

ISSN 0718-1906

Volumen 2
Número 1

Julio 2006

REVISTA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DEL SUR



FACULTAD DE MEDICINA

REVISTA de ESTUDIANTES de MEDICINA DEL SUR

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

ISSN 0718-9958

www.remsufro.cl

www.acemufro.cl



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**

REVISTA de ESTUDIANTES de MEDICINA DEL SUR

Volumen 2, Número 1. Julio de 2006

Comité Editorial

Editor Jefe

Gustavo Eduardo Concha Ortiz

Editores Asociados

Raúl Enrique Riquelme Mendoza

Gonzalo Alejandro Lagos Marifil

Editor Asesor

Dr. Carlos Alberto Vallejos Vallejos

Editor Emérito

Dr. José Antonio Inzunza Navarro

Director de Finanzas

Aldo Fabián Trae Soto

Directiva

Presidenta

Carolina Janett Abarzúa Cantero

Secretario General

Raúl Enrique Riquelme Mendoza

Secretaria de Finanzas

Consuelo del Pilar Vásquez Endara

Delegados Nacionales

Frank Sebastián Quezada Solís

Víctor Mauricio Neira Vidal

Información de Contacto

Revista de Estudiantes de Medicina del Sur

contacto@remsufro.cl

www.remsufro.cl

© 2006 Revista de Estudiantes de Medicina del Sur

Esta es una publicación oficial de la Academia Científica de Estudiantes de Medicina

Universidad de La Frontera, Temuco.

REVISTA de ESTUDIANTES de MEDICINA DEL SUR

Volumen 2, Número 1. Julio de 2006

Comité Editor Asesor

Dr. Carlos A. Vallejos Vallejos
Gineco Obstetra
Magister en Epidemiología Clínica
Director Dpto. de Obstetricia y Ginecología
Editor Asesor
Revista de Estudiantes de Medicina del Sur

Dr. Raúl S. Sánchez Gutiérrez
Gineco Obstetra - Medicina Reproductiva
Doctorado en Medicina
Vicerrector de Investigación y Posgrado
Universidad de La Frontera

Dr. Eduardo R. A. Hebel Weiss
Pediatra- Gastroenterología Infantil
Doctorado en Medicina
Decano facultad de Medicina
Universidad de La Frontera

Dr. Wilfried F. Diener Ojeda
Gineco Obstetra
Magister en Desarrollo y Comportamiento Organizacional
Director CIGES*
Universidad de La Frontera

Dr. Benjamín A. J. Stockins Fernández
Cardiólogo
Diplomado en Epidemiología Clínica
Académico Dpto. de Medicina Interna
Universidad de La Frontera
Jefe Unidad de Cardiología
Hospital Dr. Hernán Henríquez A. de Temuco

Dr. Luis H. Silva Fuentes
Psiquiatra
Director Dpto. de Salud Mental y Psiquiatría
Universidad de La Frontera
Jefe Servicio de Psiquiatría
Hospital Dr. Hernán Henríquez A. de Temuco

Dr. Miguel Ángel Villaseca Hernández
Anatómo-Patólogo
Director Opto. de Anatomía Patológica
Universidad de La Frontera
Jefe Unidad de Anatomía Patológica
Hospital Dr. Hernán Henríquez A. de Temuco

Dr. Sergio R. A. Muñoz Navarro
Ph.D. en Bioestadística
Académico Dpto. de Salud Pública
Universidad de La Frontera

Dr. Sergio F. Puebla Molina
Pediatra
Magíster en Epidemiología Clínica
Académico, Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil
Académico, Dpto. de Salud Pública
Universidad de La Frontera

Dr. Eddy M. Ríos Castellano
Gastroenterólogo
Magíster en Epidemiología Clínica
Académico, Opto. de Medicina Interna
Universidad de La Frontera

Dr. Christian P. Pincetti Jofré
Cardiólogo
Académico Dpto. de Medicina Interna
Universidad de La Frontera

Dr. José Antonio Inzunza Navarro
Becado de Urología
Editor Emérito
Revista de Estudiantes de Medicina del Sur
Universidad de La Frontera

EDITORIAL

La Revista de Estudiantes de Medicina del Sur que posee en vuestras manos es el resultado del arduo trabajo de un grupo de Estudiantes de la Academia científica de estudiantes de Medicina Universidad de La Frontera y de Grupos de Estudiantes de Medicina de Universidades Chilenas que asesorados por sus Docentes realizan Trabajos de Investigación Científica Originales, y que han confiado en este espacio para difundir el fruto de su gran esfuerzo.

Impulsados en fortalecer puentes entre la investigación, ciencia y medicina, nos sentimos satisfechos de mantener vivo un instrumento de publicación estudiantil, más aun cuando los existentes son escasos. En la Revista Médica de Chile de marzo 2006. en la sección Cartas al Editor titulada *Student's scientific journals in Latinamerica*, por el Dr. Percy Mayta Tristán. Editor asociado de la Revista Peruana de medicina Experimental y Salud Publica destaca la importancia que poseen las Revistas de las Sociedades Científicas que impulsan la investigación en pregrado como una alternativa para cubrir los espacios no brindados en Revistas Médicas y hace referencia a nuestra Revista como una de las principales existentes en Latinoamérica.

En la reunión de 2005 de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina FELSOCM realizada en la Ciudad de Panamá. se discutió la importancia y el significado de una Revista Científica Estudiantil por Comité Editoriales de Revistas Latinoamericanas. Esta reunión concluyó que las revistas científicas estudiantiles son espacios que facilitan la formación de los estudiantes en investigación, editorialidad y publicación; incentivando la publicación científica desde el pregrado. en medios de calidad. Se puntualizó cuatro objetivos para aplicar en estas publicaciones, que son:

- Tener ISSN
- Adoptar el proceso de revisión por pares evaluadores como único método para aceptación de manuscritos .
- Implementar la versión electrónica de las revistas .
- Iniciar el proceso de indización en aquellas que aun no lo han empezado.

Nuestra Revista cumple con los dos primeros objetivos. El primero de ellos con la obtención en abril de 2005 del ISSN 0718-1906 por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno de Chile CONICYT, y el segundo con la colaboración de Académicos de nuestra Universidad de La Frontera que integran el Comité Editorial Asesor. de quienes estamos muy agradecidos.

Este Comité Editorial ha intensificado sus esfuerzos en implementar la Revista de Estudiantes de Medicina del Sur Online con ISSN y ha generado estrategias en el proceso de indización, en parte ya iniciado en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal LATINDEX.-

Gustavo Concha Ortíz

Editor Jefe



C o m i t e E d i t o r i a l

De izquierda a derecha:
De pie: Raul Riquelme Mendoza, Editor Asociado
Gonzalo Lagos Marifil, Editor Asociado
Sentados: Gustavo Concha Ortiz, Editor Jefe
Dr. Carlos Vallejos Vallejos, Editor Asesor
Dr. José Inzunza Navarro, Editor Emérito

EDITORIAL

Quiero destacar el enorme esfuerzo de los estudiantes de Medicina que realizan investigación durante su formación. eminentemente clínica, y más aun, de aquellos otros que además destinan tiempo y recursos escasos a recopilar, revisar y publicar dicha investigación.

El siguiente, es un resumen de un artículo publicado por Gonzalo Casino, en Noviembre de 2005, en su ya celebre serie Escepticismo, y que habla del desarrollo de la Medicina, al cual, de alguna manera, también contribuimos a través de esta publicación: Las características de la práctica médica actual ha cambiado dramáticamente, aun cuando la Medicina, propiamente tal, parece haber cambiado poco: han aparecido nuevas enfermedades, nuevos tratamientos y nuevas técnicas diagnósticas, pero en apariencia, se sigue diagnosticando y curando como antes.

Sin embargo, hay detalles reveladores de un cambio sutil y profundo. Uno de ellos es la manera actual de referirse a la efectividad de los tratamientos. Los conceptos de certeza, seguridad, confianza o experiencia han sido reformulados con la estimación de la incertidumbre.

La evidencia clínica, un concepto que ha estallado en estos años, se presenta ahora acotada en parcelas probabilísticas. Así, de los 2.329 tratamientos revisados en la última edición de Evidencia clínica concisa (la versión española de la obra Clinical Evidence del BMJ Publishing Group), el 15% (358) se califican como beneficiosos y el 21% (498) como probablemente beneficiosos; el 5% (115) son probablemente no beneficiosos, el 4% (91) son probablemente no efectivos o perjudiciales, y en el 7% (170) de los tratamientos hay un equilibrio entre beneficios y daños. Pero lo más sorprendente es que el 48% (1.097) de los tratamientos son de efectividad desconocida.

El hecho que revela este dato es claro y crudo a la vez: la medicina emplea muchos tratamientos que no han sido estudiados en ensayos clínicos aleatorios. La tarea de estudiar todas las intervenciones médicas es casi imposible, pero sería deseable reducir el actual vacío de evidencias. La peculiaridad de Evidencia clínica y de otros recursos basados en la evidencia, especialmente las revisiones de la Colaboración Cochrane, es que presentan lo que se conoce y lo que no se conoce sobre el tratamiento y la prevención de las enfermedades en términos probabilísticos y, además, resumidos de forma sencilla y operativa.

Toda la complejidad bioestadística que constituye el núcleo duro de los ensayos clínicos se resume en opciones probabilísticas para la toma de decisiones informadas y compartidas entre médicos y pacientes.

Del mismo modo que el rótulo de ciencias exactas desapareció de las matemáticas, la certeza y la seguridad derivadas de la experiencia médica individual han dado paso a la incertidumbre. Conocimiento e incertidumbre son así las dos caras inseparables de la investigación clínica y de la práctica médica. La medicina es ahora provisional y probable, y por eso, precisamente, más científica, sin que ello la haga menos ética o humana.

Esta es, probablemente, la mejor medicina que se puede hacer hoy en día.

Dr. Carlos Vallejos Vallejos

Editor Asesor

Sociedad Médica de Cautín

www.sociedadmedicadecautin.cl

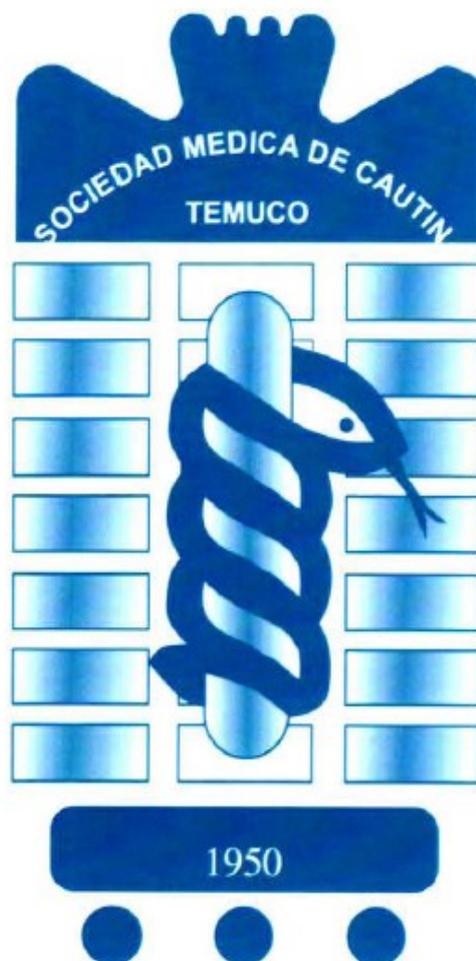


smcautin@ufro.cl

Manuel Montt 174 2° piso Of. 201

Fono 737381 Casilla 220

Temuco



INDICE

Instrucciones a los Autores	9
Artículos Originales:	
Análisis descriptivo de características sociodemográficas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Bipolar controlados en el Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco	11
Karen Ulloa García, Francisco Godoy San Martín, Dr. Leonardo Morales Villegas, Dr. Claudio Espejo San Cristóbal.	
Análisis de cepas aisladas en urocultivos y su sensibilidad antibiótica en un Hospital Tipo 4, décima Región, Chile	17
Carla Sanz Pérez, Rodrigo Heim Hales, Gonzalo Valdevenito Alvarado, Dr. Julio Brousse Manzu.	
Experiencia en ronda de evaluación cardiológica en zona de aislamiento crítico, comuna de palena, X Región, enero 2006	25
Raúl Riquelme Mendoza, Rodrigo Candia Chamorro, Gonzalo Lagos Marifil, Pablo Santana Buchholz, Dr. Joaquín García Gay.	
Perfil clínico y microbiológico de la Endocarditis Bacteriana en Hospital Regional de Valdivia, 1984-2004	31
María Fernanda Deichler Vega, Mónica Fuentes Arismendi, Dr. Eduardo Gárces Flores.	
Factores asociados a mortalidad en cirugía de recambio valvular por Endocarditis Complicada	37
Iván Redel Seiffert, Claudia Nicklas Diaz, Sergio Jorquera Valdebenito, Gustavo Concha Ortiz, Dr. Juan Carlos Bahamondes Soto.	
Perfil Epidemiológico de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la localidad de Algarrobo	45
Marjorith Alvarado Vallejos, Fernando Cid Cisternas, Tamara Peldoza Neira, Patricio Pérez Navarrete, Luis Bustos Medina, Dr. Benjamín Stockins Fernández.	
Hidatidosis Hepática experiencia quirúrgica en Hospital Regional Valdivia, noviembre 1988 - junio 2003	53
Analía Aho Razzouk, Viviana Ojeda Neira, Dr. Carlos Kusche! Herbach.	
Prevalencia de cáncer de Vesícula Biliar confirmada por biopsia de pieza operatoria en pacientes colecistectomizados en el Hospital de Villarrica durante los años 2004 y 2005	59
Paula Troncoso Trujillo, Víctor Neira Vidal, María Teresa Rojas Rodríguez, Andrés Troncoso Trujillo, Mg. Juan José Orellana Cáceres.	
Artículo de Docencia CIGES*:	67
Diseños de Investigación Clínica	
Sr. Ricardo Solano López, Mg. Pamela Serón Silva	

*Centro de Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD BIPOLAR CONTROLADOS EN EL HOSPITAL DR. HERNÁN HENRÍQUEZ ARAVENA DE TEMUCO

Karen Ulloa García⁽¹⁾, Francisco Godoy San Martín⁽¹⁾, Dr. Leonardo Morales Villegas⁽²⁻⁴⁾,
Dr. Claudio Espejo San Cristóbal⁽³⁻⁴⁾.

Descriptive Analysis of Socio-demographics Characteristics of Patients with Diagnostic of Bipolar Illness Controlled at the Dr. Hernán Henríquez Aravena Hospital in Temuco.

Introduction: The bipolar illness, mental cyclical and chronic illness. This illness is observed in young people, affecting male and female. **Objectives:** To study the epidemiological characteristics of patients which suffered this illness and making a comparison with the general population. **Material and method:** retrospective study of a transverse cut doing a checkup of the patients who are controlled at the "Servicio de Psiquiatría" of the Dr. Hernán Henríquez Aravena Hospital in Temuco city (n=120). **Outcome:** The predominant age is the group among 20-30, 73% are women, 83% are not "mapuche", 36% finished primary school, 31% are married, 30% singles, 42% housekeeper and 9% unemployed. **Conclusions:** as an exception of the gender variable, all these results agree with the literature. Posibly, the "mapuche" do not get this illness so easy.

Keywords: bipolar illness/epidemiology

(1) *Internos, Carrera de Medicina, Universidad de La Frontera.*

(2) *Becado de Psiquiatría Adultos, Universidad de La Frontera.*

(3) *Académico, Dpto. de Salud Mental y Psiquiatría Universidad de La Frontera.*

(4) *Servicio de Psiquiatría, Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco.*

INTRODUCCIÓN

El trastorno afectivo bipolar es una enfermedad mental crónica cíclica. Si bien este trastorno es menos frecuente que otros trastornos psiquiátricos como la depresión unipolar (1-5 % versus 7,5-10%, según distintos estudios ¹), es una de las patologías psiquiátricas que más disrupción produce en la vida de las personas que lo padecen. En este grupo de pacientes se observan problemas conyugales repetidos que conducen a la promiscuidad, cambios o pérdidas de trabajo, desastres financieros, problemas de vivienda y otros.

Por todos estos aspectos es que el trastorno bipolar revierte una gran importancia en términos de salud pública.

En cuanto al perfil epidemiológico de estos pacientes clásicamente se ha descrito un promedio de edad de inicio del trastorno que bordea los 30 años. Se considera que el género no juega un rol muy relevante siendo similar la prevalencia en ambos sexos. Este trastorno se presenta con mayor frecuencia en personas solteras o separadas, presumiéndose que esta última condición sería más bien un resultado social de la enfermedad ².

En estos pacientes se observan altas tasas de desempleo y educación inconclusa ¹.

En cuanto a la etnia, el Trastorno bipolar ha sido identificado en todas las culturas y razas ³ no existiendo hasta el momento datos que indiquen una incidencia diferencial del trastorno en razón a la

raza⁴. No existen en nuestro país estudios que analicen la prevalencia de este trastorno en población mapuche.

OBJETIVOS

Conocer las características epidemiológicas de los pacientes con Trastorno Bipolar atendidos en el Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Comparar nuestros resultados con datos referentes a la población general de la región de la araucanía. Contribuir con el Servicio de Psiquiatría del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco en el desarrollo y potenciación de la investigación. Iniciar estudios sobre la prevalencia de este trastorno en la población mapuche.

MATERIAL Y MÉTODO

Se procede a la revisión de 120 fichas clínicas de pacientes del Programa de Bipolaridad del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena, escogidas aleatoriamente.

De esta nómina de pacientes se procede a la revisión de los siguientes parámetros:

- Edad
- Sexo
- Etnia
- Escolaridad
- Ocupación
- Estado civil

Los datos fueron ingresados a una planilla Excel versión 11.0.5612.0 (año 2003) y analizados mediante gráficos usando este mismo programa.

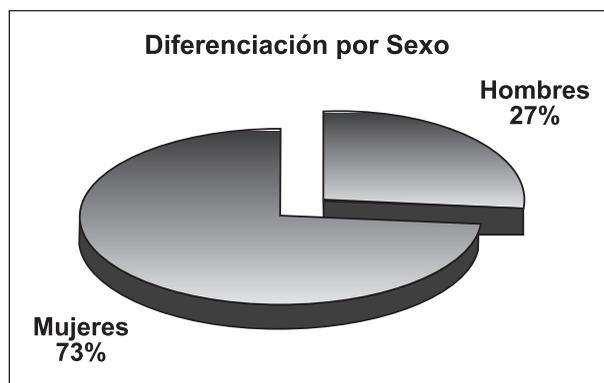
RESULTADOS

Dentro de las características poblacionales de los pacientes estudiados, el factor edad muestra que

los pacientes están principalmente en el rango de 20 a 30 años, correspondiendo este grupo etáreo al 80 % de los pacientes estudiados.

