acuerdo de Cartagena firmado en los años sesenta, abarcó

no sólo sectores políticos, culturales y jurídicos, sino también creó un parlamento y un tribunal de justicia. A pesar de su carácter prometedor de la fase inicial, en los años ochenta, el Grupo Andino sufrió la misma crisis, de las demás formas integrativas de la región; resultado de la política exterior de las dictaduras que predominaron en el continente.

## LA MIGRACIÓN INTERNACIONAL

Los movimientos de población siempre han estado presentes en la historia de la humanidad. Desde la existencia de la historia escrita, es posible constatar el desplazamiento de hombres, en respuesta al crecimiento demográfico, al cambio climático y a las necesidades económicas. Más adelante, las guerras y la formación de las fronteras y de las naciones y los Estados, han constituido nuevos motivos para las migraciones.

Todos los grandes episodios de la historia que han producido cambios de los espacios y del tiempo, como la circunnavegación de los océanos y la revolución industrial, se han transformado en condiciones promotoras de las corrientes migratorias. Lo mismo ocurre con la Segunda Guerra Mundial, después de la cual el volumen y el alcance de la migración aumentaron; afectando cada vez a más países y las naciones de inmigración recibían a personas procedentes de un amplio espectro económico, social y cultural. En todo caso, el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, tiene dos ciclos. El primero hasta la crisis del petróleo en 1973, motivado por el auge económico se estimuló la migración a gran escala desde las regiones menos a las más desarrolladas. Junto con la “crisis del petróleo” y la depresión económica que la sigue, se produce el efecto contrario; de contención del flujo migratorio. El segundo ciclo de posguerra, comienza en la década de los ochenta y se mantiene activo desde entonces, con dimensiones sin precedentes. Dado estos antecedentes, que destacan el aumento a partir de los ochenta, coincidiendo con el fenómeno de la globalización. Castel señala que: “La migración internacional es parte integrante de la

mundialización, que puede ser definida como una ampliación, profundización y aceleración de la interconexión mundial en todos los aspectos de la vida social contemporánea”<sup>10</sup>. Vale decir, la migración internacional es un proceso integrante de todos aquellos otros fenómenos que han constituido a la humanidad de nuestros días y que corresponde a la “interconexión mundial” que señala Castels.

Las causas de la migración son variadas y cubren diversas dimensiones de la vida social, como los aspectos económicos, políticos, culturales, demográficos, etc. En general, la primera causa considerada para la migración es la disparidad entre los niveles de ingreso, empleo y bienestar social. También son importantes otros patrones como los demográficos y el crecimiento de la fuerza laboral<sup>10</sup>. En todo caso la información de archivo no parece respaldar la creencia de que la pobreza es la gran causa de las migraciones. Más bien la migración laboral se origina en países con un nivel intermedio de desarrollo. Sin embargo, existen otros procesos sociales tales como la creación y el funcionamiento de redes sociales, las consecuencias de desigualdades en capital social, efectos acumulativos y no intencionales de intervenciones gubernamentales, agrupaciones de intermediarios y de los enclaves étnicos, etc., que también aparecen como importantes en la movilización de trabajadores en busca de nuevos horizontes en otras fronteras<sup>11</sup>.

Otro dato relevante en el análisis de los procesos migratorios, como agrega Castels, en el artículo anotado: “Por lo general, los movimientos migratorios surgen de la existencia entre los países de origen y los de acogida de unos lazos anteriores que pueden tener que ver con la colonización, la influencia política, el comercio la inversión o las relaciones culturales”<sup>10</sup>. Este antecedente, para el caso que nos interesa observar, es sin lugar a dudas muy importante, ya que la migración dentro del continente, tiene ciertamente una importante raíz en varios de estos factores, como ser: los procesos de independencia, los tratados de intercambio y la tradición cultural compartida. De todas formas, el flujo de población que se moviliza entre los distintos países del globo,

que ha crecido de manera numerosa después de la década de los ochenta, no puede entenderse si no se integra al análisis la globalización, que como proceso, produce la eliminación de las fronteras económicas y la transnacionalización y aumento de las corrientes de comunicaciones, también implica, la universalización de algunos principios como el de los derechos humanos, todo ello afecta de manera muy importante la migración y por lo tanto requiere también de un análisis particular.

### **LA GLOBALIZACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS MIGRACIONES**

El mundo actual se caracteriza por lo que se conoce como mundialización o globalización, es decir, la creciente gravitación de los procesos económicos, sociales y culturales de carácter mundial en los ámbitos nacional y regional. Aunque no se trata de un proceso nuevo, puesto que tiene raíces históricas bien profundas, los cambios en términos de espacio y de tiempo provocados por la revolución de las comunicaciones y la información le han dado nuevas dimensiones, que representan transformaciones cualitativas con respecto al pasado.

Como lo señala la Cepal: “En el último cuarto del siglo XX se consolidó una tercera fase de globalización, cuyos principales rasgos son la gradual generalización del libre comercio, la creciente presencia en el escenario mundial de empresas multinacionales que funcionan como sistemas de producción integrada,... y el acceso masivo de información y comunicaciones.”<sup>12</sup>

Los autores de la globalización la describen multidimensional y la reconocen como un proceso histórico, que comienza con la conquista de los océanos y que produce un fenómeno de extensión de fronteras, no solo geográficas, sino que cognitivas, comerciales, sociales, culturales, etc.

En el contexto descrito, la globalización es una modificación significativa de las formas de vida de los seres humanos, que contempla: la aceptación de un conjunto de reglas económicas para el mundo entero orientadas a maximizar los beneficios y la productividad por medio de

la universalización de los mercados y la producción; innovaciones tecnológicas y cambios organizacionales centrados en la flexibilización y la adaptabilidad; reducción del estado de bienestar, privatización de los servicios sociales y la difusión de pautas culturales comunes, junto al desarrollo de nacionalismos, conflictos culturales y movimientos sociales<sup>11</sup>.

Las implicancias de la globalización en los movimientos migratorios son fáciles de suponer, especialmente en relación con las facilidades de comunicación y de transporte. Pero existen otros aspectos que es necesario considerar y que se relacionan también con la globalización. Se trata del impacto que ha provocado entre los ciudadanos la universalización de la cultura de la imagen y de la promoción del interés privado como forma de desarrollo. Estos dos aspectos, son trascendentales para entender la migración como un proceso destinado a la satisfacción de las necesidades de consumo, en una sociedad mundial altamente homogeneizada y que estimula el consumo individual, como un valor de integración a la gran comunidad internacional.

Por esta razón, la globalización de la cultura lleva a la exigencia del derecho al consumo por parte de las personas. El hombre de hoy es un cosmopolita que exige movilidad social o simulada. Esto quiere decir que si no tiene movilidad social real, puede sentirse bien accediendo a los lugares de consumo, como shopping, centers o supermercados, aunque sea sólo para compras pequeñas, o para pasear y consumir vidrieras. Por otra parte, la globalización de la economía hace que las personas se desplacen al “sabor de las oportunidades” ofrecidas por el capital internacional, y el avance tecnológico en el área de las comunicaciones hace posible desplazamientos a grandes distancias, manteniendo un contacto impensable hasta hace dos décadas<sup>13</sup>.

Cada uno de estos antecedentes para el análisis del caso de las migraciones dentro de nuestro continente, que tienen como país de destino a Chile, son capitales para poder comprender sus causas. Chile forma parte de este subcontinente y se encuentra atado a un pasado común, desde la independencia.

Por ello, culturalmente el continente tiende a concebirse como una unidad, que facilita los flujos migratorios, pero, además, agrega un buen desempeño en su crecimiento económico y una imagen internacional positiva.