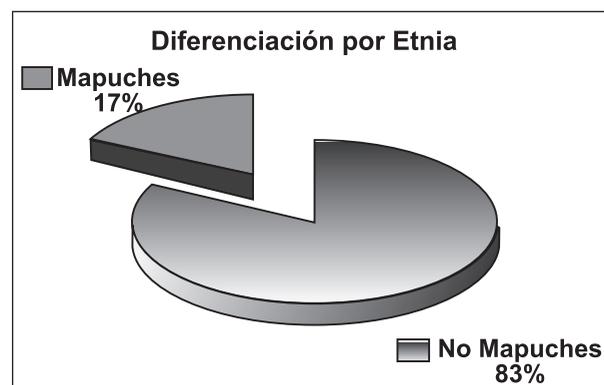
La relación Mujer-Hombre en esta población es de 2.5:1, representando las mujeres un 73% y los hombres un 27%. En la población de pacientes Mapuches esta relación se acerca a la proporción 3:1.

Figura 1



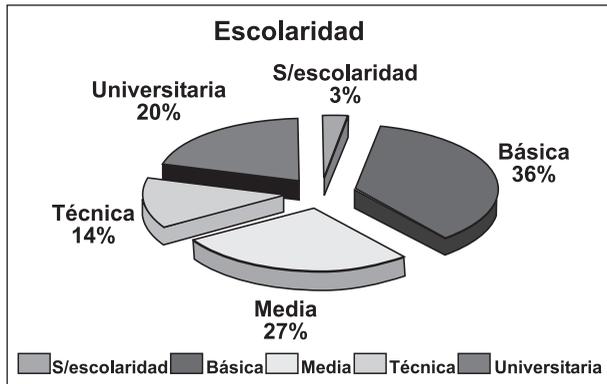
Respecto a la etnia, encontramos que un 83 % de los individuos estudiados son no mapuches y un 17% son mapuches.

Figura 2



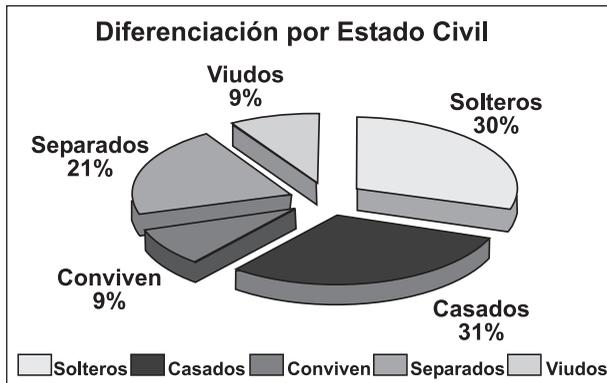
El nivel de escolaridad que predomina es la educación básica con un 36%. En los restantes encontramos un 27% educación media, 20% educación universitaria, 14% estudios técnicos y 3% sin escolaridad.

Figura 3



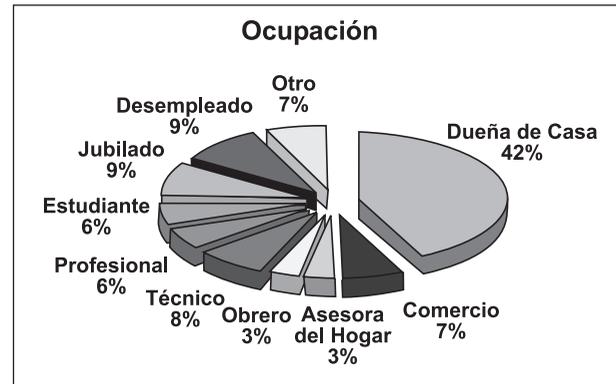
En cuanto al estado civil, los grupos predominantes son los casados (31%) y los solteros(30%). Los otros individuos se distribuyen en un 21 % separados, 9 % viudos y 9 % convivientes.

Figura 4



Dentro de las ocupaciones de los pacientes, en primer lugar encontramos dueña de casa con un 42 %. El resto de la población se distribuye: 9 % jubilados, 8 % técnicos, 7 % comerciantes, 6 % estudiantes, 6 % profesionales, 3 % obreros, 3 % asesoras del hogar y 7% otros. Un 9 % de los pacientes están desempleados.

Figura 5



CONCLUSIONES

Al analizar los resultados de nuestro estudio encontramos que la edad predominante de los pacientes estudiados concuerda con las características etáreas descritas clásicamente para el trastorno bipolar.

Se observa una predominancia del sexo femenino sobre el masculino, lo que disiente con lo descrito clásicamente para el trastorno, pero concuerda con algunos textos ³ que señalan una ligera predominancia del sexo femenino, sobretodo en la medida que predomina la depresión sobre la manía como en el Trastorno Bipolar II. Se requeriría un mayor estudio para determinar si la cifra dada en nuestro estudio se debe a una mayor predominancia de este subtipo de trastorno bipolar o a otros factores.

Respecto a la etnia encontramos que el porcentaje de población mapuche afectada (17%) es menor al porcentaje de población mapuche de la región (23.4%) ⁵, lo que no necesariamente significa que el trastorno sea menos prevalente en la población mapuche, sino que puede denotar una menor consulta de estos pacientes lo que podría explicarse por diversos factores que podrían ser objeto de estudios posteriores. Sería interesante conocer la influencia de su visión de la enfermedad en estos hallazgos. El nivel de escolaridad de los pacientes no varía

mayormente del panorama educacional de la población general de la región de la Araucanía en donde el grupo predominante también corresponde al que alcanza estudios básicos. No se observó en nuestro estudio un mayor porcentaje de ausencia de educación que en la población general de la Araucanía (3% población bipolar versus 4.9% población general)⁵.

En cuanto al estado civil, no existe una diferencia significativa en los grupos predominantes de casados y solteros, pero cabe destacar que la cifra de pacientes casados es significativamente menor que la de la población general (31% casados en población bipolar versus 46,2% en la población general). A su vez, existe una alta prevalencia de pacientes separados (21%), lo que resulta ser muy importante de analizar más aún si pensamos que el grupo etéreo predominante de nuestro estudio está en el rango entre 20 y 30 años. Estos hallazgos se podrían explicar como resultados sociales de la enfermedad y son concordantes con lo descrito clásicamente para el trastorno.

Respecto al ámbito laboral de los pacientes estudiados destaca un porcentaje de desempleados mayor al porcentaje de desempleados en la población general de la región de la araucanía (9% en población bipolar versus 5.3% en población general) ⁶. Esto podría explicarse por la disrupción que produce el trastorno bipolar en la vida de los pacientes, asociándose generalmente a cambios reiterados o pérdida de empleo, como hacen referencia otras revisiones de este tema.

En conclusión, podemos decir que los resultados obtenidos en nuestra población no se alejan mayormente de los presentados en otros estudios descriptivos de trastorno bipolar, con la salvedad de la importante diferencia en cuanto a sexo que arrojó esta revisión.

Es relevante considerar la importancia que tiene este

estudio descriptivo de pacientes con trastorno bipolar del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco, por su condición de centro de salud de nivel terciario y único centro de derivación de pacientes psiquiátricos de la región de la Araucanía, por lo que esta muestra es representativa de los pacientes de toda la región. Dado que la región de la Araucanía tiene una considerable proporción de población mapuche, resulta interesante desarrollar futuros estudios con mayor profundidad en el tema, ya que no existen en la actualidad estudios descriptivos de Trastorno Bipolar del ánimo en esta población.

RESUMEN

Introducción: El trastorno bipolar, patología mental crónica cíclica, es observado principalmente en personas jóvenes, afectando de igual manera a mujeres y hombres. **Objetivos:** Estudiar características epidemiológicas de pacientes que padecen esta patología comparándolas con la población general. **Material y método:** Estudio retrospectivo de corte transversal realizando revisión de fichas clínicas de pacientes controlados en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco en el programa de Trastorno Bipolar, analizando características epidemiológicas (n=120). **Resultados:** La edad predominante es el grupo de 20-30 años, 73% son mujeres, 83% no mapuches, 36% con escolaridad básica, 31% casados, 30% solteros, 42% dueña de casa y 9% desempleados. **Conclusiones:** A excepción de la variable sexo, todos los resultados concuerdan con la literatura. Posiblemente los mapuches son menos afectados por esta patología. **Palabras claves:** trastorno bipolar, epidemiología.



REFERENCIAS

1. H. Akiskal, El espectro bipolar: implicancias terapéuticas, Libro resumen: Latinoamerican Bipolar Disease Experts Meeting, Ed. Europa Press, 2004.
2. A. Heerlein, Psiquiatría Clínica, Ed. Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, 2000.
3. J. Vallejo Ruiloba, Introducción a la psicopatología y la psiquiatría, Ed. Masson, 1998.
4. J. López Ibozanín, Manual diagnóstico y terapéutico de los trastornos mentales, DSM IV TR, Ed. Masson, 2002.
- 5.- Censo 2002, Instituto Nacional de Estadísticas. www.ine.cl
- 6.- Encuesta Casen 2003, MIDEPLAN, www.mideplan.cl



Estar en la mejor isapre también es contar con una sólida red nacional de prestadores AUGE-GES.

Listado parcial de prestadores AUGE-GES. Consulte por el listado completo en cualquier oficina de Isapre Masvida a lo largo del país.

Arica

- Clínica San José

Antofagasta

- Clínica Antofagasta
- Visión Centro Láser

Calama

- Clínica El Loa

Copiapó

- Centro Odontológico Flamenco

La Serena

- Fundación Oftalmológica Los Andes
- Integramédica

Viña del Mar

- Clínica Avansalud
- Clínica Reñaca
- Hospital Clínico de Viña del Mar
- Hospital Niños y Cunas
- IST

Santiago

- Clínica Avansalud
- Clínica Alemana
- Clínica Santa María
- Clínica Dávila

- Clínica Indisa
- Clínica Juan Pablo II
- Clínica Miguel de Servet
- Clínica Oftalmológica Luis Pasteur
- Clínica Oftalmológica Puerta del Sol
- Clínica Tabancura
- Clínica Vespuccio
- Hospital Clínico Universidad Católica
- Hospital Clínico Universidad de Chile
- Hospital del Profesor
- Hospital Dipreca
- Integramédica
- Sonorad

Rancagua

- Fusat
- Hospital Regional
- Intersalud

Talca

- Hospital de Talca

Chillán

- Clínica Chillán
- Clínica Las Amapolas
- Inmunomédica

Concepción

- ACHS
- Clínica Francesa
- Clínica Sanatorio Alemán
- Inmunomédica
- Integramédica

Los Angeles

- Clínica Los Andes

Temuco

- Hospital Clínico Universidad Mayor
- Mamodiagnosis

Valdivia

- Clínica Alemana

Osorno

- Clínica Alemana

Puerto Varas

- Clínica Alemana

Puerto Montt

- Clínica Los Andes

Punta Arenas

- Clínica Magallanes
- Hospital de las FFAA "Cirujano Guzmán"
- Hospital Regional

A nivel nacional

- Farmacias Ahumada
- Megasalud
- Neored
- Oncomed
- RedGesam
- Opticas Rotter & Krauss



I S A P R E

Masvida

Para Usted, una Isapre de Médicos

Sobre estas y otras ventajas, infórmese en cualquier oficina de Isapre Masvida a lo largo del país.

Consulte por los mejores planes de salud para usted y su familia.

Solicite un Ejecutivo a los teléfonos: **Región Metropolitana:** (02) 672 2835 • **V Región:** (32) 207 200 • **VIII Región:** (41) 254 438

www.masvida.cl

En Temuco: Bulnes 821, Local 13, Edificio Las Raíces • Teléfono: (45) 21 2388 • Fax: (45) 27 1965 y desde Arica a Pta. Arenas • Línea Afiliados 800 800 262

DESDE HACE 18 AÑOS, PARA USTED UNA ISAPRE DE MEDICOS

ANALISIS DE CEPAS AISLADAS EN UROCULTIVOS Y SU SENSIBILIDAD ANTIBIOTICA EN UN HOSPITAL TIPO 4, DECIMA REGION, CHILE

Carla Sanz Pérez⁽¹⁾, Rodrigo Heim Hales⁽¹⁾, Gonzalo Valdevenito Alvarado⁽¹⁾,
Dr. Julio Brousse Manzur⁽²⁾.

Test of Isolated Strains in Uruculture and its Resistance Against Antibiotic in a Hospital Type 4, "Tenth Region", Chile

The infection of the urinary tract (IUT) is the most frequent infectious pathology. It is very important to know the resistance of the agents that cause the disease to choose the best treatment. The objective is to know the isolated strains of uruculture (ISU) and their resistance to antibiotic at the "Purranque Hospital", tenth region, Chile. All the ISU were analyzed between January-June 2005 including the "monomicrobians" with more than 100.000 colonies, excluding the negative ones and the "polimicrobians". The assessed variables were: age, gender, the obtained microorganism and its resistance and sensitivity. Of a total number of 2.434 ISU's, 319 (13.1%) of them were positive. The most isolated was the E. coli (84.01%), being the most sensitive to the "ceftriaxon" (96.64%) and it was the most resistant to the ampicilin (57.8%), besides 3.3% of resistance to ciprofloxacín. The ISU and its antibiotic resistance are related with the information given in the domestic literature. The

E.coli presents some kind of resistance to ciprofloxacín. This could be explained by the indiscriminate ambulatory use of ciprofloxacín.
Keywords: Urinary infection/Bactereological Resistance/Antibyogram-Uruculture.

INTRODUCCION

La infección del tracto urinario (ITU) es la patología infecciosa más frecuente. En Chile no existen datos confiables pero en los Estados Unidos de Norteamérica es causa de 7 millones de consultas médicas por año¹.

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son prevalentes en la población en general, siendo más frecuentes en edades extremas de la vida². Estudios epidemiológicos realizados en Chile han demostrado que la incidencia general, así como las tasas de ataque por edad y sexo, son comparables a los datos obtenidos en otros países.

La comuna de Purranque, no es ajena a esta realidad, observándose su alta prevalencia en la consulta a policlínico de morbilidad ambulatoria de niños y adultos, y como causa de hospitalización, especialmente en niños con ITU febril y en pacientes ancianos con patología médica concomitante. La infección del tracto urinario resulta de una compleja interacción entre agentes bacterianos y factores específicos del huésped, lo cual puede llevar a una bacteriuria asintomática, una infección urinaria baja

(1) Internos, Carrera de Medicina, Universidad Austral de Chile.

(2) Médico en etapa de destinación y formación, Hospital Dr. Juan Hepp Dubiau, Purranque.

o una pielonefritis, entidades que representan impactos clínicos diferentes. La mayoría de las infecciones del tracto urinario son de curso benigno y tienen una evolución favorable, sin embargo en la edad pediátrica y en el adulto mayor tienen una connotación especial, ya que puede ser la expresión de una anomalía anatómica o funcional del tracto urinario en la primera, y puede ser potencialmente mortal en la segunda³.

El riesgo de presentar una ITU depende de diversos factores, tales como el género, la edad, actividad sexual, tratamientos concomitantes, el embarazo, la obstrucción al flujo urinario y cateterización o instrumentalización urológica⁴⁻⁷.

Los agentes más frecuentes de ITU corresponden a bacilos gram negativos pertenecientes a la familia de las Enterobacteriaceae. E. coli es el agente causal que se presenta en alrededor del 80% de las ITU. S. saprophyticus se encuentra en el segundo lugar, después de las enterobacterias, especialmente en mujeres en edad fértil. En pacientes hospitalizados otros agentes de infecciones intrahospitalaria (IIH), tales como bacilos no fermentadores y Candida sp también cobran importancia. El 95% de las infecciones son de tipo monobacterianas^{1,8,9}.

Del mismo modo que en la realidad nacional e internacional, el problema de la resistencia a los antimicrobianos también afecta a los agentes causales de ITU. En efecto, dentro de la familia Enterobacteriaceae el problema ha sido especialmente grave, sobre todo con los agentes de IIH. Incluso cepas de E. coli de la comunidad han desarrollado resistencia a algunos de los antibióticos de uso habitual. Además de E. coli otras bacterias también presentan elevada resistencia a algunos antimicrobianos¹⁰.

En la población atendida en el hospital de Purranque también ha sido posible observar una alta resistencia a los antibióticos más utilizados en las ITU. El uso de un antimicrobiano inadecuado, además

de las complicaciones antes explicadas, trae consigo un aumento de los costos en la atención del paciente, debido a la necesidad de utilizar otra terapia antibiótica, usualmente más costosa e incluso en ocasiones será necesaria la hospitalización, con los costos asociados que ésta significa.

OBJETIVOS

Conocer las cepas aisladas de urocultivos (URC) positivos y resistencia antibiótica durante 6 meses en el hospital de Purranque, para la optimización de tratamiento antibiótico, lo que sin duda beneficiará al paciente disminuyendo los costos de la antibioterapia múltiple, las complicaciones y hospitalizaciones.

MATERIAL Y METODOS

Diseño: Estudio descriptivo tipo Serie de Casos.

Emplazamiento: El estudio se realizó a partir de los datos recogidos en el laboratorio del hospital de Purranque, dependiente del Servicio de Salud de Osorno que atiende las peticiones tanto del mismo (hospitalizados y servicio de urgencia) como las del consultorio dependiente del departamento de salud municipal y las postas rurales que pertenecen a dicho departamento.

La obtención de los datos se hizo mediante el análisis de los registros estadísticos pertenecientes al laboratorio, de todos los urocultivos y antibiogramas realizados entre los meses de Enero y Junio de 2005. No se analizó el motivo que justificó la petición, edad, factores de riesgo y diagnóstico presuntivo, por carecer de dichos datos.

Las muestras recibidas y aceptadas se sembraron en placas con agar sangre, con un asa calibrada a 0,001 ml. Se realizó recuento semicuantitativo de las colonias aisladas, considerando urocultivos positivos aquellos con un recuento mayor a 100 mil

unidades formadoras de colonia (ufc). La identificación bacteriana se realizó con EMB (eosino-azul de metileno). Las pruebas de susceptibilidad antibiótica se realizaron por métodos de difusión en agar siguiendo los criterios de la NCCLS (National Committee for Clinical Laboratory Standards). Se incluyeron en la muestra estudiada todos los URC positivos monobacterianos, excluyéndose los negativos y los polimicrobianos. Las variables evaluadas fueron edad, género, microorganismo obtenido del URC y la resistencia y sensibilidad de dichos microorganismo a Gentamicina, Nitrofurantoína, Ciprofloxacino, Ampicilina, Sulfametoxazol -Trimetropim, Ceftriaxona, Ceftazidima, Cefadroxilo, Ampicilina-sulbactam y Amikacina.