## CHILE EN EL CONCIERTO LATINOAMERICANO

Chile como otros países del continente ha forjado su historia con la ayuda de la migración extranjera. Hasta finales del siglo pasado propició una migración selectiva para la ocupación y colonización de territorios. En la actualidad, es posible apreciar zonas con una marcada presencia de ciudadanos cuyas generaciones anteriores provinieron de otras latitudes, como es el caso de los alemanes en el sur continental, los yugoslavos en Punta Arenas y Antofagasta y los chinos en el norte del país.

La importancia de estas migraciones es muy grande, se aprecia en el valor asignado y traducido en iconos como las estatuas a los migrantes en distintos puntos de nuestro país, igualmente se puede palpar este valor, en la penetración que las culturas de estas otras tierras han producido entre nosotros y que se materializa en la asimilación de prácticas de trabajo, la dominación de ciertas empresas y el uso de parte de nuestros nacionales, de prácticas cotidianas de estos migrantes, como ser bailes y comidas.

Posteriormente, hasta la década de los noventa, sólo se observa un movimiento migratorio de los europeos después de la segunda guerra mundial.

En los noventa se produce un cambio, Chile acelera su inserción al mundo globalizado, con una mayor apertura de sus mercados y la aceptación de los modelos económicos internacionales en materia de aranceles, restricción del gasto público, fomento de las exportaciones y participación de acuerdos internacionales y subregionales de integración.

A su vez, con el inicio de la transición democrática, el país hace grandes esfuerzos por conectarse al mundo, del que a causa de la dictadura había sido aislado; asistiendo a citas internacionales, aceptando invitaciones a otras

naciones y promoviendo una imagen de nación estable y exitosa.

Por otra parte, efectivamente exhibe indicadores reales de mejoras en su desarrollo. En primer lugar, se puede mostrar una transición democrática estable. La dictadura militar es derrotada en un proceso incruento y entrega el gobierno, aceptando su pérdida. El país es gobernado por una coalición de gran representación, que integra amplios sectores ligados al centro político y a la izquierda democrática. Los temas éticos sin ser resueltos, son abordados en el itinerario del nuevo gobierno y la nación retoma una senda que le dá legitimidad en el concierto latinoamericano y mundial.

En el terreno económico, de acuerdo a cifras de la Cepal, extraídas de su informe "Una década de luces y sombras"<sup>14</sup>, Chile destaca en algunos indicadores. Si se compara la tasa promedio anual del producto interno bruto total y por habitante de la década 1990-1999, muestra un promedio de PIB total de 6%, mientras que América Latina y el Caribe exhiben una cifra de 3,2%. Si se compara el producto interno bruto por habitante Chile muestra un crecimiento de 4,4% y el resto, tiene un crecimiento promedio de 1,4%.

Cuando los números se refieren a los coeficientes de exportación, considerando los valores promedios con respecto al PIB en dólares del 1995, para el año 1999 Chile muestra 34,8 contra 19,8 que corresponde a la cifra de toda América Latina.

Por último, si se analiza los flujos de capital accionario en cifras netas hacia la región desde el extranjero, nuestro país figura dentro de los primeros lugares, compartiéndolos con Argentina y Brasil, países que históricamente fueron privilegiados. Cabe agregar, que también en términos de inversión intrarregional, Chile fue una importante figura, ya que ocupó importantes plazas en inversiones en energía y empresas de supermercados y multitiendas, entre otras. Todas estas cifras, no revelan los problemas que se perciben en el interior, en relación a los límites de la democracia, la exclusión social y la desigualdad, que están en paralelo con los resultados anotados por la Cepal<sup>14</sup>, y por ello,

tampoco forman parte de la imagen en el exterior. Por el contrario, somos visualizados como una nación emprendedora, con múltiples oportunidades para el interés privado.

En este contexto, sumado a la igualdad del idioma y la tradición de una identidad continental, Chile se transformó en un país atractivo para los latinoamericanos, con una realidad distinta; afectados por la violencia, la inseguridad personal, las inestabilidades políticas y las situaciones de crisis económicas. Si a lo anterior, se agrega que existe un acuerdo internacional como el Convenio Andrés Bello, que facilita el desplazamiento de los profesionales, se puede entender la corriente migratoria de médicos.

Por ello, como señala Bazo: “Hacia mitad de la década, los migrantes comienzan a notarse en la escena del país, son tema de conversación y aparecen en los medios a partir de algunos hechos puntuales, la situación de los refugiados políticos, el conflicto suscitado por la incorporación de médicos cubanos, peruanos y ecuatorianos en la atención primaria de salud”<sup>15</sup>. De acuerdo con registros de la Corporación Ayun, que agrupa a los migrantes del continente, el país habría recibido durante la década de los noventa cerca de 200.000 migrantes latinoamericanos, habiendo llegado casi la mitad en los dos últimos años de la década del noventa.

En estas condiciones, Chile vive por primera vez en su historia, un fenómeno migratorio de estas proporciones, un volumen significativo no previsto ni promovido por el Estado y que no cuenta con un sistema legal que de cuenta de esta nueva realidad. El sistema legal de extranjería data de la década del cincuenta y es reelaborado durante el régimen militar, actualizándolo bajo los principios de la Doctrina de Seguridad Nacional, por lo tanto no adecuado a las necesidades actuales. Posteriormente se han hecho adecuaciones puntuales insuficientes. Para analizar en forma específica el tema de la migración de los profesionales médicos; es preciso agregar como antecedentes del panorama nacional dos hechos más, que se refieren al tema de la salud. El primero, dice relación con la fuerte presencia continental del país en el terreno de los servicios de atención; puesto que desde

mediados del siglo pasado, producto del gran desarrollo de la salud pública tanto, en términos concretos en cobertura de servicios y organización, como en escuela de formación, atrajo la atención no solo de los países vecinos sino que de todo el mundo<sup>16</sup>. El segundo hecho, tiene que ver con lo que ocurre en la política de salud durante la década de los noventa. Al respecto, el primer gobierno de la concertación se plantea como objetivos primordiales en salud, el aumento de las inversiones en infraestructura y el fortalecimiento de la atención primaria. Estos dos objetivos produjeron una ampliación de las plazas de atención médica primaria en un 70% y a mediados de los 90, estas plazas estaban desocupadas en un 40%<sup>17</sup>, ya que no constituían ocupaciones atractivas para los médicos nacionales.

Por otra parte, a raíz de cambios en materias de salarios y otros en el mercado de la salud privada, también se generaron estímulos que potenciaron la migración de estos profesionales. Como señala el autor Francisco León en el trabajo citado: “... al contrario de lo que ocurría en materia cambiaria donde la moneda nacional continuaba valorizándose frente al dólar, las remuneraciones y costos del trabajo y de las atenciones de salud en Chile aumentaban con respecto a la de la mayoría de los países limítrofes. Esto genera la tendencia de hacer más atractivo a los agentes proveedores importar equipos, a los pacientes extranjeros atenderse en su país o en otros menos costosos, y a los profesionales del exterior venir a trabajar al país”<sup>2</sup>.

A lo anterior se agrega que la globalización, específicamente en relación con las políticas de salud, provoca también movimientos de los trabajadores de salud. A decir de la Organización Panamericana de la Salud: “La globalización aumenta la internacionalización de la producción y el consumo de bienes y servicios de salud, la inversión directa y extranjera en el sector de la salud y el movimiento de trabajadores de la salud entre los países”. Y, en el mismo sentido, agrega a continuación: “Las reformas estructurales y sectoriales y la liberalización del comercio han conducido a un incremento de la comercialización de bienes y servicios de salud.... lo que plantea

nuevos desafíos para la formulación de políticas de desarrollo del sector salud”<sup>18</sup>.