Los datos obtenidos fueron procesados utilizando EpiInfo v3.3.2.

RESULTADOS

Se analizaron 2434 urocultivos. Fueron excluidos los negativos correspondiente a 2025 (83.1 %) y los polimicrobianos correspondientes a 90 (3.69 %), basándose el estudio en 319 (13.1 %) urocultivos que resultaron positivos monomicrobianos, correspondiendo un 89.9 % a mujeres y un 10,1 % a hombres. (Gráficos 1 y 2).

Gráfico 1

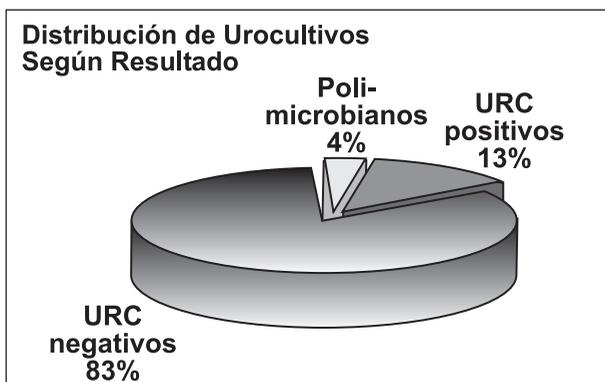
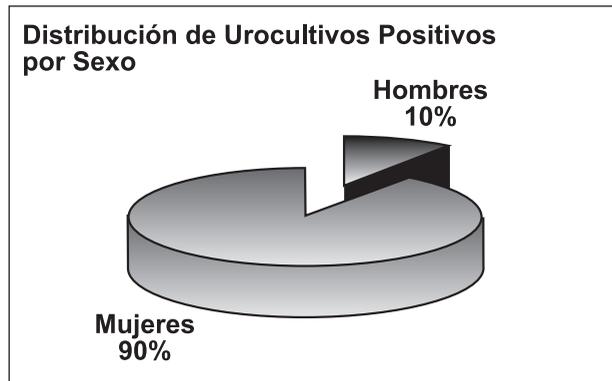


Gráfico 2



De los 319 urocultivos positivos, *Escherichia coli* fue el germen aislado más frecuentemente, aislándose en 268 urocultivos, correspondientes al 84.01 %. En segundo lugar, aunque muy distante, se encuentra *Proteus mirabilis* que se aisló en 23 muestras, correspondientes al 7.21 %. Luego se encuentran *Klebsiella pneumoniae* y *Enterococo sp*, con un 3.13 % y 2.19 % respectivamente (Gráfico3). El resto de la lista de gérmenes aislados menos frecuentemente (3.42 %) se exponen en la tabla 1.

Gráfico 3

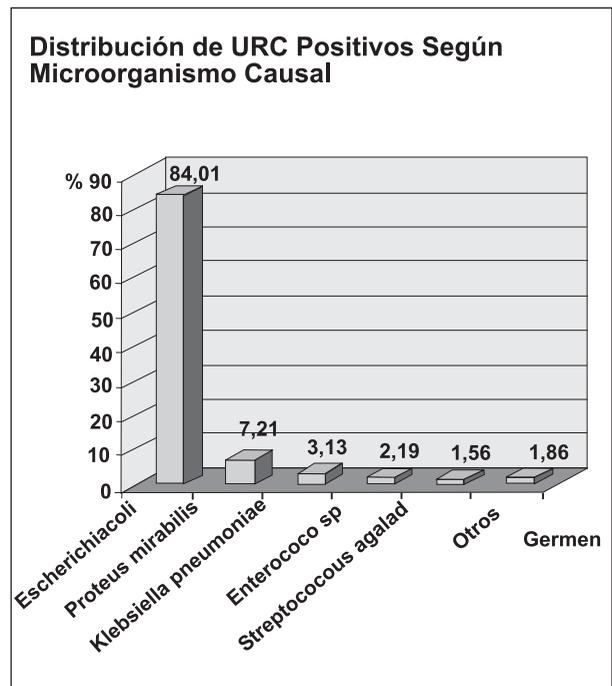


Tabla 1. Frecuencia de agentes causales de infección del tracto urinario

MICROORGANISMO	NÚMERO	PORCENTAJE
Escherichia coli	268	84,01 %
Proteus mirabilis	23	7,21 %
Klebsiella pneumoniae	10	3,13 %
Enterococo sp.	7	2,19 %
Streptococcus agalactiae	5	1,56 %
Staphilococcus aureus	2	0,62 %
Staphilococcus saprophyticus	1	0,31 %
Acinetobacter sp.	1	0,31 %
Enterobacter sp.	1	0,31 %
Proteus bulgaris	1	0,31 %
TOTAL	319	100%

Siguiendo las directrices de la NCCLS, el resultado de los antibiogramas se expresa como sensible, resistente o intermedio; sin embargo, a expensas de que se pierde el valor científico de nuestro estudio hemos cuantificado solamente los sensibles, incluyendo los resistentes intermedios dentro de los resistentes.

De este modo, los resultados encontrados comparando cada microorganismo con los distintos antibióticos se resumen de la siguiente manera (Tablas 2 y 3):

1.- *Escherichia coli*: Los 4 antibióticos con mayor sensibilidad en orden decreciente serían: ceftriaxona (96.64%), nitrofurantoína (95.89%), gentamicina y ciprofloxacino, ambos con un 95.52%. El más resistente es lejos la ampicilina, con un porcentaje de resistencia de 57.8 %.

2.-*Proteus mirabilis*: Los antibióticos con mayor sensibilidad corresponden a ceftriaxona, ciprofloxacino y gentamicina con un 86.9 % para el primero de ellos, y un 47.8 % para los dos últimos.

La resistencia más elevada se presenta frente a la ampicilina (78.2 %) y nitrofurantoína (69.5 %).

3.- *Klebsiella pneumoniae*: Presenta una sensibilidad de 100 % a ceftriaxona, 90 % a cefadroxilo, 80% a gentamicina y un 70% a nitrofurantoína, ciprofloxacino y trimetropim - sulfametoxazol. Al igual que para otros microorganismos, ampicilina fue el antibiótico con la más alta resistencia (90 %), existiendo una resistencia no significativa (10 %) con el uso de otros antimicrobianos.

4.-*Enterococo sp*: La sensibilidad a nitrofurantoína fue de un 100%, siendo bastante aceptable la sensibilidad a la ampicilina (85,7%) comparado con el resto de las bacterias estudiadas. La mayor resistencia se observó con el uso de ceftriaxona y cefadroxilo, con un 71,4 % para ambos antimicrobianos.

5.- Otros: El resto de los microorganismos resultaron sensibles a la mayoría de los antibióticos, excepto el *Acinetobacter sp.* que resultó multirresistente.

Tabla 2. Sensibilidad a antimicrobianos según agente causal

ANTIBIOTICO	ESCHERICHIA COLI	PROTEUS MIRABILIS	KLEBSIELLA PEUMONIAE	ENTEROCOCO SP
Gentamicina	95.52 %	47.8 %	80 %	*
Nitrofurantoína	95.89 %	8.6 %	70 %	100 %
Ciprofloxacino	95.52 %	47.8 %	70 %	57.1 %
Ampicilina	52.98 %	21.7 %	10 %	85.7 %
SXT **	72.76 %	39.1 %	70 %	*
Ceftriaxona	96.64 %	86.9 %	100 %	*
Ceftazidima	1.11 %	21.7 %	10 %	*
Cefadroxilo	81.30 %	26.0 %	90 %	*
Ampi-sulbactam	0.37 %	21.7 %	*	*
Amikacina	2.23 %	34.7 %	30 %	*

(*) Antibiótico no recomendado para ese germen, no se incluye en el antibiograma.

(**) Sulfametoxazol -Trimetropim.

frecuentemente aislados en urocultivos nos va a permitir realizar una adecuada elección del fármaco, minimizando las complicaciones y los costos que conllevan (Tabla 3)

Conocer la resistencia de los microorganismos más

Tabla 3. Resistencia a antimicrobianos según agente causal

ANTIBIOTICO	ESCHERICHIA COLI	PROTEUS MIRABILIS	KLEBSIELLA PEUMONIAE	ENTEROCOCO SP
Gentamicina	3.3 %	52.1 %	20 %	*
Nitrofurantoína	2.9 %	69.5 %	10 %	*
Ciprofloxacino	3.3 %	52.1 %	20 %	42.8 %
Ampicilina	57.8 %	78.2 %	90 %	14.2 %
SXT **	26.8 %	56.5 %	30 %	*
Ceftriaxona	2.2 %	8.6 %	10 %	71.4 %
Ceftazidima	0.3 %	4.3 %	*	*
Cefadroxilo	7.4 %	56.5 %	10 %	71.4 %
Ampi-sulbactam	0.3 %	*	10 %	*
Amikacina	0.3 %	*	*	*

(*) Antibiótico no recomendado para ese germen, no se incluye en el antibiograma.

(**) Sulfametoxazol -Trimetropim.

como del consultorio y postas rurales que corresponden a la comuna de Purranque y sus alrededores, lo que lo hace muy representativo de la población en cuestión, liberándolo de sesgos inherentes a estudios que investigan sólo hospitalizados o sólo pacientes del medio ambulatorio. Sin embargo, también cuenta con limitaciones, como no conocer la edad, comorbilidad y factores de riesgo

CONCLUSIONES

Nuestro estudio abarca un amplio número de muestras que incluyen tanto pacientes hospitalizados

de los pacientes, la metodología con que se obtuvo la muestra, su origen, el tipo de infección y el motivo por el cual se solicitó dicha muestra.

Lo primero que llama la atención es el alto porcentaje de urocultivos negativos. Esto podría deberse a que muchos de ellos son estudios de control y para comprobar curación post tratamiento.

Segundo, la mayoría de las infecciones del tracto urinario se producen por gérmenes gram negativos, destacando en forma muy importante *Escherichia coli*, seguidas en forma alejada por *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*.

Tomando como referencia a *E. coli* por ser el germen más frecuentemente aislado, si bien se observa que la resistencia a cefalosporinas sigue siendo relativamente baja, se recomienda no utilizarlas sino sólo en casos en que se compruebe la resistencia a los antibióticos de primera línea.

Se observa una elevada resistencia antibiótica a betalactámicos (ampicilina) y cotrimoxazol en cepas comúnmente aisladas en urocultivos, lo que probablemente se deba al uso amplio e indiscriminado de estos fármacos, que además se emplea en otros tipos de infecciones. Lo anterior debe orientar a una mejor elección del antibiótico en relación a la realidad microbiológica local.

Llama la atención el elevado porcentaje de resistencia de *Proteus mirabilis* a antibióticos que son considerados de primera línea en el tratamiento de las ITU, como lo son la nitrofurantoína, ciprofloxacino y cefadroxilo, lo cual obliga a buscar nuevas alternativas de tratamiento contribuyendo así a crear menos resistencia.

RESUMEN

La infección del tracto urinario (ITU) es la patología infecciosa más frecuente. Conocer la sensibilidad y resistencia de los agentes causales es de vital importancia para optimizar el tratamiento. El objetivo es conocer las cepas aisladas de urocultivos (URC) y resistencia antibiótica en el Hospital de Purranque, décima región. Se evaluaron todos los URC entre enero-junio 2005, incluyéndose los monomicrobianos con >100.000 colonia, excluyéndose los negativos y los polimicrobianos. Las variables evaluadas fueron edad, género, microorganismo obtenido y su resistencia y sensibilidad.

De 2434 URC, 319(13.1%) fueron positivos. Lo más aislado fue *E.coli*(84.01%), siendo más sensible a ceftriaxona(96.64%) y más resistente a ampicilina(57.8%), además 3.3% de resistencia a ciprofloxacino.

Las cepas aisladas de URC y su resistencia antibiótica se relacionan con lo descrito en la literatura nacional. Si bien *E.coli* presenta cierta resistencia a ciprofloxacino, podría explicarse por uso ambulatorio indiscriminado.

Palabras Claves: Infección urinaria, Resistencia bacteriana, Antibiograma, Urocultivo.

REFERENCIAS

1. SOBEL J D, KAYE D. Urinary tract infections. In: Mandell, Douglas & Bennett' s Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell G L, Bennett J E, Dolin R, eds. 5th edition, 2000. Churchill Livingstone, New York: 773-805.
2. RODRÍGUEZ E, VARGAS B, OLIVARES P, et al. Infección del tracto urinario. Rev Chile Pediatr 1990; 61 (Supl 1): 14-6.



3. PRADO V, TRUCCO O, DURAN C et al. Perfil de resistencia a los antimicrobianos en agentes causantes de infección del tracto urinario en niños chilenos: Programa de vigilancia PRONARES. Rev. méd. Chile, ago. 2001, vol.129, no.8: 877-885.
4. STEMM WE, HOOTON TM. Management of urinary tract infections in adults. N Engl J Med 1993; 329 (18): 1328-34.
5. MIDDENDORF DF, HEBERT LA. Management of urinary tract infections. N Engl J Med 1994; 330 (11): 792.
6. CHILDS SJ. Management of urinary tract infections. Am J Med 1988; 85 (3A): 14-6.
7. OLAFSSON M, KRISTINSSON KG, SIGURDSSON JA. Urinary tract infections, antibiotic resistance and sales of antimicrobial drugs. An observational study of uncomplicated urinary tract infections in Icelandic women. Scand J Prim Health Care 2000; 18(1): 35-8.
8. BACHELLER CD, BERNSTEIN JM. Urinary tract infections. Med Clin North Am 1997; 81: 719-30.
9. CHRISTIAENS TH, HEYTENS S, VERSCHRAEGEN G, et al. Which bacteria are found in Belgian women with uncomplicated urinary tract infections in primary health care, and what is their susceptibility pattern anno 95-96. Acta Clin Belg 1998; 53: 184-8.
10. VALDIVIESO F, TRUCCO O, PRADO V et al. Resistencia a los antimicrobianos en agentes causantes de infección del tracto urinario en 11 hospitales chilenos.: Proyecto PRONARES. Rev. méd. Chile, set. 1999, vol.127, no.9, 1033-1040.

Cuenta 2

Una Cuenta de Ahorro Gratis en CuprumAFP

- Para ahorros de corto y mediano plazo.
- Gane la rentabilidad del fondo que elija.
- Cero costo de mantención y administración. Único cobro \$1.000 por giro (*).
- Retire todo su dinero cuando quiera y realice hasta 4 giros en un año calendario.
- Contrate su Cuenta 2 y haga depósitos y giros a través de www.Cuprum.cl

(*) El Decreto Ley N° 3500, que regula el Sistema Previsional Chileno, establece que no se permite cobrar por administración, ni mantención de la Cuenta 2.

	Rentabilidad Real Anual Esperada AFP Cuprum*	Rentabilidad Real Anual Cuenta Bancaria**
Ahorro en Fondo D (entre 5% y 20% renta variable)	4.7%	Entre 0.1% y 1.5%
Ahorro en Fondo E (100% renta fija)	4.0%	Entre 0.1% y 1.5%

* Rentabilidad real anual esperada de largo plazo simulada por AFP Cuprum, basada en la volatilidad histórica de los instrumentos invertidos en el Fondo D (renta variable: 20%, mayor riesgo que el Fondo E) y Fondo E (renta fija: 100%). La rentabilidad es fluctuante por lo que nada garantiza que rentabilidades pasadas se repitan en el futuro. Infórmese sobre las comisiones de su AFP.

** Tasas de interés anual de cuentas de ahorro a plazo en moneda nacional con giro incondicional. Fuente de información: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

CuprumAFP

☎ 600 228 7786

www.Cuprum.cl

EXPERIENCIA EN RONDA DE EVALUACION CARDIOLOGICA EN ZONA DE AISLAMIENTO CRITICO, COMUNA DE PALENA, X REGION, ENERO 2006

Raúl Riquelme Mendoza⁽¹⁾, Rodrigo Candia Chamorro⁽¹⁾, Gonzalo Lagos Marifil⁽¹⁾,
Pablo Santana Buchholz⁽¹⁾, Dr. Joaquín García Gay⁽²⁾.

Personal Experience in Rounds of Cardiological Evaluation in the Critical Isolation Zone, Tenth Region, Palena county, January 2006

Objective: To describe the experience as medicine students in training in evaluation joined to a cardiologist and medics in round cycles in critical isolated zones at the "Hospital de Palena" in Tenth Region, January 2006. **Introduction:** Palena is considered a very isolated zone, it has only 2 medics. In January, 2006, an assistance round was made. The person in charge was the Dr. Ligia Gallardo. **Material and Method:** A descriptive study. 12 patients were selected. 10 patients were evaluated by a clinical exam, laboratory and echocardiography. The information was added and analyzed in Excel Software. **Results:** The treatments were adjusted emphasising a surgical instruction and a coronariography. **Conclusion:** The cardiological round brought benefits to patients, medics and students of medicine.

Keywords: Experience/Cardiological Evaluation/Critical isolation

INTRODUCCION

La comuna de Palena se encuentra ubicada en la zona cordillerana del sur de la Décima Región. Posee una superficie de 2764 km² y alberga al 0,16% de la población de la Región de los Lagos¹, de 1704 habitantes, contando con 786 mujeres y 904 hombre². Es considerada una comuna en aislamiento crítico, no contando con vías de comunicación terrestre, que la una con los grandes centros urbanos. El Hospital de Puerto Montt, es su centro de referencia. Este aislamiento dificulta la evaluación de especialistas y en casos de urgencias, sólo es posible salir del lugar por vía aérea, opción demasiado onerosa. Debido a este problema, se realizó un convenio entre el Hospital de Palena y la Secretaría de Salud de la provincia de Chubut (Argentina)³, para permitir la derivación al Hospital Zonal de Esquel², que demora 3 horas por vía terrestre, sin contar el tiempo en trámites de aduanas.

Palena cuenta con un Hospital tipo IV, a cargo de dos médicos generales en etapa de destinación y formación, quienes tienen que prestar servicio a toda la comuna de Palena, e incluso a población argentina, por ubicarse esta en zona limítrofe. No existe asistencia de especialistas, por lo cual los médicos deben controlar a todos los pacientes, incluso aquellos con alto riesgo cardiovascular.

Debido a tal situación, el Servicio de Salud Llanquihue en conjunto con la Dra. Ligia Gallardo Heresmann, cardióloga del Hospital de Ancud, crearon por primera

(1) Estudiantes, Carrera Medicina Universidad de La Frontera.

(2) Médico en etapa de destinación y formación, Hospital de Palena.

vez una ronda de asistencia cardiovascular, con evaluación médica y estudio ecocardiográfico para las comunas de Palena, Futaleufú y Chaitén, en enero de 2006.

Esta ronda, se realizó en enero del año 2006, lo que coincidió con la práctica estival de estudiantes de medicina, los que tuvieron una participación activa en conjunto con los médicos generales, en la selección y evaluación previa de los pacientes cardíopatas y luego en la evaluación Cardiológica, obteniendo esta experiencia que se reporta.



MATERIALES Y METODOS

Este trabajo consiste en un estudio observacional descriptivo, de la Ronda de Evaluación Cardiológica realizada en Hospital de Palena en enero del 2006. Previo a la visita se solicitó a los médicos del Hospital de Palena una selección de máximo 12 pacientes que necesitaran evaluación cardiológica y/o ecocardiografía tomando en consideración la disponibilidad horaria de especialista y tiempo de los traslados de los pacientes.

Los médicos generales junto a los estudiantes de Medicina, realizaron una acuciosa revisión de fichas clínicas, tanto del programa de salud cardiovascular, como de los pacientes atendidos en policlínico con

sintomatología cardiovascular, obteniendo un número total de 222 pacientes (192 pacientes con Hipertensión arterial (HTA), 19 pacientes con Diabetes Mellitus (DM), y 11 pacientes con ambas patologías), pertenecientes al programa de salud cardiovascular y 4 pacientes de policlínico. Se reunieron 226 pacientes, lo que representa el 13,3% de la población total de la comuna de Palena.

Para la selección de los 12 pacientes con mayor necesidad de evaluación cardiológica, se consideraron los siguientes criterios:

- Pacientes con necesidad de evaluación ecocardiográfica.
 - Pacientes que no respondieron de manera óptima al tratamiento indicado.
 - Pacientes cardíopatas o con sintomatología cardíaca pesquisados en policlínico de Hospital Palena, que no ha sido posible concretar interconsultas a Servicio de Cardiología.
 - Pacientes que requieren control de su patología cardíaca, diagnosticada anteriormente por especialista y en que ha sido imposible dicho control.
- 23 pacientes reunieron los criterios de inclusión, eligiéndose evaluar 12 considerados de mayor riesgo cardiovascular. Una vez seleccionados los 12 pacientes, que representan el 0,7% de la población total y el 5,3% de los pacientes sometidos a la evaluación, se procedió a realizar un resumen completo de su historia clínica, diagnóstico y tratamiento actual, enfocado al área cardiológica con el objetivo de optimizar el tiempo en la visita del especialista.

Teniendo en cuenta que la gran mayoría de los pacientes seleccionados residían en sectores rurales de la comuna de Palena, dónde no existe forma de comunicación directa, salvo la única radio comunal, se organizó un sistema de contacto de éstos en base a difusión radial, la cual comenzó a realizarse diariamente desde 2 semanas previas al día de la

evaluación cardiológica, y se coordinó un sistema de traslado desde las residencias al Hospital los días de evaluación por parte de Carabineros de Chile. Se citó a los 12 pacientes una semana antes de la evaluación para la toma de muestras sanguíneas, para los siguientes exámenes lográndose una cobertura del 100% de los pacientes. Se tomaron Hemograma, Perfil lipídico, Creatinina plasmática. Se enviaron las muestras a Chaitén debido a que el Hospital Palena no cuenta con estos exámenes. Además se les tomo: Electrocardiograma, Radiografía de tórax, Examen de orina completo.

En el día de evaluación de los 12 pacientes seleccionados, sólo llegaron 10 (4,4% de los 226 pacientes), no teniendo contacto alguno con los 2 restantes, incluso con el intento de Carabineros, por lo tanto se excluyeron del estudio.

Previo a la evaluación especialista se recolectó datos generales y control de signos vitales: Edad, peso, género, talla, presión arterial, frecuencia cardiaca y temperatura.

En conjunto con la cardióloga Dra. Gallardo, médicos generales y estudiantes de Medicina, se evaluaron los pacientes, se controlaron los exámenes, y se realizó una ecocardiografía (ecocardiógrafo: equipo Portátil My Lab 30, marca Esaote) a quienes tenían

indicación. Se analizaron los tratamientos que tenían los pacientes, entregando nuevas prescripciones si fueron necesarias.

Los datos fueron registrados a plantilla Excel, realizándose posteriormente un análisis descriptivo de los datos.

RESULTADOS

De los 10 pacientes, 7 fueron de género femenino (70%) y 3 de género masculino (30%). El promedio de edad fue 56,4 años (rango: 19-81), con peso promedio de 66 Kg, (rango 48-84), talla promedio 1,57 m (rango: 1,48-1,72). Según índice de masa corporal (IMC), 5 pacientes (50%) tenía IMC normal, 2 pacientes (20%) tenía sobrepeso y 3 pacientes (30%) eran obesos.

El control de signos vitales, registró 4 pacientes (40%) normotensos, 1 (10%) con pre hipertensión y 3 tenían hipertensión estadio I⁴, y 2 (20%) tenía Hipertensión estadio II⁴. El 100% de los pacientes tenía frecuencia cardiaca normal y se encontraban afebriles. Luego del examen clínico y análisis de exámenes se procedió a realizar ecocardiografía a los pacientes que lo requerían cuyo resumen se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen resultados de ecocardiografías.

Paciente	1	2	3	5	9
ECO	Movimiento paradójal de septo Interventricular negativo	Insuficiencia Aórtica leve, velocidad flujo protesis valvular normal	Aumento velocidad flujo Arteria Pulmonar Gradiente 29mm Hg.	Cavidades derechas pequeñas, velocidad Arteria Pulmonar normal Comunicación interventricular de bajo flujo	HVI concéntrica Aquinecia inferior, fracción de eyección 50%

En la tabla número 2 se describe un resumen de los pacientes, dónde están los diagnósticos principales, sus indicaciones médicas principales y en la última

columna las modificaciones e indicaciones extras dadas por la cardióloga.

Tabla 2. Resumen de pacientes

Pac.	Diagnósticos	Indicaciones previas	Modificaciones Posteriores e indicaciones extras
1	HTA HTP IC CIA tipo Ostium 2rio.	Régimen HCT 50mg/día AAS 100mg/día	Cirugía
2	HTA Dislipidemia Fibrilación Auricular Hipotiroidismo ER Insuf. Aortica leve Prótesis valvular aortica AVE	HCT 25mg/día Amiodarona 200mg/día Levotiroxina 100mg/día Atorvastatina 20mg/día Neosintron	Régimen Amiodarona 100mg/día Atorvastatina 40mg/día Uso de resinas Control de pruebas tiroideas
3	HTA Estenosis pulmonar leve Extrasistole ventricular	HCT 50mg/día ENL 5mg/12h Amiodarona 200mg/día AAS 10mg/día	Suspensión amiodarona Propanolol 10mg/12h
4	HTA DM II Dislipidemia LCFA Angina estable	Isosorbide 10mg/8h ENL 10mg/12h Espironolactona 200mg/d Atenolol 50mg/día GBC en mañana SBT 2/8h Beclometasona 2/12h	NTG sublingual SOS Atorvastatina 20mg/día
5	CIV	Vida normal	Profilaxis endocarditis
6	HTA IC	Digoxina 0,25mg L-V Furosemida 40mg/día ENL 10mg/12h AAS 100mg/día	Furosemida 20mg/día
7	HTA EAOC pierna der. Angina estable IC	Atenolol 50mg/12h ENL 10mg/12h AAS 100mg/día KCl 300 mg/día	Suspender atenolol Nifedipino 10mg/día
8	HTA Cardiopatía HT Angina estable IAM antiguo Dislipidemia	HCT 50mg/día ENL 10mg/12h AAS 500mg/día Isosorbide 10mg/6h PPL 40mg/12h	Atorvastatina 40mg/día Coronariografía
9	HTA DM II IR crónica Retinopatía DM IAM antiguo AVE	HCT 50mg/día PPL 20mg/8h ENL 10mg/12 AAS 100mg/día Atorvastatina 20mg/día Insulina NPH 50U-60U/día	ENL 20-10mg/mañana-tarde
10	Soplo sistólico funcional	Vida normal	Vida normal

CONCLUSIÓN

Mediante esta experiencia se dio a conocer una vez más la situación de aislamiento crítico que sufre la población de la comuna de Palena, reflejado particularmente en esta experiencia por la falta de evaluaciones especialistas y dificultad en el traslado para concretar interconsultas.

El total de pacientes finalmente evaluados fueron 10, lo que representa sólo el 43,5% de los pacientes que reunieron los criterios de inclusión. Ante este factor de adversidad, la visita resultó ser de gran beneficio para los pacientes precisándose el diagnóstico y tratamiento actual de sus patologías, además de darse nuevas indicaciones entre las que sobresalen una indicación quirúrgica para la paciente N°1 por diagnóstico de CIA tipo Ostium secundario y una coronariografía para el paciente N°8 con diagnóstico de angina estable y EOAC de pierna derecha.

Respecto a los médicos de Hospital Palena y alumnos en práctica, ayudó en el manejo de pacientes complejos y fortaleció sus habilidades y conocimientos, además de establecer un excelente relación interpersonal con todo el Equipo de Salud.

COMENTARIO

La práctica de atención estival da una oportunidad única de practicar medicina en cualquier parte de Chile. Palena por ser una zona aislada, ayudó a la adquisición de nuevas habilidades y destrezas como la interrelación, con la realidad de pacientes rurales aislados, con pobre acceso al Sistema de Salud, como la interrelación con equipos de salud comprometidos con los pacientes que les toca atender, lo que es otra fuente de enriquecer la vocación médica y zona geográfica de difícil acceso. Analizando los resultados y la organización llevada

a cabo en esta práctica nos damos cuenta que no es imposible contar con la presencia de un especialista que realice visitas trimestrales o semestrales a la comuna de Palena u otras comunas en situación de aislamiento crítico, lo que será de gran beneficio, tanto para la comunidad como para el Sistema de Salud. Por lo tanto hay que unir esfuerzos y crear conciencia para que esta práctica se repita en otros Servicios de Salud y Hospitales de Comunas tan aisladas como Palena.

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia de alumnos de medicina en practica estival en evaluación conjunta con cardiólogo y médicos generales en etapa de ciclo de destinación en zona de aislamiento critico, Hospital de Palena, X región, enero 2006.

Introducción: Palena es considerada una comuna en aislamiento crítico, cuenta con sólo 2 médicos generales. En enero 2006 se realizó una ronda de asistencia cardiovascular y ecocardiográfica a cargo de la Dra. Ligia Gallardo. **Material y Método:** Estudio observacional descriptivo. Se seleccionaron 12 paciente. Se evaluaron los 10 pacientes que llegaron, a través de examen clínico, laboratorio y ecocardiografía. Los datos fueron ingresado y analizados en plantilla Excel. **Resultado:** Se ajustaron los tratamientos, destacando una indicación quirúrgica y una coronariografía.

Conclusión: La ronda cardiológica fue de gran beneficio para pacientes, médicos y alumnos.

Palabras Claves: Experiencia, evaluación cardiológica, aislamiento crítico.

REFERENCIAS

1. <http://www.subdere.gov.cl/1510/propertyvalue->

25003.html

2. Censos 2002

3.http://www.llanchipal.cl/Principal/Noticias/2004/07Julio/26julal1ago/resumen_convesqueI.htm

4. Chobaniam AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 2003;289:2560-2572

ABREVIACIONES

AAS: Ácido acetil salicílico

AVE: Accidente vascular encefálico

EAO: Enfermedad arterial obstructiva crónica

CIA: Comunicación interauricular

CIV: Comunicación interventricular

DM II: Diabetes Mellitus tipo 2

ENL: Enalapril

ER: Enfermedad reumática

GBC: Glibenclamida

HCT: Hidroclorotiazida

HTA: Hipertensión arterial

HTP: Hipertensión pulmonar

HVI: Hipertrofia ventricular izquierda

IAM: Infarto agudo al miocardio

IC: Insuficiencia cardiaca

IMC: Índice de masa corporal.

IR: Insuficiencia Renal

TG: Nitroglicerina

LCFA: Limitación crónica al flujo aéreo

PPL: Propranolol

SBT: Salbutamol

Septo IV. Septo interventricular

Velocidad AP: Velocidad arteria pulmonar

PERFIL CLINICO Y MICROBIOLOGICO DE LA ENDOCARDITIS BACTERIANA EN HOSPITAL REGIONAL DE VALDIVIA, 1984-2004

María Fernanda Deichler Vega⁽¹⁾, Mónica Fuentes Arismendi⁽¹⁾
Dr. Eduardo Gárces Flores⁽²⁻³⁾

Clinical and Microbiological Profile of the Bacteriological Endocarditis in the "Hospital Regional" in Valdivia, 1984-2004

The bacteriological endocarditis (BE) is an inflammatory process located in the endocardio valve. It is produced by several microorganisms. Its clinical and microbiological profile has changed during the last decades as our population characteristics has done the same. In order to do some objections to these changes, we studied some patients, who suffered this disease, at the "Hospital Regional" in Valdivia. We analyzed two groups between 1984 and 1994 (group 1), 1996 and 2004 (group 2), taking into account some clinical, microbiological and echocardiography's variables.

Outcome: Higher the age of the person less use of antibiotics before the diagnosis in the group 2. The most isolated germ for each group is *S. Epidermidis* and *S. Bovis* respectively. The mortality was at about 50% and 8% for each group.

Conclusions: There are differences in the microbiological profile among the studied groups, with changes in the mortality and the germs that produced the disease. **Keywords:** bacteriological "endocarditis"/microbiology/hemoculture

INTRODUCCION

La EB es una infección del endocardio¹. La lesión característica la constituyen las vegetaciones que suelen asentarse en el endocardio valvular, aunque también pueden afectar las cuerdas tendinosas, los músculos papilares o el endocardio mural. El proceso inflamatorio e infeccioso puede afectar a válvulas nativas, defectos congénitos o prótesis valvulares². Diversos agentes patógenos pueden ser causantes de EB. En nuestro país el microorganismo predominante ha sido el *Streptococcus Viridans*³⁻⁴. La mayor utilización de maniobras potencialmente productoras de bacteremia tanto en la práctica clínica como quirúrgica, y el perfil de los pacientes expuestos, ha determinado una frecuencia cada vez mayor de otros agentes etiológicos tales como *Enterococcus* sp, *Streptococcus Bovis*, *Stafilococcus Aureus*, Bacilos Gram negativos y Hongos⁵.

La EB fue relativamente frecuente y casi siempre mortal en la era preantibiótica⁶; se hizo menos común, probablemente como consecuencia de la mayor difusión de la terapia antiinfecciosa y de los conceptos preventivos de la enfermedad. El cuadro clínico está dominado por el Síndrome febril, las embolizaciones, insuficiencia cardiaca de rápida instalación y evolución progresiva, y en el último tiempo del Síndrome Inmunológico. Para llegar al diagnóstico certero de la patología actualmente se utilizan los criterios de Duke que combinan manifestaciones clínicas, hemocultivos

(1) Internas, Carrera de Medicina Universidad Austral de Chile.

(2) Unidad de Cardiología, Hospital Clínico Regional de Valdivia. (3) Instituto de Medicina Interna, Univesidad Austral de Chile.

positivos e imagenología mediante ecocardiografía buscando la presencia de vegetaciones⁷. En las últimas décadas la frecuencia de la EB ha experimentado un repunte que se atribuye a varios factores. Uno de ellos es la mayor utilización de maniobras que exponen a bacteremias como son (catéteres ev, cirugía cardíaca, válvulas protésicas y drogadicción e.v)⁸⁻⁹⁻¹⁰; otro factor es el desarrollo de cepas bacterianas resistentes a los antibióticos de uso habitual. A lo anterior también se suma el desarrollo de la enfermedad en personas de edad media y avanzada con comorbilidades y portadores de valvulopatías degenerativas¹¹. La distribución por sexos en la mayoría de las series es 2:1 (hombre: mujer), siendo poco frecuente en niños¹².

Tanto el perfil clínico como microbiológico de la EB ha experimentado cambios sustanciales en los últimos treinta años, esto expresado en el tipo de huésped susceptible, más que en los cambios en la virulencia e infectividad de los microorganismos. Con la finalidad de caracterizar estos cambios analizamos dichas características en pacientes ingresados por EB en el Hospital Regional de Valdivia.

MATERIAL Y METODO

Con la finalidad de caracterizar estos cambios nos planteamos como objetivo estudiar las características clínicas y microbiológicas de los pacientes, ingresados por EB en el Hospital Regional de Valdivia. El tipo de estudio fue prospectivo, transversal, descriptivo y comparativo.

Se estudiaron, las características clínicas y microbiológicas de los pacientes incluidos en dos registros de EB entre los años 1984 y 1994, Grupo 1 (38) y entre 1996 y 2004 Grupo 2 (25), en los cuales se consignaron las variables clínicas, ecocardiográficas y microbiológicas.

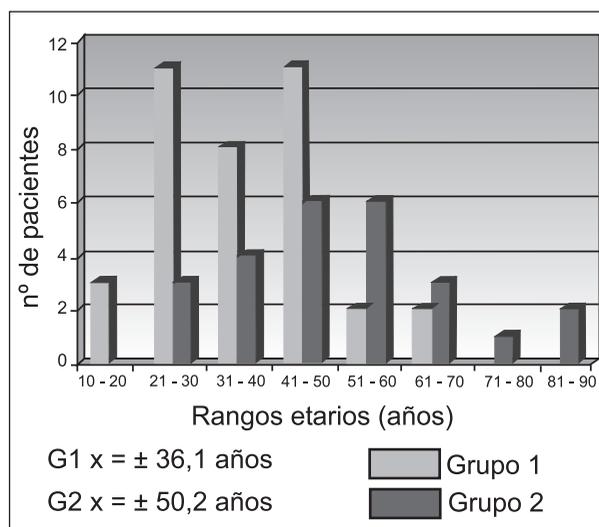
Las variables analizadas fueron comunes a ambos registros.

Los datos fueron procesados estadísticamente en software EPI INFO 2002, utilizando estadísticas descriptivas básicas.

RESULTADOS

La edad media fue para ambos grupos fue $36,1 \pm 14,2$ y $50,2 \pm 16,0$ años respectivamente (Gráfico 1).

Rangos etarios de pacientes, por grupos, atendidos por EB en el Hospital Regional de Valdivia, 1984-2004.



Se encontró claro predominio del sexo masculino (80%) para ambos grupos.

Usaron antibióticos previos al diagnóstico el 66% y el 36% respectivamente.