## CONCLUSIÓN

En conclusión, se puede afirmar que la migración de médicos latinoamericanos a Chile en estas dos últimas décadas se produce con un convenio de los años sesenta, al servicio de la integración de nuestros países y la cooperación para el desarrollo conjunto, mientras que hoy este mismo acuerdo se usa en el marco de la globalización, donde destacan otros valores, como la competencia y la privatización de la vida cotidiana y de los servicios.

En efecto, como se ha señalado, el Convenio Andrés Bello se firma el año 1972, con un objetivo de integración política, que incorpora los procesos culturales de formación de profesionales y que no contempla una migración por motivos de mercado, ya que la atención de salud en los Estados nacionales en esos años, es en forma principal un derecho social. Por su parte, la globalización que favorece en general la migración por efectos directos sobre el transporte y las comunicaciones, suma impactos específicos en materia de la atención en salud, al estimular la creación de un mercado privado para esta atención y el desarrollo de un mercado internacional de servicios. Es decir, la globalización y los actuales modelos de apertura económica, donde predomina la integración de mercados, usan la herramienta de la integración política, que nuestros países firmaron en los sesenta, en función del valor cultural del intercambio de profesionales.

Los antecedentes presentados permiten dar fundamento efectivo a esta hipótesis. A partir de ésta, se puede señalar que el fenómeno comentado se da en el marco de un universo de globalización económica, cultural y política, como un proceso complejo, contradictorio e inevitable.

Complejo, por su carácter multidimensional, que como hemos visto depende de aspectos económicos, demográficos, culturales y sociales, entre otros.

Contradictorio, puesto que en el contexto de la globalización los movimientos de población migrando de un sitio a otro, reproducen otras

contradicciones que este proceso de mundialización provoca, como la contradicción entre inclusión y exclusión, entre los roles del mercado y del Estado, entre las redes y el yo, lo global y lo local, etc.<sup>19</sup>.

Inevitable, porque la dirección de los cambios que experimenta la humanidad son a favor del mayor acercamiento entre las naciones e incluso, hacia la integración de éstas en nuevas agrupaciones de ellas. Igualmente, el avance en las tecnologías del transporte y de la información, hacen que trasladarse sea mucho más fácil y económico. Por último, el proceso de homogenización de la cultura, también concurre en la dirección de hacer más accesible la movilidad internacional.

## DISCUSIÓN

Por todas estas razones, estamos frente a un fenómeno con el que las nuevas generaciones deberán contar como parte del paisaje futuro. Por lo mismo es indispensable mejorar las fórmulas que permitan la forma más útil para la mejor integración de estas poblaciones móviles a los países de destino, así como para que la alteración de los países de origen también sea la menor. Como dice Urzúa: “las migraciones internacionales son en nuestros días un componente inevitable de la agenda pública de muchos países, además del probable aumento que ellas han experimentado en las postrimerías del siglo que termina, los cambios en la dirección de las mismas y los problemas económicos, sociales y políticos que surgen en las diferencias étnicas, religiosas y culturales entre nativos y migrantes, han hecho que ellas no puedan estar ausentes de los debates políticos y que los países receptores ensayen distintas estrategias para revertir las tendencias o, al menos, disminuir los costos de un proceso que no es fácil cambiar en el corto o mediano plazo”<sup>11</sup>.

Así, la forma de asumir este fenómeno, que como se ha dicho es parte inevitable del paisaje, para que produzca los mejores resultados requiere, en primer lugar, aceptarlo y reconocerlo como positivo, sobre todo en nuestra situación, porque permite asegurar oferta de recursos profesionales, que en muchos casos no está

disponible en el país. Sin embargo, también es indispensable establecer mecanismos que aseguren que su fin, cual es la atención médica de nuestra población, se realice de la mejor manera. En este sentido son útiles los mecanismos habituales de homologación y reconocimiento de estudios, vale decir, conocer los contenidos de las carreras de medicina de los países del continente y responder si tienen los requerimientos que se solicitan para el adecuado desempeño de estos profesionales.

Por otro lado, dado el valor que representan en aquellas especialidades deficitarias en nuestro país, es razonable que junto con estimular su venida, ésta se realice promoviendo la excelencia y la selección de especialistas deficitarios para ser distribuidos en todo el territorio de la nación.

## REFERENCIAS

- 1.- Diversas publicaciones de prensa, especialmente del diario La Tercera, que se refieren al tema desde 1999 hasta la fecha.
- 2.- FRANCISCO LEÓN. Modernización y Comercio Exterior de los Servicios de Salud, Cepal, 2000.
- 3.- COLEGIO MÉDICO. 24 de agosto de 1999. (El Expreso, 10 de agosto de 2001).
- 4.- Información sobre el Convenio Andrés Bello en la página web homónima.
- 5.- PREBISCH R. Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano, FCE, México; 1971.
- 6.- ROSENTHAL G. "Treinta años de integración en América Latina: Un Examen Crítico" en Revista de Estudios Internacionales N° 101, Año XXVI, enero-marzo 1993.
- 7.- BOYE O. Trabas y Elementos Positivos para la Integración de América Latina, Informe Nro. 357. Asuntos Públicos, 5/12/2003.
- 8.- VANESA A. Integración Latinoamericana, Monografía, 2004.
- 9.- CASTELS B. Migración Internacional, 2000.
- 10.- URZÚA R. Migración Internacional, Ciencias Sociales y Políticas Públicas, CEPAL, 2000.
- 11.- CEPAL. La Migración Internacional y la Globalización, EN: Globalización y Desarrollo, 12.- CEPAL. 2002.
- 13.- BARRETO. 2002.
- 14.- CEPAL. Una década de luces y sombras, 2001.
- 15.- BAZO R. Migración en Chile, Le Monde Diplomatique: 2001.
- 16.- SINGERIST H. Historia y Sociología de la Medicina FCE 1973.
- 17.- MINISTERIO DE SALUD. 1996.
- 18.- OPS. Mercado de la Salud y Mercosur, 2003.
- 19.- CASTELS S. Migración internacional al comienzo del Siglo XXI, Boletín Cepal, 1997.

## Formación de recursos humanos profesionales en salud

DAVID GONZÁLEZ<sup>(1)</sup>

En Chile, la educación superior se encuentra regulada por la Ley N° 18.962 Orgánica Constitucional de Enseñanza (Loce) del 10 de marzo de 1990, en la cual se determina como principio la libertad de educación<sup>1</sup>. Cabe señalar que en su artículo 52 enumera en forma taxativa aquellas carreras profesionales que corresponden al ámbito exclusivamente universitario, y que tienen como requisito previo al otorgamiento del título, contar con el grado académico de licenciado. Sin perjuicio de ello, los demás títulos profesionales podrán, de acuerdo a la misma ley, ser otorgados por universidades e institutos profesionales. Durante el año 2005 se discutió en el Parlamento la necesidad de legislar en torno al carácter estrictamente universitario de la formación profesional de carreras de la salud, debido a la apertura de ellas en institutos profesionales, caso que no había ocurrido desde que se había dictado la Loce.

Esta demanda defendida por los colegios profesionales y estudiantes universitarios, logro cristalizarse en la aprobación por parte del Senado, el día 5 de octubre de 2005, de la incorporación de las carreras de Kinesiología, Fonoaudiología, Enfermería, Obstetricia y Puericultura, Nutrición y Dietética, Tecnología Médica y Terapia Ocupación al listado de títulos profesionales que requieren de licenciatura previa para su otorgamiento, modificando la Loce<sup>2</sup>. Actualmente esta modificación se encuentra en trámite en la Cámara de Diputados. Cabe señalar que esta demanda ya encontraba asidero en el artículo 112 del Código Sanitario

el cual exige un título otorgado por alguna Universidad reconocida por el Estado para que puedan desempeñar cualquier actividad propia de la conservación y restablecimiento de la salud<sup>3</sup>. De esta manera, los estudiantes de institutos profesionales deberán realizar su licenciatura en alguna Universidad para obtener el título que les permita ejercer su profesión.