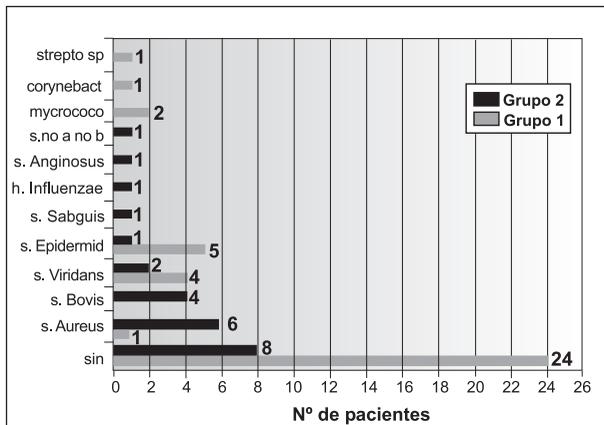
Un 71% de los pacientes del grupo 1 y un 68% del grupo 2 fueron hemocultivados, de los cuales resultaron positivos el 51% y 100% respectivamente (Tabla 1).

Distribución de hemocultivos realizados a pacientes con EB, según resultado y grupo, en el Hospital Regional de Valdivia, 1984-2004.

	Grupo 1		Grupo 2	
	%	Nº	%	Nº
Positivos	36.8	14	68	17
Negativos	34.2	13	0	0
No realizados	28,9	11	32	8

Los gérmenes aislados por frecuencia en el grupo 1 fueron: S. Epidermidis, S. Viridans y Micrococcus, y en el grupo 2 : S. Aureus, S. Bovis y S. Viridans (Gráfico 2).

Distribución de microorganismos aislados en pacientes con EB, atendidos en el Hospital Regional de Valdivia, 1984-2004.



La mortalidad fue 50% y 8 % respectivamente (Tabla 2).

Mortalidad de pacientes, por grupos según año, atendidos por EB en el Hospital Regional de Valdivia, 1984-2004.

	Nº Fallecidos	%
Grupo 1	19	50
Grupo 2	2	8

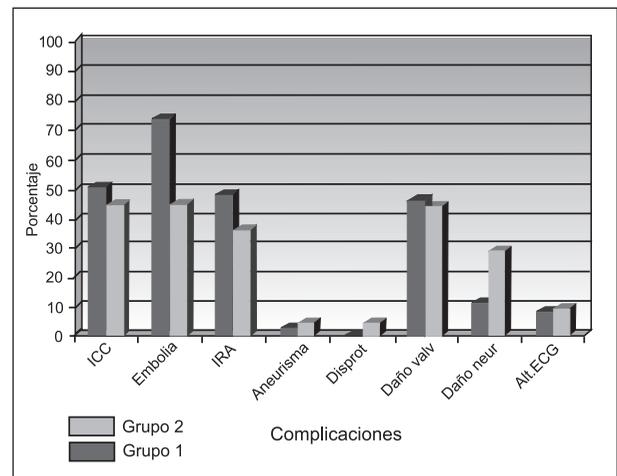
La tabla 3 describe el porcentaje de pacientes que tuvieron resolución quirúrgica de la enfermedad 21% en el grupo 1 y 36% en el 2, destacando un mayor acceso a esta terapia en los pacientes del grupo2.

Indicación quirúrgica, por grupos en pacientes atendidos por EB en el HRV, 1984-2004

Indicación Quirúrgica	Realizada
Grupo 1	21%
Grupo 2	36%

Las complicaciones intrahospitalarias se describen en el gráfico 3 destacando una mayor incidencia de Insuficiencia Cardiaca, Insuficiencia Renal y Embolías en el grupo 1.

Complicaciones, por grupos en pacientes atendidos por EB en el HRV, 1984-2004



DISCUSION Y COMENTARIOS

Este es el primer estudio en nuestro país que compara las características clínicas y microbiológicas de pacientes ingresados y tratados por EI en dos

décadas diferentes, lo cual nos ha permitido objetivar el perfil epidemiológico cambiante de esta patología. Tal como está descrito en la literatura, es una patología con mayor incidencia en el género masculino¹², y que en la última década es más frecuente en edades más avanzadas¹². En nuestro medio se aprecia similar distribución etárea y de género, tal como se muestra en el estudio ECNEI⁵. En nuestra casuística no se presentaron pacientes mayores de 60 años en el grupo 1, solo el 10% de los pacientes de este grupo fueron mayores de 50 años, en cambio un 32% lo fueron en el grupo 2, lo cual confirma en nuestro medio la tendencia actual a presentarse en grupos etáreos mayores. Del total de hemocultivos realizados, destaca que en el grupo 2, el 100% fueron positivos, no así en el grupo 1, donde lo fueron solo un 51%. Siendo una cifra bastante desalentadora al compararla con estudio realizados a nivel nacional donde un 65% de los hemocultivos realizados fueron positivos⁵. El porcentaje de hemocultivos negativos en la literatura es variable, pudiendo ir desde 3% a 49%⁵.

Distintos factores pueden influir: tardía derivación de pacientes, empleo de antibióticos previos y la utilización de sistemas de hemocultivos manuales versus automatizados. En nuestra revisión varios de estos factores influyeron: por un lado, el grupo 1 está formado por pacientes que fueron derivados de centros de menor complejidad, que ya tenían un terapia antibiótica instaurada y en los cuales en un porcentaje importante el diagnóstico no fue sospechado y por otro los cambios en las técnicas de procesamiento de los hemocultivos y la mejor estandarización de las técnicas microbiológicas que se han desarrollado en los últimos años; beneficiando al grupo 2.

Es llamativo el alto porcentaje de pacientes en los cuales no se tomó hemocultivos para ambos grupos

que se acerca al 30%. Siendo la identificación del germen en hemocultivos uno de los criterios mayores de Duke, consideramos no adecuado tan alto porcentaje de omisión dado las consecuencias en el diagnóstico definitivo y en lo que a terapia y pronóstico implica.

Existe un claro cambio en el perfil microbiológico entre ambos grupos. La diferencia en cuanto a la frecuencia de los diferentes gérmenes aislados para cada grupo, se puede explicar por el cambio de las características del huésped entre los dos grupos. En el grupo 2, los pacientes eran portadores de condiciones que predisponían a la infección por *Staphylococcus Aureus*: prótesis valvulares¹³, marcapasos¹⁴ y anomalías cardíacas tanto congénitas como secuelas de otras patologías (enfermedad reumática). A diferencia del grupo 1 donde todos los pacientes tenían válvulas nativas y menos frecuencia de anomalías cardíacas conocidas, lo que favoreció el predominio del *Staphylococcus Epidermidis* y *Viridans*, como agente causal.

Otro aspecto importante de destacar es el aislamiento del *Streptococcus Bovis* que fue positivo en cuatro pacientes del grupo 2, aislamiento microbiológico que más frecuentemente se presenta en pacientes más añosos. En todos los casos en que este germen fue aislado, se trataba de pacientes mayores de 60 años. Por otro parte la EB producida por este germen se asocia a neoplasias del tubo digestivo, es de relevancia señalar que de los cuatro pacientes en los cuales se aisló dicho microorganismo, dos de ellos presentaron neoplasias digestivas en el largo plazo.

Es claramente apreciable la significativa disminución de la mortalidad entre ambos grupos, lo que se relaciona por un parte con la mayor prontitud y exactitud en el diagnóstico etiológico, un mejor porcentaje de hemocultivos positivos, que permiten

iniciar antibioterapia más específica Asociado a esto está el desarrollo de técnicas ecocardiográficas, con una mayor sensibilidad, como lo es la ecocardiografía transesofágica, que permitió un diagnóstico más precoz y certero de la enfermedad así como de sus complicaciones, como también un manejo más agresivo en la indicación quirúrgica que beneficiaron a los pacientes del grupo 2 ¹⁵.

RESUMEN

La endocarditis bacteriana (EB) es un proceso inflamatorio localizado en el endocardio valvular y/o mural; producido por diversos microorganismos. Su perfil clínico y microbiológico, ha cambiado en las últimas décadas; también las características demográficas y morbilidad de nuestra población. Para objetivar estos cambios estudiamos a pacientes ingresados por EB en el Hospital Regional de Valdivia, analizando dos grupos, entre los años: 1984 y 1994 (Grupo1) -1996 y 2004 (Grupo 2), consignando variables clínicas, microbiológicas y ecocardiográficas. **Resultados:** Mayor edad, menor uso de antibióticos previos al diagnóstico en el grupo 2. El germen mas aislado para cada grupo S.Epidermidis y S.Bovis respectivamente. La mortalidad fue de 50% y 8% para cada grupo. **Conclusiones:** Existen diferencias en el perfil microbiológico entre los grupos estudiados, con cambios en la mortalidad y los gérmenes que producen la enfermedad. **Palabras clave:** endocarditis bacteriana/ microbiología/hemocultivos.

REFERENCIAS

1.- Gregoratos G, Karliner JS. Infective Endocarditis: Diagnosis and Manegement.

Med Clinic N Amer. 1979; 63:173-99.

2.-Mylonakis E, Calderwood SB. Infective Endocarditis in Adults.N Eng J Med, 2001; 345:1318-30

3.-Oyonarte M, Akel C, Estévez A, Mesa N et al, Endocarditis Infecciosa: Análisis clínico-ecocardiográfico.Rev Med Chile, 1986; 114:552-60

4.-Fernández A, Pinto ME.Etiología de la Endocarditis Infecciosa. Rev Med Chile 1988; 116:157-63

5.-Oyomarte M, Montagna R, Braun S, Maiers E.Endocarditis Infecciosa: morbimortalidad en Chile.Resultado estudio cooperativo nacional. (ECNEI 1998-2001)

Rev Chil Cardiol .Resumenes XXXVIII Congreso chileno de cardiología 2001;20:251

6.-Osler W. The Gustoniam Lestures, on malignant endocarditis, Br Med J 1885; 1:467-579.

7.-Durak DT, Lukes A, Bright DK. New Criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. Am J Med 1994; 96:100-8

8.- Strom BL; Abrutyn E; Berlin JA; Kinman JL; Feldman RS; Stolley PD; Levison ME; Korzeniowski OM; Kaye D Risk factors for infective endocarditis: oral hygiene and nondental exposures. Circulation 2000 Dec 5;102(23):2842-8.

9.- Chambers HF; Morris DL; Tauber MG; Modin G. Cocaine use and the risk for endocarditis in intravenous drug users.Ann Intern Med 1987 Jun;106(6):833-6.

10.-Braun S, Labarca J, Palisson F, Acuña G et al. Endocarditis en prótesis valvulares cardíacas. Rev Chil Cardiol .Resumenes XXXII Congreso chileno de cardiología 1995;14:126

11.- Cantrell M; Yoshikawa TT. Infective endocarditis in the aging patient.

Gerontology 1984;30(5):316-26.

12.- Watanakunakorn C,Changing epidemiology and newer aspects of infective endocarditis.Adv Intern Med 1977;22:21-47.

13.-Marcelo Wolf R.Consideraciones clínico-epidemiológicas en relación a la etiología de la endocarditis infecciosa.Rev Chil Cardiol.Vol 23 n°2 Abril-Junio 2004; 105-10.

14.-Rodrigo Montagna Mella. Infección de dispositivos intracardiacos: marcapasos y cardiodefibriladores

.Rev Chil Cardiol.Vol 23 n°2 Abril-Junio 2004; 164-70

15.-Ricardo Zalaquett S. Avances en el tratamiento quirúrgico de la endocarditis infecciosa. Rev Chil Cardiol.Vol 23 n°2 Abril-Junio 2004; 181-86.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN CIRUGIA DE RECAMBIO VALVULAR POR ENDOCARDITIS COMPLICADA

Iván Redel Seiffert⁽¹⁾, Claudia Nicklas Diaz⁽¹⁾, Sergio Jorquera Valdebenito⁽¹⁾, Gustavo Concha Ortiz⁽¹⁾, Dr. Juan Carlos Bahamondes Soto⁽²⁻³⁾.

Factors Related to the Mortality in a Valve Refill Surgery due to a Complicated Endocarditis

The infectious endocarditis is a dangerous disease, given by the aggressiveness of the infectious agent on the cardiovascular apparatus. The valve refill surgery (VRS) is the definitive therapy for the failure of the medical treatment related to a high mortality (16%-38%). **Objective:** To evaluate the factors related to the patient's mortality who received a VRS. **Patient and method:** The revision of 32 patients who received a VRS (1993-2005), allocate possible previous clinical records which determine the mortality. **Results:** The general mortality was of 25%, mainly during the first 15 days (60%). The presence of sepsis is the main factor associated to the death ($p=0.002$). There are some procedures related to mortality such as: VRS ($p=0.001$) and the alcoholism ($p=0.049$). The probability of survival is of 78% to 146 months. **Conclusion:** The mortality is similar to other centers with higher risks during the first days after the VRS.

Keywords: Valvular Surgery/Endocarditis/Mortality

INTRODUCCION

Las características clínicas de la endocarditis infecciosa (EI) han ido cambiando en los países desarrollados y en vías de desarrollo debido a la aparición de mayor longevidad, aumento de los casos nosocomiales y nuevos factores predisponentes como es la infección por VIH o la mayor cantidad de pacientes que son sometidos a hemodiálisis. Sin embargo su incidencia no ha experimentado grandes variaciones en las últimas dos décadas según autores internacionales¹⁻². No ocurriendo lo mismo con la mortalidad, ya que ha experimentado una disminución gradual durante los últimos 60 años, transformándose en un diagnóstico fatal a una enfermedad potencialmente curable¹²⁻¹³.

Las líneas de estudio de las distintas variables que afectan la mortalidad de pacientes sometidos a recambio valvular han sido limitadas por distintas causas. Se han focalizado en pequeños grupos de pacientes de bajo riesgo, sometidos a procedimientos específicos que se han perfeccionado a través del tiempo con distintas tasas de mortalidad o se han analizado variables con limitada utilidad clínica³⁻⁴. Esto ha entregado una gran variedad de factores de riesgo para los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos y que en muchas oportunidades no son aplicables.

La EI es una enfermedad grave con compromiso multiorgánico y elevada morbimortalidad, dada por la agresividad del agente sobre el aparato

(1) Internos, Carrera de Medicina Universidad de La Frontera.

(2) Cirugía Cardiovascular, Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco.

(3) Académico, Departamento de Cirugía y Traumatología Universidad de La Frontera.

cardiovascular y otros órganos. Si bien el tratamiento antibiótico ha permitido controlar la infección, la cirugía cardíaca permite erradicar el foco infeccioso y reparar el daño tisular producido mejorando el pronóstico. A veces no es posible reparar el daño valvular producido y es necesario reemplazar la válvula dañada por una prótesis biológica o metálica. Este no es un procedimiento inocuo ya que por sí solo se asocia a morbilidad, sumándose la inestabilidad clínica del paciente, pudiendo alcanzar una mortalidad de 16% a 38% según según distintas series^{2,6,7}.

El objetivo de nuestro estudio se centró en evaluar los pacientes sometidos a cirugía de recambio valvular por endocarditis infecciosa en nuestro hospital y analizar los distintos factores que pueden estar relacionados con el desenlace fatal.

PACIENTES Y METODOS

En el periodo comprendido entre mayo de 1993 y julio de 2005 se sometieron a recambio valvular por el Equipo de Cirugía Cardiovascular en el Hospital Hernán Henríquez Aravena un total de 32 pacientes con EI. El diagnóstico se basó en los criterios propuestos por Duke en 1994⁶. En cuanto a la técnica quirúrgica, en todos se utilizó esternotomía media convencional, circulación extracorpórea con hipotermia moderada y cardioplejia. Todos los pacientes recibieron tratamiento anticoagulante con acenocumarol posterior a la cirugía.

Se realizó un análisis retrospectivo mediante la revisión de actas de pabellón, fichas clínicas y protocolos operatorios de pacientes sometidos a CRV. Se consignaron epidemiología, antecedentes clínicos, comorbilidades (diabetes mellitus (DM), alcoholismo, etc.), germen causal mediante hemocultivos del ingreso, previo al inicio de terapia antibiótica. En todos los pacientes se realizó ecografía bidimensional o transesofágica con el fin de evaluar

la válvula comprometida, presencia de vegetaciones, abscesos, rotura valvular.

Se definió tiempo de espera como el intervalo de tiempo que se encuentra entre el momento del diagnóstico y la cirugía de recambio valvular. También se pudo consignar la presencia de complicaciones post operatorias (como cuadros infecciosos, arritmias). Para evaluar la sobrevida se revisaron las fichas clínicas y se constataron los fallecimientos en el registro civil.

Análisis estadístico: Se efectuó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión, comparación estadística mediante Chi2 o Fisher's exact test para variables cualitativas, se consideró diferencias estadísticamente significativas con $p < 0.05$. Se utilizó el método de Kaplan-Meier para el cálculo de supervivencia actuarial, con el programa STATA/SE 9.2[®].

RESULTADOS

Desde mayo de 1993 hasta julio de 2005 se reclutó a 32 pacientes con recambio valvular protésico debido a EI. La edad promedio de la serie es 42.6 ± 12.61 años (25 a 79 años). El 88% de los pacientes son de sexo masculino (28 pacientes). (Tabla 1). En el preoperatorio 10 pacientes presentaron insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) (31%), 8 pacientes Síndrome febril (Sd. Febril)(25%) y 10 ambas (31%) (Tabla 1).

Tabla 1. Perfil del paciente y forma de presentación de EI

	Nº	%
Edad	42.6 +12.61	
Hombres	28	88
Mujeres	4	12
Presentación clínica		
ICC	10	31
Sd. Febril	8	25
ICC + Sd Febril	10	31
Otro	4	12.5

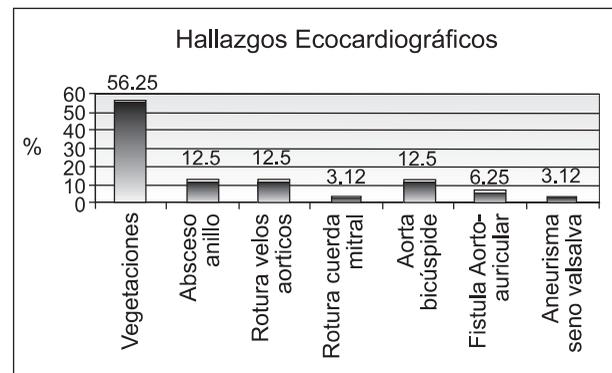
Tabla 2. Características clínicas

	Nº	%
Antecedentes mórbidos		
Caries	7	21.8
Alcoholismo	5	15.6
DM	3	9.3
Tabaquismo	2	6.2
Insuficiencia renal	2	6.2
AVE	2	6.2
Mediastinitis	1	3.1

La presencia de comorbilidad se asoció significativamente con desenlace fatal ($p=0.003$). La principal comorbilidad corresponde a la patología dental, la cual se encontró en un 21.8% de los pacientes, siendo la principal puerta de entrada de la EI, debiendo ser sometido a defocación dental previo a la CRV en la mayor parte de los casos. Un paciente presentó mediastinitis posterior al primer recambio valvular, debiendo ser reintervenido. Fue posible identificar otros factores de riesgo como DM y alcoholismo, en un 9.3% y 15.6% respectivamente (Tabla 2). El antecedente de alcoholismo se asoció significativamente con un desenlace fatal ($p=0.049$). En nuestro estudio el 46.8% de los hemocultivos fue negativo. La presencia de bacteremia no se asoció con una mayor mortalidad ($p=0.744$)

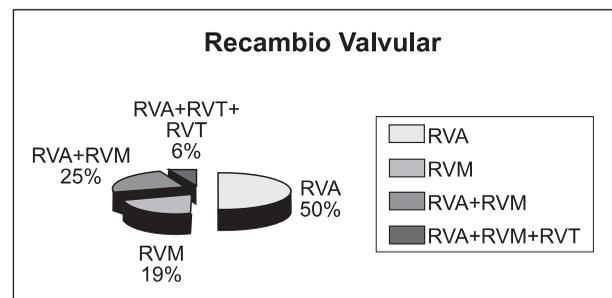
En todos los pacientes se realizó ecocardiografía, la cual mostró vegetaciones en 18 pacientes (56.25%), absceso del anillo en 4 (12.5%), rotura de velos aórticos en 4 (12.5%), válvula bicúspide en 4 (12.5%), cuerda mitral rota en 1 (3.12%), aneurisma del seno de Valsalva en 1 (3.12%) y fístula aorto auricular en 2 (6.25%). No hubo asociación con mayor mortalidad en los diferentes tipos de lesiones valvulares ($p=0.428$). (Figura 1)

Figura 1. Hallazgos en ecocardiograma Bidimensional y transesofágico



En 31 pacientes la lesión afectó válvulas nativas y hubo una EI protésica. En 16 se realizó RVA, en 6 se efectuó RVM, en 8 RVA+RVM, en 2 reemplazo trivalvular (Figura 2) El procedimiento se asoció a cierre de trayecto fistuloso en 2 pacientes, cierre de CIV en 1 y preservación de aparato subvalvular mitral en 3.

Figura 2. Válvula reemplazada por EI



El 53.1% de los pacientes operados sufrió complicaciones post operatorias, siendo la más frecuente la neumonía (15.6%), seguido por insuficiencia renal aguda (IRA) (12.5%), arritmias (12.5%), sepsis (9.3%), estallido esplénico (3.1%), shock cardiogénico (3.1%) y accidente vascular cerebral (AVC) (3.1%). (Tabla 3)

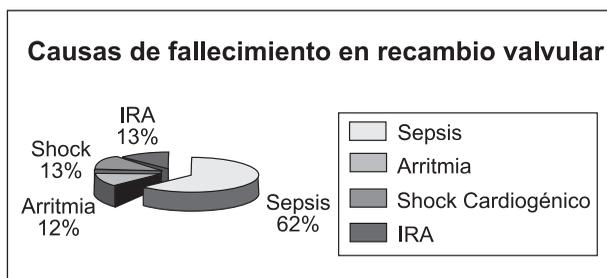
Tabla 3. Complicaciones postoperatorias de 32 pacientes

	Nº	%
Complicaciones postoperatorias		
Neumonía	5	15.6
IRA	4	12.5
Arritmias *	4	12.5
Sepsis	3	9.3
Estallido esplénico	1	3.1
Shock cardiogénico	1	3.1
AVC	1	3.1

*Taquicardia paroxística supraventricular, extrasístole ventricular, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular

La mortalidad global fue de 25%, ocurriendo principalmente en los primeros 15 días posterior a la cirugía en el 60% de los casos. La principal causa de fallecimiento fue Sepsis y falla multiorgánica (5 pacientes). Un paciente falleció en pabellón producto de arritmia (fibrilación ventricular), uno producto de un shock cardiogénico y otro producto de una falla renal aguda. (Figura 3)

Figura 3. Causas de Fallecimiento en CRV



El tiempo de espera preoperatorio tuvo una media de 4.7 meses (DE + 9.37) con un rango de 0.13-48 meses. No hubo asociación entre una espera más prolongada y letalidad ($p=0.216$).

La resolución quirúrgica ocurrió en un 33% antes del primer mes y en un 43% posterior a 2 meses. El seguimiento a largo plazo promedio fue de 43.84 meses (DE \pm 47.15) en 96.8% de los pacientes.

La probabilidad de supervivencia actuarial de la cirugía de la EI es de 78% a 146 meses.

DISCUSIÓN

Características clínicas. Un tercio de los pacientes (33%) presentó un cuadro de menos de un mes de evolución previo a cirugía. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico previo a la cirugía de acuerdo a germen aislado en hemocultivo y su sensibilidad en antibiograma. Otra gran herramienta diagnóstica es la ecocardiografía, que permite visualizar las lesiones propias de EI y constituir un gran aporte en el manejo de estos pacientes. La ecocardiografía transesofágica (ETE) presenta un alto rendimiento para el diagnóstico de vegetaciones que es cercano al 100% en válvula nativa y sobre el 84% en EI protésica⁵. Este es un importante factor a considerar ya que las grandes vegetaciones (> 10-15mm) se asocian con mayor riesgo no solo de embolismo, también en términos de pronóstico⁸. No hubo asociación con mayor mortalidad en los diferentes tipos de lesiones valvulares ($p=0.428$), lo cual se asemeja al estudio de Knosalla et al²⁴ en el cual se señala que la presencia de absceso perianular no se asocia a mayor mortalidad postoperatoria. La válvula preferentemente afectada fue la aórtica(50%) seguida de la mitral(18.7%), coincidiendo con otras series⁹⁻¹⁰⁻¹¹. En dos casos se realizó recambio trivalvular.

Durante los últimos 60 años la etiología de la enfermedad valvular y la presentación clínica de la EI ha sufrido cambios dramáticos¹²⁻¹³. Al comparar las características demográficas de nuestro grupo de estudio se aprecia que presenta una menor edad (42.6+12.61), con una predilección de hombres sobre las mujeres (7/1) lo que puede deberse al reducido número de pacientes del estudio.

El número de endocarditis protésicas es cada vez mayor, así lo demuestra un estudio efectuado por



Braun et al, donde alcanza un 28%⁵, mientras que en nuestra casuística se presentó tan solo en un 3.1%. Sin embargo el comportamiento entre la EI en válvula nativa como EI alejada protésica es similar en cuanto a bacteriología, indicaciones quirúrgicas, complicaciones y mortalidad^{5,14}. La EI protésica precoz tiene peor pronóstico, ya que los microorganismos son más agresivos, se presentan más complicaciones con mayor necesidad de cirugía y mortalidad que puede llegar hasta el 50%^{5,15}. El único caso que reportamos de EI en válvula protésica fue de inició precoz y se asoció a infección por *Stafilococo aureus*, evolucionando adecuadamente posterior al segundo recambio valvular. *Tratamiento.* Al realizar un diagnóstico oportuno de EI y un tratamiento efectivo se pueden obtener resultados satisfactorios, con una baja mortalidad y sin necesidad de cirugía³.

La presencia de sepsis es un factor claro de mortalidad, demostrado tanto en series nacionales como internacionales^{17,18,21}. Esto quedó demostrado en nuestra serie donde representó el principal factor asociado a desenlace fatal presentándose en el 62.2% de los casos fallecidos, sobre todo dentro de los primeros 15 días ($p=0.002$).

En la literatura internacional se describen las otras causas de fallecimiento de nuestros pacientes asociadas a desenlace fatal²¹.

Existe una tendencia hacia una mayor mortalidad en los pacientes que presentaban alguna comorbilidad o debutaron con ICC no siendo estadísticamente significativo ($p = 0.30$) posiblemente por el escaso número de pacientes en estudio, lo que concuerda con series internacionales, donde se relaciona directamente la falla cardíaca o inestabilidad hemodinámica con un peor pronóstico²¹⁻²².

El 15.6% de los pacientes eran alcohólicos, y se asociaron significativamente con un desenlace fatal ($p < 0.05$), la que se puede deber a mala adherencia

a tratamiento y comorbilidad.

La mortalidad es mayor al realizarse cirugía simultánea en válvulas mitral y aórtica, al compararla con cirugía aislada mitral o aórtica ($p < 0.05$), cifras que son reportadas por Kemose et al^{7,19} y Oyonarte et al¹⁹, quienes comunican una mortalidad quirúrgica de 38% y 32% y en pacientes con EI de doble reemplazo valvular mitroaórtico, respectivamente. Nuestra mortalidad global alcanzó el 25% (8 pacientes), de los cuales al 75% se les realizó doble recambio valvular mitro-aórtico (6 pacientes). A modo de conclusión podemos decir que el manejo médico agresivo asociado a la cirugía de recambio valvular tiene un impacto notorio en la sobrevida de los pacientes con EI.

Agradecimientos: Al Dr. Sergio Muñoz Navarro por su disposición y apoyo en el análisis estadístico.

RESUMEN

La Endocarditis Infecciosa es una enfermedad grave, dada por la agresividad del agente sobre el aparato cardiovascular²³. La cirugía de recambio valvular (CRV) es la terapia definitiva frente al fracaso del tratamiento médico, asociada a elevada mortalidad (16%-38%)^{2,6,7}. **Objetivo:** Evaluar los factores asociados a mortalidad en pacientes sometidos a CRV. **Paciente y método:** Revisión de 32 pacientes sometidos a CRV (1993-2005), consignando posibles antecedentes clínicos que determinen mortalidad. **Resultados:** La mortalidad global fue de 25%, principalmente en los primeros 15 días (60%). La presencia de sepsis es el principal factor asociado a desenlace fatal ($p=0.002$). Se asocian significativamente con mortalidad, la cirugía bivalvular mitro-aórtica ($p < 0.001$) y el alcoholismo ($p=0.049$). La probabilidad de supervivencia actuarial es de 78%

a 146 meses. **Conclusión:** Mortalidad semejante a otros centros con mayor riesgo en los primeros días post CRV. Recambio bivalvular simultáneo y sepsis son los principales factores de riesgo.

Palabras Claves: Cirugía valvular, Endocarditis, Mortalidad.

REFERENCIAS

1. MOREILLON P, QUE YA. Infective endocarditis. *Lancet* 2004;363:139-49.
2. CHU VH, CABELL CH, BENJAMIN DK, et al. Early predictors of in-hospital death in infective endocarditis. *Circulation* 2004;109:1745-9.
3. MARC R. MOON, EDWARD B. STINSON, CRAIG MILLER. Surgical treatment of endocarditis. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 1997: 239-264
4. RANKIN ET AL. Determinants of operative mortality in valvular heart surgery. *J Thoracic and cardiovascular surgery* 2006:547-57.
5. BRAUN S, ESCALONA A, CHAMORRO G, Corbalán R, Pérez C, Labarca J et al. Endocarditis infecciosa: Análisis de 261 casos y resultados del tratamiento con un enfoque multidisciplinario. *Rev Méd Chile* 2000; 128: 708-20.
6. DURACK DT, LUKES AS, BRIGHT DK. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: Utilization of specific echocardiographic findings. Duke Endocarditis Service. *Am J Med* 1994; 96: 200-9.
7. KEMOSE HH, LUND O, KROMMANN HANSEN O. Risk factors for early and late outcome after surgical treatment of native infective endocarditis. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 24: 11-20.
8. HABIB G, THUNY F, AVIERINOS JF. Update on infectious endocarditis. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 2005 Oct; 98(10):992-6.
9. O'BRIEN JT, GEISER EA. Infective endocarditis and echocardiography. *Am Heart J* 1984; 180: 386-94.
10. TORNOS P, LUNG B ET AL. Infective endocarditis in Europe: lessons from the euro Herat survey. *Heart* 2005; 91;571-575.
11. ZALAUETT R, GARRIDO L, CASAS F, MORÁN S, et al. Cirugía valvular reparadora en endocarditis infecciosa. *Rev Med Chile* 2004; 132: 307-315.
12. VAN DER MEER JT, THOMPSON J, VALKENBURG H, MICHEL MF. Epidemiology of Bacterial Endocarditis in the Netherlands I. Patient Characteristics. *Arch Intern Med* 1992; 152: 1863-8.
13. BOUDOULAS H, VAVURANAKIS M, WOOLEYCF, Valvular heart disease: the influence of changing etiology on nosology.
14. CHASTRE J, TROUILLET L. Early infective endocarditis on prosthetic valves. *Eur Heart J* 1995; 16: 32-8.
15. CALDERWOOD SB, SWINSKI LA, KARCHMER AW, WARERNAUX CM, BUCKLEY MJ. Prosthetic valve endocarditis: Analysis of factors affecting outcome of therapy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 92: 776-83
16. MYLONAKIS E, CALDERWOOD SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med* 2001; 345: 1318-30.
17. OYONARTE M, ROJO P, ESTÉVEZ A, et al. Endocarditis Infecciosa: Factores pronósticos de mortalidad en 131 casos. *Rev Méd Chile* 1997; 125: 165-73
18. BENN M, HAGELSKJAER LH, TVEDE M. Infective endocarditis, 1984 through 1993: a clinical and microbiological survey. *J Intern Med* 1997; 242: 15-22.
19. OYONARTE M, MONTAGNA R, BRAUN S, et al: Endocarditis Infecciosa: Morbimortalidad en Chile. Resultados del Estudio Cooperativo Nacional de Endocarditis Infecciosa (ECNEI:1998-2002). *Rev Méd Chile* 2003; 131: 237-250
20. CABELL CH, JOLLIS JG, PETERSON GE, et al:



Changing patient characteristics and the effect on mortality in endocarditis. *Arch Intern Med* 2002; 162:90-94.

21.ROSAMEL P, CERVANTES M, TRISTAN A et al. Active infectious endocarditis: postoperative outcomes. *J Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 2005; 435-439.

22.MOURA L, FERNANDES F, MELLO JC et al. Infective endocarditis: surgical therapy. *Arq Bras Cardiol* 2003; 431-7.

23.WATANAKUNAKORN C, BURKERT T. Infective endocarditis at a large community teaching hospital, 1980-1990: A review of 210 episodes. *Medicine (Baltimore)* 1993; 72: 90-102

24.C. KNOSALLA, Y. WENG, A. C. YANKAH, H.et al. Surgical treatment of active infective aortic valve endocarditis with associated periannular abscess — 11 year results, *European Heart Journal* (2000) **21**, 490–497.

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LOS FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA LOCALIDAD DE ALGARROBO

Marjorith Alvarado Vallejos⁽¹⁾, Fernando Cid Cisternas⁽¹⁾,
Tamara Peldoza Neira⁽¹⁾, Patricio Pérez Navarrete⁽¹⁾,
Mg. Luis Bustos Medina⁽²⁻³⁾, Dr. Benjamín Stockins Fernández⁽²⁻⁴⁻⁵⁾.

Epidemiological Profile of the Risks Factors of a Cardiovascular Disease in Algarrobo Town

The cardiovascular diseases (CD) are a serious problem for the Public Health System. It is very important to know the frequency of the risks factors, to carry out the preventions and treatments. This investigation was done in Algarrobo due to its turistic importance and floating high population.

Objective: to describe the characteristics of the risks factors of CD in an specific group. **Material and method:** transversal cut design. A questionnaire was applied to the community of Algarrobo in January 2006. Artery pressure (AP), weight, stature, circumference of the waist were measured. **Outcome:** 100 patients were polled, average of 52.27 + 18.86 years. 16% dislipidemia, 12% diabetes mellitus and 38% arterial hypertension. 67% normotenso, 33% with high AP.

Conclusions: It is very clear the necessity to

develop programs to face what the FR of VRS mean and its quality of life.

Keywords: Cardiovascular Risk.

INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un problema de salud pública por su alta prevalencia, siendo en nuestro país la primera causa de muerte de la población adulta con 28%¹. Este fenómeno se atribuye a los cambios que se han experimentado, entre los que destaca el control de las enfermedades infecciosas, el aumento de la expectativa de vida y la adquisición progresiva de un modelo de vida occidental². Chile no ha estado ajeno a esta situación y muestra en la actualidad un perfil epidemiológico semejante al de países con mayor desarrollo, con un predominio de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, cánceres, diabetes mellitus y obesidad³. Esta tendencia se ha desarrollado principalmente por tres razones: el incremento de los factores de riesgo (FR) tradicionales (tabaco, obesidad, dieta inadecuada, hipercolesterolemia, sedentarismo); el envejecimiento poblacional secundario a disminución de la fecundidad (transición epidemiológica) y el mejor control de las enfermedades infecciosas, en particular de la mortalidad que éstas ocasionan.

(1) *Estudiantes, Carrera de Medicina Universidad de La Frontera.*

(2) *Centro de excelencia CIGES, Universidad de La Frontera.*

(3) *Académico, Departamento de Salud Pública Universidad de La Frontera.*

(4) *Académico, Departamento de Medicina Interna Universidad de La Frontera*

(5) *Unidad de Cardiología, Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco.*

Aunque no se conocen completamente las causas finales en las ECNT, es posible modificar su historia natural con la intervención de los FR que las preceden porque éstos actúan durante períodos prolongados, provocando daños que muchas veces son imperceptibles para las tecnologías habituales de tamizaje, dificultando su control, pues la relación causa-efecto no siempre es evidente⁴. Es importante por esto conocer la frecuencia de estos factores de riesgo en la población general o grupos especiales, para poder efectuar labores de prevención y tratamiento.

Este estudio se llevó a cabo en la localidad de Algarrobo, comuna de la provincia de San Antonio en la V región de Chile, principalmente por su importancia como zona turística donde en período estival aumenta hasta diez veces su número original producto de la población flotante, por lo que nos interesa conocer la realidad de la población estable. El propósito de este estudio es describir las características epidemiológicas de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la localidad de Algarrobo.

MATERIAL Y METODO

Diseño. Corte transversal.

Población. El universo está constituido por habitantes de la comuna de Algarrobo que hayan permanecido en la comuna por un tiempo mayor a 6 meses en el último año; de ambos sexos, mayores de 20 años. Este muestreo no probabilístico por conveniencia se realizó sobre un mapa de la localidad de Algarrobo con información actualizada CENSO 2002, delimitándose 29 conglomerados; fueron marginados 11 conglomerados por reunir a veraneantes en su mayoría. De los restantes 18 conglomerados se seleccionaron aleatoriamente cuatro, donde se censó a todos aquellos que estuviesen presentes en su hogar, dispuestos a participar del estudio y que

cumplieran con los criterios de inclusión. Instrumento. Se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas, el cual se preparó a partir de revisión de los cuestionarios para FR de uso común en Chile. La entrevista y la medición de peso, talla, circunferencia de cintura y presión arterial se realizaron en el domicilio de cada uno de los participantes. El trabajo de terreno se realizó en enero de 2006.