Otro aspecto es el nivel de participación de los centros formadores en el proceso de acreditación, sistema que tiene su origen en 1998 con la firma del acuerdo entre la Asofamech y el Consejo Superior de Educación (CSE)<sup>4</sup> el cual posteriormente lo ha conducido la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP) y que también se discute como proyecto de ley en el Parlamento.

Para conocer la situación actual de la formación de recursos humanos profesionales, se tomó como base de datos el informe Índices (Indicadores, números y datos sobre instituciones y carreras de educación superior) año 2005<sup>5</sup>, generado por el CSE, organismo encargado de administrar el sistema de acreditación para las universidades e institutos profesionales, conforme a la Loce. Los datos recopilados corresponden a los estudiantes matriculados en primer año el 2005 y a los centros formadores dispuestos a recibir estudiantes año 2006. Con respecto a los datos de acreditación, correspondían a los disponibles a inicio del 2005, información que fue complementada con el último informe de la CNAP 2005<sup>6</sup> e información disponible en Índices plataforma virtual<sup>7</sup>.

(1) Licenciado en Medicina. Universidad de Chile. FECH – Universidad de Chile. davidgmed@gmail.com

Se separaron los datos por carrera, utilizando “Año inicio carrera” se agruparon según fecha de apertura del centro de formación en intervalos “hasta 1990”, y anuales desde 1991 hasta 2006. Diferentes sedes de una misma Universidad se tomaron como diversos centros de formación (Figuras 1-3).

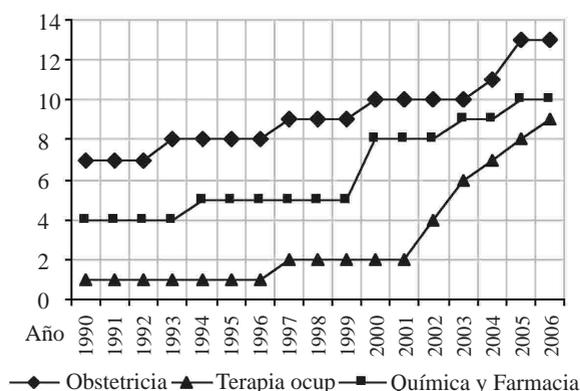


Figura 1. Crecimiento del N° de Centros Formadores Fuente: Indices 2006.

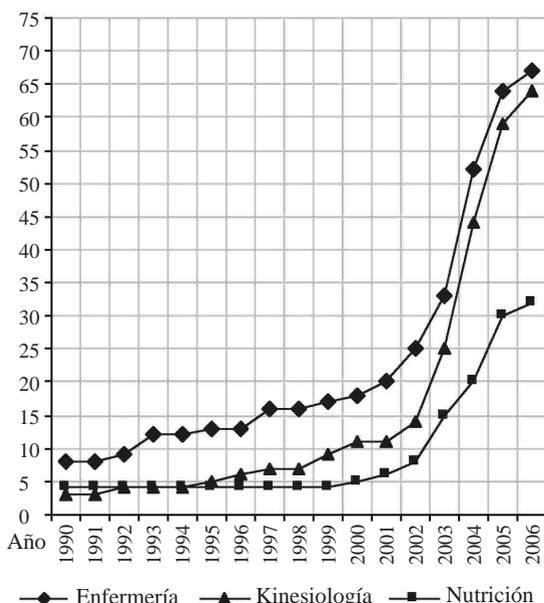


Figura 2. Crecimiento del N° de Centros Formadores Fuente: Indices 2006.

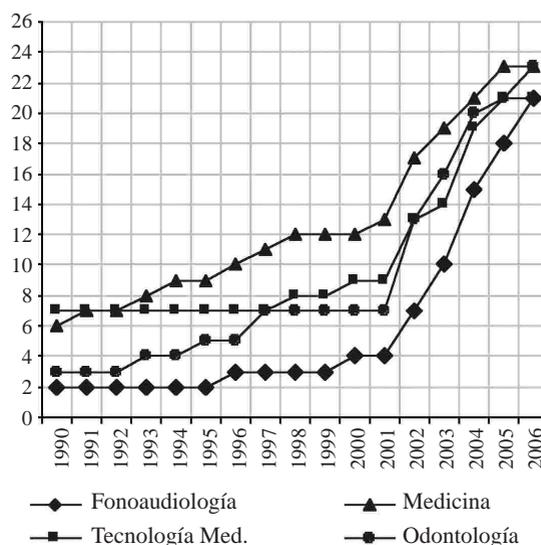


Figura 3. Crecimiento del N° de Centros Formadores

Tabla 1. Número de centros formadores

Carrera	1990	2006	crecimiento
Enfermería	8	67	838%
Fonoaudiología	2	21	1050%
Kinesiología	3	64	2133%
Medicina	6	23	383%
Nutrición	4	32	800%
Obstetricia	7	13	186%
Tecnología Médica	7	21	300%
Odontología	3	23	767%
Terapia Ocupacional	1	9	900%
Química y Farmacia	4	10	250%

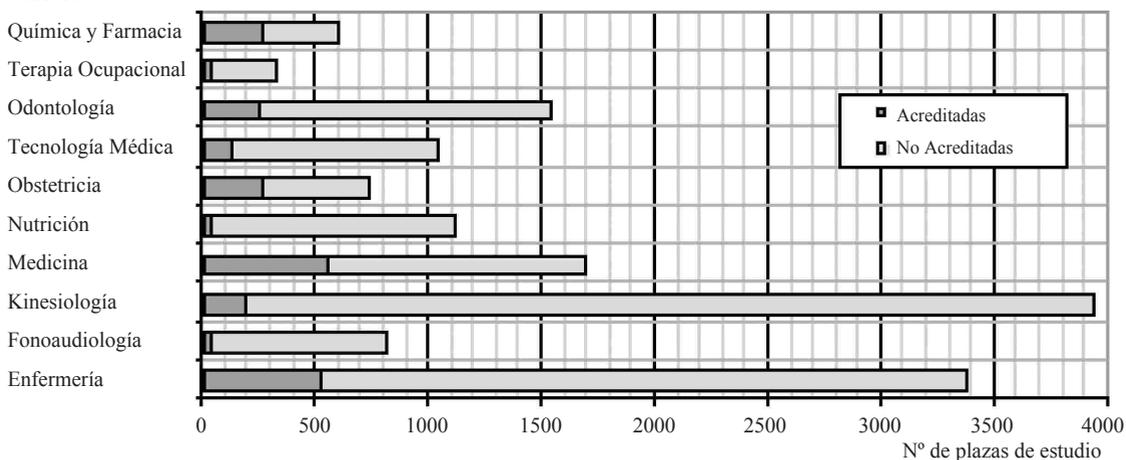
Fuente: indices, 2006.

Se puede apreciar el explosivo aumento de los centros de formación para todas las carreras. La apertura de nuevos centros de formación provocó un crecimiento durante el periodo 1990-2006 en rangos de 185% (obstetricia) a 2133% (kinesiología) en el número de ellos (Tabla 1).