Mediciones. Presión arterial, peso, talla, circunferencia de cintura, antecedentes personales y familiares de ECV, tabaquismo y sedentarismo se midieron en condiciones estandarizadas (Normas del Ministerio de Salud de Chile⁵⁻⁶) y sus resultados fueron entregados a cada sujeto al concluir la entrevista. Análisis estadístico. Los datos fueron analizados utilizando el programa Stata 9.0. Las pruebas estadísticas utilizadas son la prueba de chi cuadrado o t de Fisher según corresponda. Ttest para varianzas iguales y desiguales según corresponda. Nivel de significación 5%.

Criterios y fórmulas para el cálculo de las prevalencias e indicadores:

Consumo de tabaco: los sujetos fueron clasificados en categorías 1. Fumador: persona que fumó como mínimo un cigarrillo diario durante seis meses o más y mantenía el hábito hasta el presente; 2. Ex-fumador: persona que fumó como mínimo 1 cigarrillo diario durante seis meses completos o más, pero había abandonado el tabaquismo hacía un mes; 3. No fumador: persona que no había fumado nunca o consumía menos de un cigarrillo en un plazo no mayor de seis meses.

Sedentarismo: persona que reportaba en el último mes NO practicar deporte o actividad física fuera del horario de trabajo, durante 30 minutos o más cada vez, al menos tres veces a la semana.

Obesidad: se evaluó el estado nutritivo con el Índice de Masa Corporal el cual se calcula dividiendo el Peso por la Talla al cuadrado ($IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$)⁷.

Los individuos se dividen en: Enflaquecido <20; Normal ³20 y <25; Sobrepeso ³25 y <30; y Obeso ³30; y con la circunferencia de cintura, considerándose obesidad abdominal a un perímetro >102 cm en hombres y >88 cm en mujeres.

Presión arterial: se utilizó el criterio del Joint National Committee on Prevention for High Blood Pressure⁸, que establece límites de 140 mm Hg para la presión sistólica y 90 mm Hg para la presión diastólica. Se consideró hipertenso a todo aquel que tuviese diagnóstico hecho por médico o enfermera. Diabetes Mellitus y dislipidemia: se consideraron presentes cuando se había hecho el diagnóstico previo por médico o enfermera.

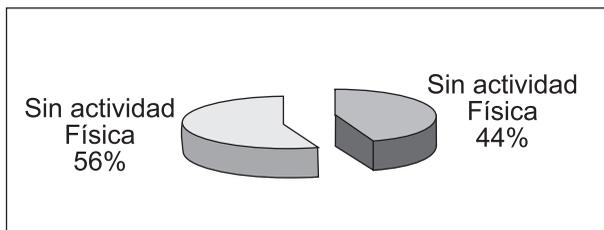
RESULTADOS

Se censaron en 64 hogares una suma de 100 individuos. 4 hogares se negaron a participar en el estudio. Se destaca que ninguna pregunta quedó sin respuesta.

El 75% de la muestra estudiada era de género femenino.

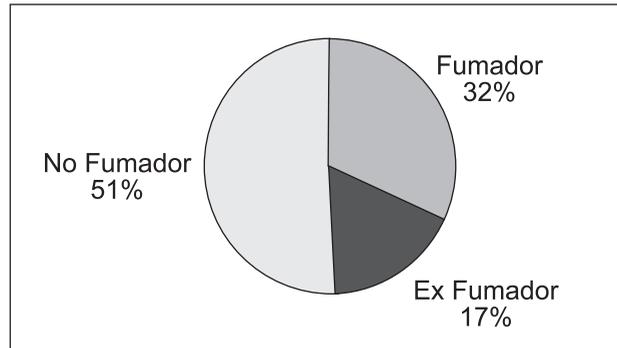
De la muestra estudiada, las edades oscilaban entre 20 y 92 años, promedio 52.27 + 18.86 años, siendo 51.89 + 18.95 años y 53.40 + 18.91 años en género femenino y masculino, respectivamente. Con respecto a la actividad física el 56% de la muestra declaró realizarla regularmente, siendo el 44% restante definido como sedentarios. Figura1.

Figura 1. Distribución porcentual de la muestra según actividad física



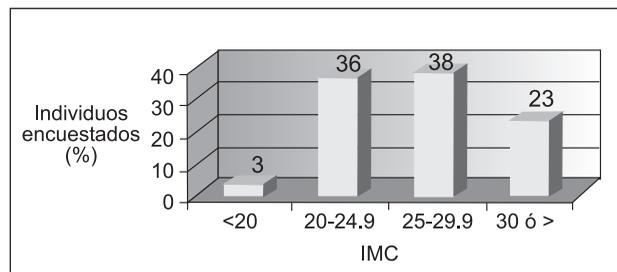
En cuanto al hábito tabáquico el 51% se declaró no fumador, 32% fumador y el 17% ex-fumador, este último por un tiempo mayor a 1 mes de abstinencia. Figura 2.

Figura 2. Distribución porcentual de la muestra según hábito tabáquico



36% de los encuestados presentó un IMC dentro de los rangos considerados como normales. Bajo éste un 3% y por sobre, un 61%, distribuyéndose: 38% sobrepeso y 23% obeso. Figura 3.

Figura 3. Distribución porcentual de la muestra según IMC



La Tabla 1 muestra la distribución porcentual de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial según sexo, sector y hábito tabáquico.

En la submuestra de dislipidemia según sexo y sector la diferencia no fue significativas, mientras que según hábito tabáquico la diferencia fue significativa

favoreciendo a los no fumadores y ex – fumadores.
 En la submuestra de diabetes mellitus ninguna diferencia fue significativa.
 En cuanto a la submuestra de hipertensión arterial

según sexo y sector la diferencia no fue significativa, mientras que sí lo fue según hábito tabáquico existiendo mayor porcentaje de dislipidemia entre los no fumadores y ex – fumadores.

Tabla 1. Distribución porcentual de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial según sexo, sector y hábito tabáquico.

		Dislipidemia			Diabetes Mellitus			Hipertensión Arterial		
		<i>n</i>	%	<i>p</i>	<i>n</i>	%	<i>p</i>	<i>n</i>	%	<i>p</i>
Sexo										
	F (75)	13	17,33		11	14,67		31	41,33	
	M (25)	3	12	NS <i>f</i>	1	4	NS <i>f</i>	7	28	NS χ
Sector										
	Aguas Marinas (27)	4	14,81		5	18,52		11	40,47	
	Los Claveles (47)	8	17,02		4	8,51		17	36,17	
	Los Albatros (13)	1	7,69		2	15,38		6	46,15	
	El Litre (13)	3	23,08	NS <i>f</i>	1	7,69	NS <i>f</i>	4	30,77	NS <i>f</i>
Tabaco										
	No fumador (51)	11	21,57		10	19,61		24	47,06	
	Ex fumador (17)	4	23,53		1	5,88		10	58,82	
	Fumador (32)	1	3,13	$p < 0,05$ <i>f</i>	1	3,13	NS <i>f</i>	4	12,5	$p < 0,05$ <i>f</i>

χ = se utilizó χ^2

f = se utilizó t de fisher

La Tabla 2 muestra la presencia y ausencia de dislipidemia según promedios de edad, IMC, CC, presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial

diastólica (PAD), en la que se aprecia que ninguna diferencia fue significativa.

Tabla 2. Presencia y ausencia de dislipidemia según promedios de edad, IMC, CC, PAS y PAD

	Dislipidemia						
	No			Si			<i>P</i>
	<i>n</i>	\bar{x}	<i>S</i>	<i>n</i>	\bar{x}	<i>S</i>	
Edad	84	51,93	19,78	16	54,06	13,33	NS
IMC	84	26,95	4,72	16	28,01	4,33	NS
CC	84	93,9	12,38	16	95,38	11,97	NS
PAS	84	123,56	18,63	16	126,78	13,95	NS
PAD	84	76,6	12,06	16	79,81	7,58	NS*

* en éste se utilizó t test para varianzas distintas, en el resto se utilizó t test para varianzas iguales.

La Tabla 3 muestra la presencia y ausencia de diabetes mellitus según promedios de edad, IMC, CC, PAS y PAD. En cuanto a los promedios de IMC, CC y PAD no hubo diferencia estadísticamente significativa. La diferencia fue significativa en los

promedios de edad siendo $50.38 + 18.60$ años para los no diabéticos y $66.17 + 14.95$ años para los diabéticos; y en la PAS siendo más elevada para los diabéticos con $137.33 + 12.18$ mmhg y $122.27 + 17.88$ mmhg para los no diabéticos.

Tabla 3. Presencia y ausencia de diabetes mellitus según promedios de edad, IMC, CC, PAS y PAD

	Diabetes Mellitus						
	No			Si			P
	n	\bar{x}	S	n	\bar{x}	S	
Edad	88	50,38	18,6	12	66,17	14,95	$p < 0,05$
IMC	88	27,1	4,53	12	27,64	5,74	NS
CC	88	93,43	11,89	12	99,33	14,27	NS
PAS	88	122,27	17,88	12	137,33	12,18	$p < 0,05$
PAD	88	76,85	11,81	12	79,04	9,02	NS

En todos los cálculos se utilizó t test para varianzas iguales.

La Tabla 4 muestra la Presencia y ausencia de hipertensión arterial según promedios de edad, IMC, CC, PAS y PAD. En cuanto a los promedios de IMC, CC y PAD no hubo diferencia estadísticamente significativa. La diferencia fue significativa en los

promedios de edad siendo $44.18 + 15.83$ años para los no hipertensos y $65.47 + 15.81$ años para los hipertensos; y en la PAS siendo más elevada para los hipertensos con $135.01 + 16.86$ mm Hg y $117.37 + 15.15$ mm Hg para los no hipertensos.

Tabla 4. Presencia y ausencia de hipertensión arterial según promedios de edad, IMC, CC, PAS y PAD

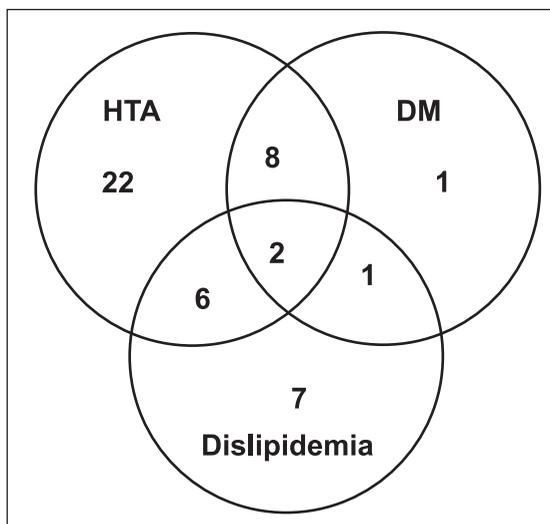
	Hipertensión Arterial						
	No			Si			P
	n	\bar{x}	S	n	\bar{x}	S	
Edad	62	44,18	15,83	38	65,47	15,81	$p < 0,05$
IMC	62	27,21	4,25	38	26,97	5,32	NS
CC	62	93,68	11,32	38	94,89	13,8	NS
PAS	62	117,37	15,15	38	135,01	16,86	$p < 0,05$
PAD	62	75,91	11,11	38	79,07	11,98	NS

En todos los cálculos se utilizó t test para varianzas iguales.

La Figura 4 muestra la distribución y concomitancia porcentual de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial. En relación a éstos, los individuos de la muestra podían presentar desde sólo un FR, hasta presentar los tres como ocurre en 2% de la muestra. Hipertensión arterial acompañado de dislipidemia en 8% de la muestra, correspondiendo a un 21.1% de los hipertensos y a un 50% de los

dislipidémicos; hipertensión arterial acompañada de diabetes mellitus en 10% de la muestra, correspondiendo a un 26.3% de los hipertensos y a un 83% de los diabéticos; y finalmente diabetes mellitus acompañada de dislipidemia en 3% de la muestra, correspondiendo a un 25% de los diabéticos y a un 18.8% de los dislipidémicos.

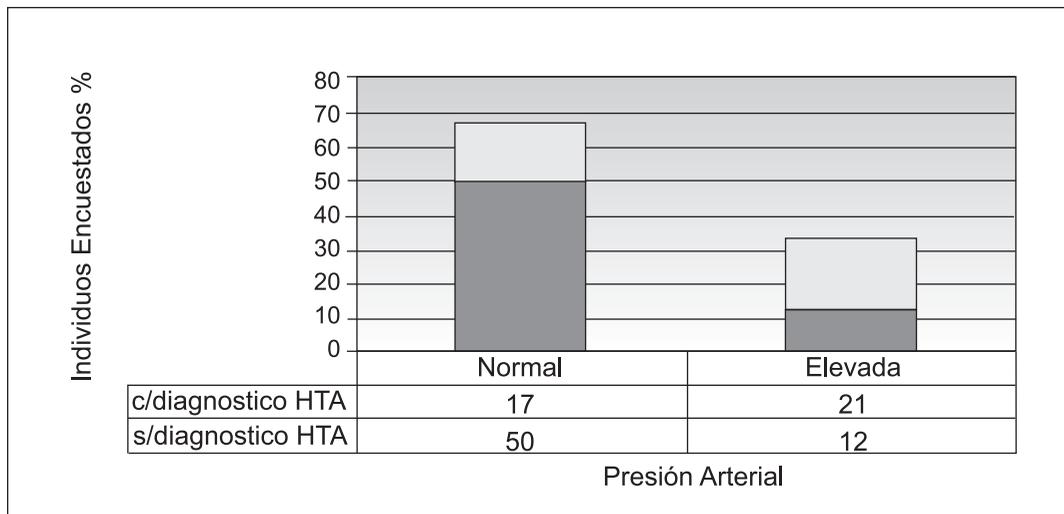
Figura 4. Distribución y concomitancia porcentual de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial.



La Figura 5 muestra la distribución porcentual de presión arterial normal o elevada según diagnóstico previo de hipertensión arterial, donde se muestra que 67% de la muestra estaba normotenso al momento de la medición, correspondiendo en un 25.4% a individuos con diagnóstico previo de

hipertensión arterial que se encontraba en tratamiento; el restante 33% se encontró con cifras de presión arterial elevada al momento de la medición, del cual un 36.4% nunca había sido diagnosticado como hipertenso.

Figura 5. Distribución porcentual de presión arterial normal o elevada según diagnóstico previo de hipertensión arterial



CONCLUSIONES

En el análisis e interpretación de los resultados se debe considerar que el grupo estudiado no es una muestra representativa de la población de la comuna de Algarrobo, por lo que los datos extraídos son aplicables sólo a la muestra en cuestión y no son extrapolables a la población general. Esta aparente debilidad del diseño podría considerarse también una fortaleza, ya que en Chile existe poca información de estos segmentos, sirviendo este estudio como exploratorio y motive la realización de investigaciones complementarias mas profundas a futuro. La muestra final quedó constituida por aquellos individuos que espontáneamente aceptaron someterse al estudio, dentro de los conglomerados seleccionados. Este hecho podría determinar un sesgo de selección, por la probabilidad de que las personas con mayores antecedentes de las patologías estudiadas estuvieran más motivadas a participar, pero de esta misma forma podríamos argumentar en forma inversa que este grupo al tener conocimiento previo ya de su patología pudo

marginarse del estudio, por lo que es difícil responder si efectivamente hubo sesgo.

La actividad física, presente en 56%, estuvo muy por encima de los estudios de prevalencia nacional. No se atribuye un sesgo de selección a este resultado, ya que la distribución por edades de la muestra fue lo bastante amplia como para desechar esa hipótesis. En cuanto al hábito tabáquico, la proporción de fumadores encontrados en esta muestra fue inferior a la prevalencia nacional⁹.

Diabetes mellitus al igual que hipertensión arterial se presentan con mayor frecuencia a mayor edad, promedio 66.17 años y 65.47 años respectivamente, semejante a los reportes nacionales¹⁰. Un 38% de la muestra estudiada tenía diagnóstico de hipertensión arterial, pero al medir la PA se estimó que un 15% de los individuos que nunca habían sido diagnosticados como hipertensos tenían presiones elevadas, por lo que se presume que la hipertensión arterial estaría subdiagnosticada en la muestra. Diabetes mellitus se encontró asociada a otros FR de ECV, tales como hipertensión arterial y dislipidemia, casi en su totalidad; la asociación de hipertensión

arterial y dislipidemia entre ellos o asociados a diabetes mellitus, si bien estaba presente, fue en una proporción mucho menor a la observada en diabetes mellitus; mientras que más de la mitad de los individuos con hipertensión no tienen ninguna de estas patologías concomitante.

Con este estudio queda demostrada, una vez más, la imperiosa necesidad de desarrollar programas multidisciplinarios para enfrentar la epidemia que significan los FR de ECV, para así contribuir a mejorar la calidad de vida de toda población y a reducir la pesada carga de enfermedad que enfrentará en un futuro.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un problema de salud pública. Es importante conocer la frecuencia de factores de riesgo, para efectuar prevención y tratamiento.

Este estudio se realizó en Algarrobo por su importancia turística y alta población flotante.

Objetivo: describir las características de los factores de riesgo de ECV en un grupo específico.

Material y método: diseño de corte transversal. Se aplicó un cuestionario a la comunidad de Algarrobo en enero de 2006. Presión arterial (PA), peso, talla, circunferencia de cintura se midieron en condiciones estandarizadas. **Resultados:**

Fueron 100 encuestados, promedio de 52.27 + 18.86 años. 16% dislipidemia, 12% diabetes mellitus y 38% hipertensión arterial. 67% normotenso, 33% con PA elevada. **Conclusiones:** Queda demostrada la necesidad de desarrollar programas para enfrentar lo que significan los FR de ECV y mejorar la calidad de vida.