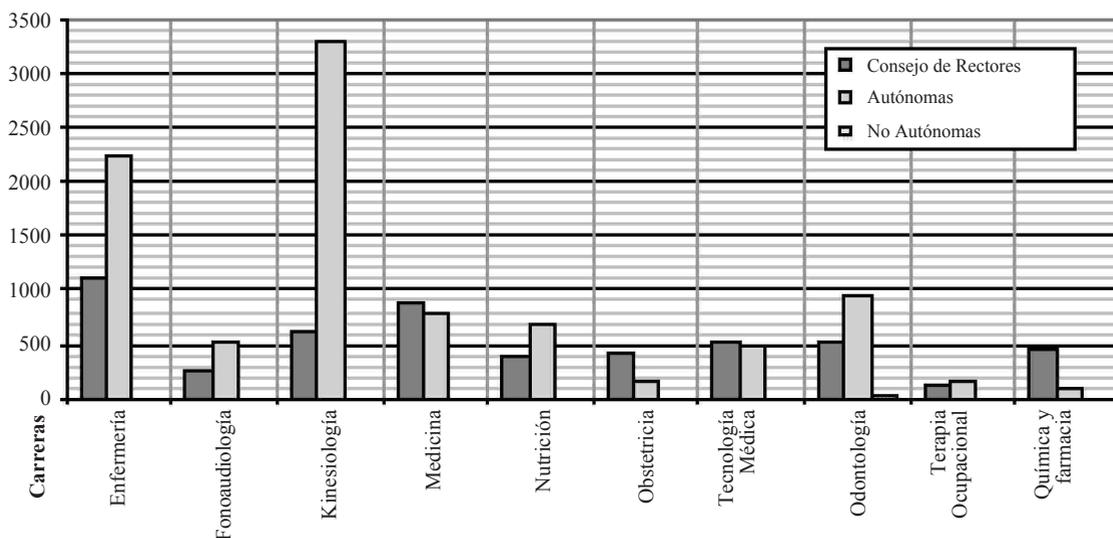
Para cuantificar los niveles de acreditación por carrera se clasificó a los estudiantes en pertenecientes a centros de formación según la calidad de Acreditados y No acreditados (Figura 4).

La carrera de enfermería-obstetricia de la Pontificia Universidad Católica se contabilizó en ambos recuentos de carreras. Con respecto

**Carreras**



**Figura 4.** Distribución de matrículas por carrera según calidad del centro de formación 2006.  
Fuente: Índices 2006 – CNAP 2006.



**Figura 5.** Distribución de matrículas por carrera según calidad del centro de formación 2006.  
Fuente: Índices 2006 – CNAP 2006.

a la distribución, ésta varía desde un 3,2% (nutrición) a 44,7% (química y farmacia) de los estudiantes en centros acreditados con respecto al total existente.

Para denotar las características del crecimiento de matrícula se separaron los estudiantes según carácter de la institución formadora en pertenecientes al Consejo de Rectores, Autónomas y No Autónomas (Figura 5). La distribución según carácter de la

institución formadora varía desde un 15,8% (kinesiología) hasta un 79,9% (química y farmacia) de participación del Consejo de Rectores con respecto al total, destaca que al año 2005 las universidades no autónomas cuentan solo con el 2,2% de participación, exclusivamente en la carrera de Odontología.

Los datos muestran un claro aumento de la oferta de centros de formación para recursos humanos profesionales en salud, principalmente

producto de la aparición de nuevos centros formadores de carácter privado. El punto anterior se conjuga con la escasa participación de instituciones privadas como de algunas del Consejo de Rectores en el proceso de acreditación, situaciones que generan un mercado claramente desregulado con respecto a los niveles de producción de profesionales y de su calidad. Esto como ya se ha comentado en seminarios traería en el corto plazo graves problemas de cohabitación entre diferentes carreras y centros de formación, debido al dispar crecimiento de los campus clínicos versus el número de instituciones formadoras, con la repercusión que trae esto sobre la calidad en la formación profesional<sup>8</sup>.

Como solución se ha planteado el actual proyecto de acreditación que se encuentra en trámite en el Parlamento, que asegura parcialmente la calidad de los profesionales, ya que entre otros aspectos no tendrá carácter de obligatorio para ningún ámbito de la educación superior, incluido la salud<sup>9</sup>. Así también se ha instalado como instrumento calificador al finalizar el periodo de formación universitaria el Examen Médico Nacional (EMN) sólo para la carrera de Medicina<sup>10</sup>, el cual se utiliza actualmente como prerrequisito de titulación y ponderación para becas de especialidad Conacem<sup>11</sup>.

EL EMN evalúa aspectos teóricos de formación, no discriminando actitudes ni habilidades.

En este contexto se plantea la necesidad de generar una reflexión en torno a cuántos y cuáles profesionales de salud son los que necesita Chile, además de promover un proceso de acreditación al universo de centros formadores existentes, y discutir la necesidad de generar elementos de evaluación continua de la calidad de los profesionales para todas las carreras de la salud, que vayan más allá de los aspectos teóricos.

## REFERENCIAS

- 1.- REPÚBLICA DE CHILE. Ley 18.962 Orgánica Constitucional de Enseñanza del 10 de marzo, 1990.
- 2.- DEPARTAMENTO DE PRENSA SENADO DE CHILE. Aprueban proyecto que otorga el carácter universitario a 7 carreras médicas pero insisten en necesidad de regular institutos profesionales. Boletín N° 3849-04, 05/10/2005.
- 3.- CÓDIGO SANITARIO. DFL N°725 de 31 de enero de 1968.
- 4.- ROSSELOT E. Acreditación de Escuelas de Medicina.: Trabajando para la calidad y la confiabilidad pública. Rev. méd. Chile, ago. 2001, vol.129, no.8, p.935-943. ISSN 0034-9887.
- 5.- CONSEJO SUPERIOR DE EDUCACIÓN, CSE. Indices 2006. Consultado 28 abr.2006. Disponible en
- 6.- COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE PREGRADO, CNAP. Resumen Ejecutivo: Resultados de la Acreditación. 23 ene 2006
- 7.- CONSEJO SUPERIOR DE EDUCACIÓN, CSE. Indices 2006. Consultado 28 abr.2006. Disponible en
- 8.- FORMACIÓN DE MÉDICOS EN CHILE: UN NUEVO ESCENARIO. Rev. chil. pediatr, ene. 2003, vol.74, no.1, p.117-119. ISSN 0370-4106.
- 9.- DEPARTAMENTO DE PRENSA SENADO DE CHILE. Senadores rechazan obligatoriedad de la acreditación institucional y la de los programas y carreras. Boletín N° 3224-04, 20/12/2005
- 10.- CARTAS. REV. CHIL. OBSTET. GINECOL, 2002, vol.67, no.6, p.516-518. ISSN 0717-7526.
- 11.- ASOCIACIÓN DE FACULTADES DE MEDICINA DE CHILE, ASOFAMECH. 2006. Ponderación del EMN en los concursos de postítulo. Consultado 28 abr 2006. Disponible en <http://www.emn.cl/requisito.html>

## SEMBLANZA

# Dr. Guillermo Adriasola Uno de los “Grandes” de la Salud Pública

DANIELA ARANEDA<sup>(1)</sup>, SYLVIA PESSOA<sup>(1)</sup>

A los 97 años, y dejando su huella marcada en el camino por donde han pasado los grandes hombres y mujeres de la salud pública, se marchó el Dr. Guillermo Adriasola Espejo. Quien fuera director de la Escuela de Salud Pública entre los años 1964 y 1968, no sólo fue conocido por su espíritu colaborador y solidario, sino también por su inteligencia, su capacidad para adelantarse a los hechos y por haber sabido conjugar la pediatría con la visión colectiva de la salud materno - infantil.

Recién titulado, inició su carrera en Punta Arenas, ciudad que lo distinguió como hijo ilustre. Allí, en la postergada región austral del país, se convirtió en pionero de la medicina pública, dedicando tiempo y esfuerzo a ayudar a la comunidad. Ingresó al Cuerpo de Bomberos local y luego formó parte de la aviación civil, alcanzando el grado de subteniente de reserva. 24 horas flotando en el mar tras un accidente aéreo, familias en el aislamiento casi total, un clima inmisericorde y muchos sacrificios fueron parte de las vivencias en su autoimpuesta misión de llevar ayuda médica a los rincones más australes de Chile.

Por sus convicciones y condiciones, que lo destacaron siempre como hombre de servicio, durante el gobierno de Juan Antonio Ríos fue nombrado Intendente de la Provincia de Magallanes, cargo que desempeñó entre los años 1941 y 1946.

## LA ESCUELA Y LAS FAMILIAS

En el año 1948 ingresó a la Escuela de Salubridad de la Universidad de Chile, donde fue un alumno destacado, lo que le significó ser

enviado en 1949 a la Universidad de Harvard. A su regreso, al año siguiente, fue nombrado Profesor Titular de la cátedra de Higiene Materno - Infantil y comenzó a trabajar con el Dr. Gustavo Molina.

En 1964 asumió la dirección de la Escuela, cargo que desempeñó hasta 1968. En esta institución entregó su visión amplia y profunda de la salud pública, especialmente en los ámbitos de la administración y de la salud materno - infantil.

Durante su gestión, se creó una unidad de estudios formada por un grupo multidisciplinario de profesionales que realizó una importante labor. Investigaciones sobre gasto en salud, una inédita encuesta sobre determinantes socioculturales de la demanda de atención en salud –que abarcó cuatro mil familias y que por primera vez incluyó la ruralidad- y un estudio de la mortalidad infantil en América Latina, fueron sólo algunos de sus legados.

En lo humano, quienes lo conocieron lo recuerdan como una persona que le daba tiempo a todo y a todos y generaba espacios para que la gente surgiera, generara ideas y se desarrollara. Muy respetuoso del trabajo en equipo y de todos quienes integraban la Escuela, fue además un hombre que gustaba de hacer medicina en terreno, un trabajador incansable y un visionario innato ante los problemas, las consecuencias y las soluciones.

Entre 1973 y 1975 estuvo en el Departamento de Fomento a la Salud en el ministerio del ramo, cargo que dejó en 1975

(1) Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile. daraneda@med.uchile.cl

para asumir el Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile hasta 1980.

Su permanente inquietud por aportar al bienestar y a la salud integral de las personas lo llevó en 1974 a presidir la Asociación de Protección a la Familia (Aprofa) durante una década. Pero eso parecía no ser suficiente para el Dr. Adriasola; se embarcó entonces en la creación de la Corporación Nacional de Orientación Familiar (Conorfa).

Desde allí pudo actuar y llevar programas específicos a las familias en riesgo social, a través de programas de fomento, prevención y

educación en temas como drogadicción, violencia intra familiar y adolescencia. En este trabajo voluntario contó con la colaboración de alumnos de la Escuela de Medicina y de colegas como Cristian Prado, Juan Francisco Labra, Francisco Mardones y Sergio González. Estos programas, iniciados en las poblaciones marginales de Lo Barnechea y Lo Hermida, están aún en vigencia y se sustentan gracias a la buena voluntad de quienes heredaron del Dr. Guillermo Adriasola una de sus grandes cualidades: su preocupación e interés por la salud de los más desposeídos.

## REVISTA DE REVISTAS

### EL SISTEMA GEOGRÁFICO DE INFORMACIÓN Y LAS CONCENTRACIONES DE PLOMO EN SANGRE EN UNA POBLACIÓN INFANTIL VENEZOLANA.

Espinosa C, Rojas M, Seijas D. Salud Publica Mex 2006;48:84-93.

**Objetivo.** Identificar los factores ambientales que contribuyen a la concentración de plomo en sangre (Pb-S) en niños de Valencia, Venezuela, con la utilización del Sistema Geográfico de Información (SGI). **Material y métodos.** Estudio analítico ecológico. **Población:** 60 niños. **Información obtenida:** demografía, fuentes de emisión de plomo ambiental, niveles de Pb-S. **Relación entre variables ambientales y Pb-S** mediante análisis de *buffer*. **Resultados.** Diferencia significativa entre el Pb-S en varones ( $11.1 \pm 3.1$  mg/dl) en comparación con las mujeres ( $9.5 \pm 2.7$  mg/dl). La media de la Pb-S de los niños residentes en *buffer* ( $10.7 \pm 3.2$  mg/dl) fue superior a la media de los restantes ( $9.9 \pm 2.5$  mg/dl). Los niños con valores superiores al límite permisible de Pb-S que viven en la zona sur tuvieron una media de Pb-S significativamente superior respecto de los demás. El SGI permitió identificar en el taller de herrería/soldadura la fuente de exposición más cercana a las residencias de los varones. **Conclusiones.** El SGI hizo posible reconocer fuentes de exposición al plomo y su vínculo con niveles de Pb-S de los niños que viven cerca de dichas fuentes. Se sugiere evaluar con posterioridad los factores adicionales que favorecen el riesgo de exposición.

**Palabras clave:** sistema geográfico de información; plomo; factores ambientales, Venezuela.

### USO INCONSISTENTE DEL CONDÓN ENTRE TRABAJADORAS SEXUALES EN ECUADOR: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA DE COMPORTAMIENTOS.

Gutiérrez JP, Molina-Yépez D, Samuels F, Bertozzi SM. Salud Pública Mex 2006;48:104-112.

**Objetivo.** Obtener información sobre la tasa de uso del condón y otros comportamientos y

características relacionados con el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual en trabajadoras sexuales (TS) de ocho ciudades del Ecuador. Este estudio presenta resultados de una encuesta realizada con TS en ocho ciudades del Ecuador. **Material y métodos.**

Se trata de un estudio transversal en el que se aplicó un cuestionario de comportamientos, actitudes y características socioeconómicas y demográficas a una muestra de TS en las ocho ciudades del Ecuador que concentran a la mayor parte de la población del país y padecen la mayor problemática en relación con el VIH. **Resultados.** Se obtuvo información de un total de 2867 TS, la mayor parte en sus lugares de trabajo. El mayor porcentaje de las TS entrevistadas realizaba sus actividades en sitios dedicados al comercio sexual. La edad media de las entrevistadas fue de 28 años (*IC95%* 27-29), y alrededor de la mitad vivía con parejas masculinas (ya sea casadas o en unión libre). La tasa de uso del condón con el último cliente fue de 88% (82% de forma consistente); en cambio, con las parejas regulares fue de 6%. Un alto índice de habilidades para la vida, mayor nivel socioeconómico y contar con permiso para trabajar se relacionaron de forma positiva con el uso del condón con clientes (*RP*= 1.40; *IC95%* 1.40-1.40; *RP*= 1.37; *IC95%* 1.36-1.37; y *RP*= 7.26; *IC95%* 6.87-7.46, respectivamente). **Conclusiones.** Si bien el uso del condón de las TS ecuatorianas con clientes es elevado, disminuye si se analiza su consistencia y es sumamente bajo cuando se trata de parejas regulares. La utilización del condón, por otra parte, parece relacionarse con variables sobre las cuales es posible realizar intervenciones para modificarlas, como las habilidades para la vida y el permiso oficial para realizar el trabajo sexual. En ese sentido, es importante realizar intervenciones específicas que incrementen el uso consistente del condón en esta población.

**Palabras clave:** trabajo sexual; prevención; enfermedades sexualmente transmisibles; VIH; Ecuador.

## **VIOLENCIA DE GÉNERO: ACTITUD Y CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE SALUD DE NICARAGUA.**

Rodríguez-Bolaños RA, Márquez-Serrano M, Kageyama-Escobar ML. *Salud Publica Mex* 2005;47:134-144.

**Objetivo.** Determinar la actitud del personal de salud en la identificación y la referencia de las víctimas de violencia de género (VG), así como los factores relacionados con dicha actitud. Asimismo, conocer las barreras para tal identificación y referencia, y evaluar el nivel de conocimiento sobre las Normas y Procedimientos para la Atención de la Violencia Intrafamiliar entre el personal de salud del Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa). **Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal entre el personal de salud de 5 de los 17 Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) de Nicaragua: médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería ( $n=213$ ) del Programa de Atención Integral a la Mujer, Niñez y Adolescencia en el primer nivel de atención del MINSa, durante los meses de abril a junio de 2003.

La actitud se midió de acuerdo con una escala tipo Likert y se construyó un índice de conocimiento sobre las normas de atención. La información se obtuvo por medio de un instrumento de autoaplicación, basado en el cuestionario de un estudio que se realizó entre el personal del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) de Morelos, México. Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la asociación de la actitud con diversos factores,

así como con el conocimiento sobre las normas de atención. **Resultados.** La actitud de rechazo hacia la VG fue de 76.06%. En el análisis multivariado, los factores asociados con la actitud de rechazo fueron la profesión médica (RM 6.5, IC 95% 2.70-15.82), al igual que los niveles medio (RM 4.3, IC 95% 1.87-10.26) y alto (RM 3.3, IC 95% 1.03-10.75) de conocimiento sobre las normas de atención y la cercanía de familiares o amigos que han sido víctimas de violencia (RM 3.2, IC 95% 1.56-6.80). La escasa capacitación sobre el tema (59.9%), el temor a involucrarse en asuntos legales (52.6%) y el carácter privado de la violencia (50.7%) constituyen las barreras más importantes para la identificación y la referencia de las víctimas.

**Conclusiones.** En general, el personal de salud presentó valores altos en la actitud de rechazo hacia la VG. Sin embargo, se identificaron barreras que indican la persistencia de creencias tradicionales como la de considerar el problema de la violencia un asunto privado. Por esta razón, para que en la práctica se observe un cambio significativo, es importante que se consolide la capacitación sobre el tema con una perspectiva de género en las escuelas de medicina. Los hallazgos que se obtuvieron en el presente estudio permitirán mejorar el modelo de atención en los servicios de salud del primer nivel de atención de Nicaragua.

**Palabras clave:** violencia de género; personal de salud; violencia doméstica; actitud; conocimiento; Nicaragua.

## AGENDA

### **VII Jornada de Educación en Ciencias de la Salud Santiago de Chile, 24 al 26 de mayo**

Organizado por la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, este evento contará con la participación de expertos nacionales e internacionales, quienes abordarán tópicos como planificación, implementación, evaluación, las competencias del docente.

Informaciones:  
Fonos (56-2) 9786005, 9786505  
tmiranda@med.uchile.cl  
fuentes@med.uchile.cl  
www.med.uchile.cl

### **Diploma de Administración en Salud Santiago de Chile, 8 de agosto al 19 de diciembre**

Este programa académico, impartido por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, está destinado a profesionales del área de la salud con interés en administración de instituciones y programas de salud.

Entre sus objetivos están: comprender la aplicación de la salud pública al ámbito de la administración y gestión de instituciones de salud, y conocer los enfoques modernos, las tendencias en gestión, y los conceptos y técnicas de la gestión moderna aplicables a las instituciones de salud.

Informaciones:  
Fonos (56-2) 9786536, 9786146  
extension@med.uchile.cl, brebolle@med.uchile.cl  
www.saludpublica.cl

### **Curso Métodos Estadísticos para la Investigación en Salud Santiago de Chile, 29 de julio al 23 de septiembre**

Este programa está orientado a entregar los métodos estadísticos necesarios en la investigación en salud y dar a conocer aplicaciones para el mejor conocimiento y solución de problemas que se presentan en el área de la salud.

El curso está dirigido a profesionales del área

biomédica en general y personas que desempeñen labores administrativas, técnicas o profesionales en el área de la estadística, en entidades públicas o privadas. No hay pre-requisitos.

Informaciones:  
Fonos (56-2) 9786536, 9786146  
extension@med.uchile.cl, brebolle@med.uchile.cl  
www.saludpublica.cl

### **XI Congreso Mundial de Salud Pública Río de Janeiro, Brasil, 21 al 25 de agosto**

El evento es organizado por la Federación Mundial de las Asociaciones de Salud Pública. El tema central será la Salud Pública en un mundo globalizado y cómo se puede lograr romper las barreras económicas, sociales y políticas.

Dentro de los subtemas a tratar, destacan Acciones globales sobre los determinantes sociales de la salud; Democracia, participación ciudadana y derecho a la salud; Promoviendo sistemas de salud equitativos en un mundo competitivo e Investigación en salud, tecnología y comercio internacional.

Informaciones:  
www.saudecoletiva2006.com.br

### **XXVI Jornadas Chilenas de Salud Pública Santiago de Chile, 12 y 13 de octubre**

Hasta el 4 de agosto hay plazo para enviar trabajos de investigación y experiencias locales, en las áreas de Epidemiología, Salud Ambiental y Ocupacional, Promoción de la Salud y Políticas y Gestión de Salud.

Las Jornadas, que organiza anualmente la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, se han validado como una instancia de encuentro, intercambio de experiencias y actualización de conocimientos entre académicos, profesionales, técnicos y estudiantes de las áreas de la salud, ciencias sociales, educación y administración.

Informaciones:  
Fonos (56-2) 9786536, 9786146  
jornadasp@med.uchile.cl brebolle@med.uchile.cl  
www.saludpublica.uchile.cl

## CARTAS AL EDITOR

Señor Editor:

Confiando en la buena disposición de todos los interlocutores por avanzar en el urgente problema del aborto, sugieren Faúndes y Barzelatto (Rev Chil Salud Pública 2005; 9:175-176) recurrir a la negociación política de un consenso entrecruzado (¿superpuesto?) propuesto por Rawls.

Habiendo divergencias insalvables de convicciones y creencias que impiden un consenso moral, es conveniente despegar una argumentación razonable que lleve a un compromiso político parcial pero socialmente operante. En la polémica del aborto hay posiciones indispuestas a transar que, no siendo razonables, impiden llegar a un consenso superpuesto en torno al aborto. La discrepancia de fondo no atañe al estatus legal del aborto procurado, pues la ley no es más que un instrumento social para defender convicciones morales de fondo. Un consenso superpuesto acerca de la ilegalidad o despenalización del aborto no satisface las diversas expectativas morales y permanece en un equilibrio social inestable que deja intocados los temas valóricos de fondo: el estatus que se conceda al embrión, y la obligación de la mujer de asumir la maternidad o su derecho a rechazarla. Estos núcleos valóricos tienen ramificaciones bioéticas complejas, tanto en lo que al estatus del embrión se refiere, como a la responsabilidad por vidas potenciales. Ancladas en convicciones profundas e intocables, no toleran estas posturas la convivencia con prácticas divergentes, haciendo ilusorio llegar a acuerdos políticos.

La aporía filosófica no cede ante argumentos razonables, impidiendo llegar a un consenso político. Afortunadamente, el disenso ético es materia de la bioética pero no de la salud pública, cuya función no es reforzar o debilitar creencias morales, sino velar del mejor modo posible por la salud poblacional. Y las estadísticas son claras: el aborto es más frecuente y más patogénico en países que lo prohíben y penalizan. A ello se agregan las consecuencias sociales negativas que se busca evitar al interrumpir el embarazo, pero que se hacen realidad si el aborto es impedido y no se consuma.

Así lo entendió Italia cuando en 1978 legalizó el aborto en respuesta a un plebiscito -ratificado en 1981-, en que la población mayoritariamente católica sacrificó sus convicciones en aras de una solución médica a las abrumadoras cifras de abortos clandestinos y sus consecuencias patológicas que se daban en el país, una realidad que no difiere cuantitativamente de la chilena, pero diluida en una población 3.5 veces la nuestra.

Una decisión sanitaria de la que mucho se puede aprender, por cuanto entregó una solución social notoriamente más estable que la lograda por la juridicidad del derecho a abortar lograda por el dictamen Roe v Wade (EE.UU. 1973), cuestionado y envuelto en una incesante atmósfera de agresiones doctrinarias y retóricas entre los grupos por-vida y pro-elección. Si la salud pública aboga con argumentos sanitarios por el aborto procurado controlado en reemplazo de su forma ilegal y clandestina, ciertamente ofenderá a muchas convicciones, pero lo hará desde una perspectiva de bien común que muy difícilmente puede ser descalificada. Donde la deliberación bioética no puede avanzar y el consenso superpuesto es inaplicable, valen las propuestas racionales que protegen a la población de daños y desmedros.

*Miguel Kottow*

*Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina.  
Universidad de Chile.*

### Respuesta:

Agradecemos la interesante carta del Dr Kottow que comenta nuestro artículo de opinión sobre aborto. Estamos de acuerdo con él en que las razones fundamentales que justifican la despenalización del aborto son los beneficios para la salud de la mujer y la salud pública en general, y la poca eficacia de la criminalización como mecanismo para reducir los abortos. Otro argumento igualmente fuerte es que la ilegalidad del aborto es injusta porque sólo afecta a las mujeres pobres, ya que las mujeres con dinero obtienen abortos seguros independientemente de la situación legal del aborto.

También estamos de acuerdo en que personas que se colocan en posiciones extremas nunca van a aceptar ningún tipo de consenso. Hay aquellos que entienden que el embrión o feto tiene absoluta prioridad sobre las decisiones individuales de las mujeres y parecen ignorar sus derechos. En el extremo opuesto hay quienes dan absoluta prioridad al derecho de la mujer de decidir por sí misma si continúa o interrumpe su embarazo, y parecen negar cualquier valor del embrión o feto. Nuestra diferencia está en que creemos que la mayor parte de las personas no se coloca en esos extremos y aún estando básicamente contra el aborto, entiende que en

determinadas circunstancias éste termina siendo un mal menor frente a consecuencias más graves de la continuación del embarazo. Ocurre que hay una enorme distancia entre lo que las personas piensan y hacen, y aquello que están dispuestas a manifestar en público.

El espacio no nos permite extendernos, pero lo invitamos a leer nuestro libro, “El Drama del aborto. En busca de un consenso”, distribuido por la editora Jurídica de Chile y a la venta en las librerías Andrés Bello, entre otras.

*Aníbal Faúndes*  
*José Barzelatto*

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Informamos que se encuentra operando el **sistema electrónico para la presentación de trabajos** a la Revista Chilena de Salud Pública.

Les invitamos a enviar sus artículos originales y temas de actualidad a través de esta vía, la cual permite ahorrar tiempo y reducir las posibilidades de errores en el proceso de revisión.

Las indicaciones están a disposición de los autores en **www.saludpublica.uchile.cl**

Los trabajos enviados a publicación en la Revista Chilena de Salud Pública, tendrán que ceñirse a las siguientes instrucciones:

### 1.-ARTÍCULOS ORIGINALES

- a) El trabajo debe ser digitado en carácter times new roman cuerpo 12 y no debe exceder de 3000 palabras. En caso de no usar el sistema electrónico para la presentación de trabajos, el archivo debe ser enviado vía correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl), o bien en un diskette a Independencia 939, Independencia – Santiago. En este último caso se debe incluir una copia impresa.
- b) El formato a usar es el ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors), identificando claramente con subtítulos la introducción, material y método, resultados, discusión y referencias.

Las especificaciones de cada sección son las siguientes:

<b>Página del título</b>	Debe contener: Título del trabajo, atinente al tema y no superior a 20 palabras; el o los autores, identificándolos con su nombre de pila y apellido paterno; nombre de la institución donde se desempeñen al momento de la ejecución del trabajo; nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del primer autor; fuente de apoyo económico, si lo hubo.
<b>Resumen</b>	No debe exceder 250 palabras, que describa los objetivos y diseño de estudio, hipótesis si corresponde, los materiales y métodos empleados, los resultados principales y las conclusiones más importantes, siguiendo el mismo formato descrito en 1b. No emplee abreviaturas no estandarizadas. Debe incluirse también un resumen en inglés (abstract). Los autores pueden proponer 3 a 6 palabras clave elegidas en la lista correspondiente del Index Medicus.
<b>Introducción</b>	Identifique el problema en estudio. Si es pertinente, haga explícita la hipótesis que pretende probar. Cite las referencias bibliográficas que sean estrictamente necesarias.
<b>Material y método</b>	Describa el universo o la muestra y las condiciones de selección de los sujetos en estudio. Indique los métodos, instrumentos y procedimientos estadísticos empleados y cite las referencias respectivas.
<b>Resultados</b>	Preséntelos en secuencia lógica. Muéstrelos en tablas o figuras, pero no simultáneamente en ambas. Destaque en el texto las observaciones más importantes. No mezcle resultados con discusión.
<b>Discusión</b>	Destaque los aspectos nuevos y relevantes que aporta su trabajo. Indique si se ha validado la hipótesis (si corresponde). Relacione sus hallazgos con otros estudios y señale posibles limitaciones.

<b>Agradecimientos</b>	Manifieste su reconocimiento sólo a personas e instituciones que hicieron contribuciones importantes a su trabajo, en caso de ser necesario.
<b>Referencias</b>	<p>Deben aparecer en el texto por orden numérico consecutivo (números arábigos entre paréntesis), que será el mismo orden en que se agruparán al final del trabajo.</p> <p>Limite las referencias a no más de 40. La cita de las referencias se hará siguiendo las normas internacionales para artículos de revistas, libros y capítulos de libros.</p> <p>El apellido e inicial del nombre del o los autores debe escribirse en letras mayúsculas. Mencione a todos los autores cuando su número sea igual o inferior a seis; si son siete o más, incluya los primeros tres y agregue "et al". La única puntuación corresponde a comas que separen los autores entre sí. Los nombres de las revistas deben abreviarse según el estilo usado en el Index Medicus. A modo de ejemplo, si la referencia corresponde a una revista, se debe citar: 12. DOHERTY M, DAVIES P, BELLI M, TOCQUE K. Tuberculosis in England and Wales. Ethnic origin is more important than social deprivation. B M J. 1995 Jul 15: 311 (6998): 187. Si la cita es de un texto: 15. DURAN E. Guía de Estudio de Técnica Bibliográfica, Hemerográfica y Documental. UNAM SUA. México, 1978. 125 págs.</p>
<b>Tablas y figuras</b>	Las tablas, gráficos y/o figuras deben ser numeradas en orden consecutivo. Deben incluir título, nombre de las variables y sus categorías, unidad de medida y nota aclaratoria a pie de página si lo requiere. Incluya como máximo 8 tablas, gráficos y/o figuras.
<b>2.-TEMAS DE ACTUALIDAD</b>	En esta sección, se publicarán aquellos artículos informativos de interés coyuntural. La extensión máxima es de 3000 palabras, en carácter times new roman cuerpo 12, considerando los mismos requisitos de formato que los artículos originales.
<b>3.-APARTADOS</b>	Deben ser solicitados por escrito, después de recibir la comunicación oficial de aceptación y programación definitiva del trabajo. Su costo debe ser cancelado por el o los autores.
<b>IMPORTANTE</b>	Los artículos enviados para publicación deberán ser inéditos y así han de permanecer hasta su aparición en la Revista. Los documentos originales no serán devueltos.