Palabras claves: Riesgo Cardiovascular.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadísticas (INE) *Anuario de Demografía 2000*. INE Chile 2000.
2. Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutrition* 2002; 5: 93-103.
3. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition* 2002; 5: 123-8.
4. Posner B, Franz M, Quatremonni P, Gagnon D, Sytkowski P, D'agostino R, Cupples L. Secular trends in diet and risk factors for cardiovascular disease: the Framingham Study. Department of Social and Behavioral Sciences, Boston University School of Public Health. *J Am Diet Assoc* 1995; 95: 171-9.
5. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más. *Ministerio de Salud*, 2005.
6. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ministerio de Salud*, 2005.
7. LAMON-FAVA S, WILSON PW, SCHAEFER EJ. Impact of body mass index on coronary heart disease risk factors in men and women. The Framingham Offspring Study. Lipid Metabolism Laboratory, Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging, Tufts University, Boston, USA. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1996; 16: 1509-15.
8. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arc Intern Med* 1997; 157: 2431-446.
9. Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes (CONACE). Ministerio del Interior. Gobierno de Chile. Quinto Estudio Nacional de Consumo de Drogas en Chile (2002), 2003.
10. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2003, Santiago, marzo 2004. <http://www.minsal.cl/ici/destacados/Folleto%20FIN AL.pdf> consultado el 20 de abril de 2006).

HIDATIDOSIS HEPATICA EXPERIENCIA QUIRURGICA EN HOSPITAL REGIONAL VALDIVIA, NOVIEMBRE 1988–JUNIO 2003

Analfá Aho Razzouk⁽¹⁾, Viviana Ojeda Neira⁽¹⁾,
Dr. Carlos Kuschel Herbach⁽²⁾.

Hidatidosis Hepatic Surgical Experience at the Hospital Regional in Valdivia city, November 1988-June 2003

There were analyzed 200 patients that carry 383 hidatidical hepatic cysts which were surgically operated at the *Surgery Service of the "Hospital Regional"* in Valdivia city among 1988 and 2003. The pathology was more frequent in females. The average of age was 45.1 years old. The 70% of the people with this pathology come from rural areas. Strong stomach aches were the predominant symptom. The abdominal ecomography was the most effective examination process for the recognition of this illness. The most frequent location of the cysts was the right hepatic lobe and mainly uniques. The "*partial pericystectomy*" was the surgical technique used in the 60% of the cases. In the 88% of the cases the surgery technique was elected and 93.5% of the cysts were not complicated. There were few complications during and after the surgery (3% and 19% respectively). Seventeen days was the average of stay of the patients in the hospitals. And the mortality was of 1.5%.

Keywords: Hydatid Disease/Treatment/Surgery

INTRODUCCION

La hidatidosis es una zoonosis que se caracteriza por tener una distribución mundial y cuyo órgano blanco es frecuentemente el hígado y en segundo lugar, el pulmón.¹ Es producida por la *Tenia Echinococcus granulosus* y muy ocasionalmente por la especie *Multilocularis*.^{1,2} El ser humano es un huésped intermediario accidental que puede albergar uno o más quistes hidatídicos^{3,4}

La mitad sur de Sudamérica, Islandia, Australia, Nueva Zelanda y las regiones del sur de África se consideran áreas endémicas.¹

La incidencia de la enfermedad hidatídica en el hombre depende de los huéspedes intermediarios dentro de los que se incluyen el ganado ovino, porcino y vacuno.

La literatura describe que casi el 70% de los quistes hidatídicos se localizan en hígado y en una cuarta a un tercio de estos enfermos son múltiples¹. En nuestro país es la patología quirúrgica parasitaria más frecuente, principalmente en la zona sur: IX, X, XI XII regiones y dentro de éstas, las más altas tasas se encuentran en las provincias de Aysén, 80 x 100.000 hbt⁵, Temuco y Valdivia, 60 x 100.000 hbt.⁶ La incidencia en Chile es de 800 casos por año. A pesar de que las cifras oficiales muestran un descenso en los últimos años, esto al parecer se debe a una subnotificación. Además existe un número no despreciable de casos que son diagnosticados postmortem a través de autopsias, debido a que

(1) Internas, Carrera de Medicina Universidad Austral de Chile.

(2) Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional de Valdivia.

cursan la enfermedad en forma asintomática. Entre los factores que explican estas altas tasas se encuentran los altos índices de extrema pobreza, ruralidad y factores de orden cultural como el elevado porcentaje de población mapuche.

Dado que nuestro hospital es centro de referencia de múltiples zonas rurales y que nuestra región tiene una de las tasas más altas del país, hemos querido presentar la casuística acumulada en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Valdivia en un período comprendido de 15 años con el fin de mostrar el manejo y evaluar los resultados frente a los pacientes portadores de hidatidosis.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de 15 años (07/nov/88 al 15/junio/03), buscando en la base de datos de nuestro Hospital.

Todos los antecedentes se obtuvieron de la ficha clínica y protocolos operatorios. La recolección de los datos se consignó en una pauta especialmente diseñada para este estudio, los datos fueron transcritos a una plantilla *Microsoft Excel 2002* para posterior análisis estadístico.

En este período se intervinieron 383 quistes de un total de 200 pacientes. Se analizaron las siguientes *variables*: edad de presentación, sexo, procedencia (urbana o rural), antecedente epidemiológico de hidatidosis (antecedente familiar de hidatidosis, contacto con ganado parasitado, hábito de alimentación canina con quistes, "bolsas de agua"), antecedente de hidatidosis previa (hepática y/o pulmonar operada), síntomas y signos, examen utilizado para su diagnóstico, número, tamaño y ubicación de los quistes, tiempo de primera consulta a la cirugía, tipo de cirugía, cirugía de urgencia o electiva, tiempo de hospitalización, complicaciones intra y postoperatorias, mortalidad postoperatoria hasta 1 mes.

Resultados

De los 200 pacientes estudiados, se encontraron 108 pacientes de sexo femenino y 92 de sexo masculino, el rango de edad fue 15-95 años, con un promedio de edad de 45,1 años, la mayor incidencia, 65% se concentró en el rango de 40-59 años. Se obtuvieron 45 pacientes con antecedentes personales de hidatidosis pulmonar y/o hepática operado. En cuanto a la procedencia 140 pacientes, 70% pacientes provenían de sectores rurales y 60 pacientes, 30% de sectores urbanos.

Tabla 1. Casuística

Hombres	92
Mujeres	108
Edad: 15-95 años	x =45,1
Rural	70%
Urbano	30%

De los 200 pacientes estudiados, el síntoma predominante fue el dolor en hipocondrio derecho con un 65,5%, el 9% se encontraba asintomático en el momento del diagnóstico .

Tabla 2. Síntomas y signos

Síntoma o Signo	Nº	%
Dolor hipocondrio derecho	131	65,5
Hepatomegalia	53	26,5
Náusea, vómitos	53	26,5
Ictericia, coluria	38	19
Baja peso	21	10,5
Asintomático	18	9
Síndrome febril	18	9
Otras molestias GI *	16	8
CEG, astenia	13	6,5
Rush alérgico	8	4
Manif. extraabdominal**	8	4

*diarrea, meteorismo, constipación, intolerancia grasa.

** disfonía, dolor torácico, hemoptisis.

La cirugía fue electiva en la mayoría de los casos 88,5%

Tabla 3. Cirugía electiva/ urgencia

Cirugía	Nº	%
Electiva	177	88,5
Urgencia	23	11,5
Total	200	100

Los estudios imagenológicos, que presentan un alto índice de positividad diagnóstica, fueron los más solicitados y dentro de estos la *ecografía abdominal* fue la que presentó el mayor número, en 141 casos, 70,1%, le siguen la TAC abdominal *figura 1* con 42 casos, 20,8%, arco 5 de Caprone fue solicitado a 15 pacientes, resultando (+) en 9 pacientes, el Test de ELISA fue solicitado a 20 pacientes, en donde 18 resultaron (+).

Destaca que desde la 1ª consulta a la intervención quirúrgica del total de pacientes, 114, un 57% fue intervenido igual o antes de los 30 días, en 74 pacientes (37%) se prolongó desde 1 mes hasta 24,3 meses, concentrándose en este grupo un gran número de pacientes entre el mes y los 3 meses. En 10 pacientes, 5% no se registró este dato en la ficha. De las 200 intervenciones quirúrgicas, se utilizó predominantemente la periquistectomía parcial en 120 casos (60%), le sigue en frecuencia la cistoyeyunoanastomosis con 23 casos (11,5%).

Tabla 4. Cirugías

Cirugía	Nº	%
Periquistectomía parcial	120	60
Cistoyeyunoanastomosis	23	11,5
Quistectomía simple	20	10
Periquistectomía total	14	7
Drenaje bipolar	8	4
Hepatectomía izquierda	8	4
Hepatectomía derecha	5	2,5
Posada	2	1
TOTAL	200	100

El quiste fue único en el 60,5 % de los pacientes.

Tabla 5. Nº quistes por paciente

Cantidad de quistes	nº pacientes	%
1	121	60,5
2	38	19
3	14	7
4	9	4,5
5	11	5,5
7	3	1,5
8	4	2
Total = 383	200	100

FIGURA 1. Tomografía axial computada abdominal con contraste. Muestra lesión de lóbulo hepático derecho, con densidades heterogéneas en su interior, dilatación de la vía biliar intrahepática izquierda y hepatomegalia compensadora.

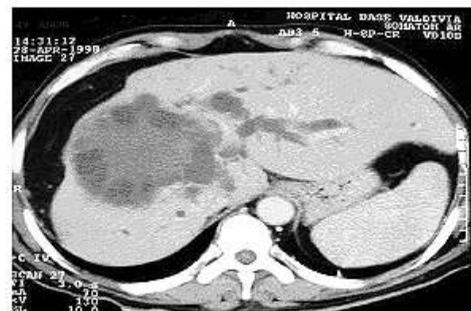


Tabla 6. Tamaño de los quistes

Tamaño (cm)	Nº	%
1-10	97	25,3
11-20	248	64,7
21-30	38	9,9
Total	383	100

La ubicación topográfica de los quistes fue predominantemente del lóbulo derecho con 170 casos, 62,5% versus el lóbulo izquierdo con 66 casos 24,2%.

Tabla 7. Ubicación topográfica

Ubicación	Nº	%
Lóbulo derecho	268	70
Lóbulo izquierdo	76	19,8
Otra localización (abdominal)	39	10,2
Total	383	100

En forma simultánea se encontraron 36 quistes hidatídicos en otras localizaciones, en donde la ubicación más frecuente fue el epiplón mayor, 8 quistes.

Ya sea por hallazgo imagenológico y/o quirúrgico, del total de quistes el 93,5% fueron simples y el 6,4% estaban complicados.

Tuvimos 6, complicaciones intraoperatorias un 3% de las 200 intervenciones quirúrgicas, un 19% de complicaciones postoperatorias, siendo la infección de herida operatoria, la fistula biliar externa y las complicaciones respiratorias los hallazgos más frecuentes.

Tabla 8. Complicaciones intraoperatorias

Bilioma subhepático	1
Rotura pleura derecha: hemotórax derecho	1
Lesión vena suprahepática	1
Contaminación del campo por rotura quiste	1
Rotura colon con escasa salida de deposiciones	1
Escape líquido a peritoneo	1
TOTAL	6

Tabla 9. Complicaciones postoperatorias

	Nº intervenciones	%
Sin complicaciones	162	81
Con complicaciones	38	19
Total	200	100

Tabla 10. Tipo de complicaciones

Tipo	nº pacientes	%
Infección herida operatoria	7	3,5
Fístula biliar externa	6	3
Compl. Respiratorias	5	2,5
Peritonitis postoperatoria	4	2
TEP	3	1,5
Shock séptico	3	1,5
Absceso subfrénico	3	1,5
Rush cutáneo	3	1,5
Dehiscencia sutura herida operat	2	1
Hemorragia intracraneana	2	1
TOTAL	38	19

La estadía hospitalaria estuvo en el rango de 1 a 120 días, el 76% de los pacientes tuvo una estadía menor e igual a 20 días, la mediana encontrada fue de 12 días, el promedio 17 días y la moda de 7.

Tabla 11. Estadía intrahospitalaria

	1-20	21-40	41-60	61-80	Más de 80	Total
Nº	152	36	7	3	2	200
%	76	18	3,5	1,5	1	100

La mortalidad operatoria (en un mes de operado) en nuestra serie fue de 3 casos, 1,5%.

Tabla 12. Mortalidad

Causa muerte	nº pacientes	%
Peritonitis masiva	1	0,5
Shock séptico	1	0,5
Hemorragia cerebral	1	0,5
TOTAL	3	1,5

DISCUSION

La Hidatidosis Hepática constituye un problema de salud pública a nivel nacional y mundial, relacionada con la ganadería, infraestructura, educación sanitaria deficiente y bajos niveles socioeconómicos. Los resultados expuestos concuerdan con las publicaciones nacionales en que es una patología que afecta a pacientes de alta ruralidad, además se confirma el predominio del sexo femenino en esta patología a diferencia de la hidatidosis pulmonar. La hidatidosis humana afecta a pacientes en edad productiva⁶ lo que se refleja muy bien en nuestra serie. La ultrasonografía abdominal (US) y la TAC permitieron realizar exploraciones diagnósticas de alta resolución poniendo en evidencia masas quísticas, localización, tamaño, número y su relación con las diferentes estructuras intra y extrahepáticas permitiendo una planificación quirúrgica más adecuada. Sin duda el examen imagenológico más solicitado en nuestra casuística sigue siendo la US abdominal, ya que es sencillo, no invasivo, de alto rendimiento, bajo costo y de fácil acceso en la mayoría de los hospitales a lo largo de nuestro país. Nuestros resultados sobre la serología, que apoya el diagnóstico, se acerca bastante a otras series y a la literatura donde el consenso es del 100% de especificidad del arco 5 pero baja sensibilidad. Sin

embargo en el test de ELISA encontramos que tanto la especificidad y sensibilidad se acercan al 95%⁶. Hay que destacar que estos dos últimos exámenes no son solicitados de rutina en nuestro hospital.

En este estudio la vía de abordaje y el tipo de incisión realizado dependió del análisis de varios factores, como ubicación topográfica del quiste, tamaño, estado evolutivo y patológico del quiste, siendo el abordaje abdominal y la incisión subcostal derecha las más utilizadas. La técnica quirúrgica principal en esta serie fue la cirugía resectiva en el 83,5 % de los pacientes, realizándose cistoperiquistectomía parcial en el 60% de estos pacientes. La 2º técnica quirúrgica más empleada es la cistoyeyunoanastomosis, técnica que ha ido en aumento a lo largo de los años en nuestro medio en comparación con otros centros, describiéndose escasas complicaciones. Esta técnica tiene indicación perentoria en los quistes hidatídicos centrales, gigantes, o que son de difícil acceso desde el punto de vista resectivo. Preconizando en estos casos una boca anastomótica amplia, 4 a 6 cm y en la zona más declive para permitir un buen drenaje del quiste.

En los pacientes operados de Hidatidosis Hepática las complicaciones secundarias alcanzaron un bajo porcentaje, siendo la infección de herida operatoria la más frecuente. Estas complicaciones estarían en relación directa con la técnica quirúrgica utilizada, la resectiva que tienen menos complicaciones con respecto a las técnicas no resectivas.

Se concluye satisfactoriamente de estos resultados: una baja morbilidad y mortalidad obtenida en nuestra revisión. Sin embargo la estancia hospitalaria fue alta, en promedio 17 días.

Las cirugías resectivas en la Hidatidosis hepática

conlleven una menor morbilidad, menor tiempo postoperatorio y una menor recidiva y es la única posibilidad de curar la enfermedad al extirpar completamente al Quiste Hidatídico. El advenimiento de la cirugía laparoscópica no ha mostrado claros beneficios con respecto a la cirugía abierta⁶, en los 15 años revisados no se utilizó esta vía en nuestro centro.

En conclusión, como futuros trabajadores de la salud debemos abordar esta patología quirúrgica, con zonas todavía altamente endémicas de nuestro país, promoviendo a partir de la atención primaria estrategias de *prevención*, en la erradicación de la hidatidosis, rompiendo el ciclo biológico del parásito, lo que se logra desparasitando los caninos, práctica de medidas higiénicas básicas: agua potable, lavado correcto de verduras, evitar dar las vísceras de los animales faenados ilegalmente a los perros y canes relacionados. Todo esfuerzo conducente a controlar esta zoonosis va dirigido a evitar los grandes daños producidos al paciente, compromiso de la capacidad laboral, riesgo vital y a la comunidad, costos de estudio, hospitalizaciones prolongadas y ausentismo laboral.

RESUMEN

Se analizaron 200 pacientes portadores de 383 quistes hidatídicos hepáticos intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Cirugía Hospital Regional Valdivia en un período de 15 años. La patología fue más frecuente en el sexo femenino. La edad promedio fue de 45,1 años. El 70% tenía procedencia rural. El dolor abdominal alto fue el síntoma predominante. El estudio más aplicado, con gran rendimiento y bajo costo fue la ecotomografía abdominal. La localización más frecuente de los quistes fue el lóbulo hepático

derecho y mayormente únicos. La técnica quirúrgica de elección sigue siendo la conservadora, la periquistectomía parcial, con 60% de los casos. La cirugía fue electiva en 88%, 93,5% de los quistes no estaban complicados. Constatamos escasas complicaciones intra y postoperatorias (3% y 19% respectivamente). Diecisiete días fue el promedio de estadía intrahospitalaria y la mortalidad operatoria de 1,5%.

Palabras claves: Enfermedad Hidatídica; Tratamiento; Cirugía.

REFERENCIAS

- 1.Schwartz: Principio de cirugía, vol II, 7ª edición. México, Interamericana, 2000:1497-98.
- 2.Sapunar J, Hidatidosis. En: Atías (ed), Parasitología Clínica. Santiago, Panamericana, 1999:338-54.
- 3.Barroso M: Hidatidosis abdominal extrahepática. Rev Méd Sur 1991; 16: 34-41
- 4.Mensa J. Infecciones por cestodos. En: Farreras, Rozman (eds), Medicina Interna. Barcelona, Mosby, 1995: 2472-3
- 5.Pinto R, Torres F, Medeiros L: Experiencia en el tratamiento de la hidatidosis hepática. Rev Chil Cir 1982; 34: 283-6
- 6.Vera G, Venturelli F, Ramírez J, Venturelli A: hidatidosis humana. Cuad Cir 2003; 17: 88-94

PREVALENCIA DE CANCER DE VESICULA BILIAR CONFIRMADA POR BIOPSIA DE PIEZA OPERATORIA EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VILLARRICA DURANTE LOS AÑOS 2004 Y 2005

Paula Troncoso Trujillo⁽¹⁾, Victor Neira Vidal⁽¹⁾, María Teresa Rojas Rodríguez⁽²⁾, Andrés Troncoso Trujillo⁽¹⁾, Mg. Juan José Orellana Cáceres⁽³⁻⁴⁾.

Prevail of Gall Bladder Cancer is Confirmed by Biopsy of a Operatory Piece in Patients Cholecystectomy at the Hospital in Villarrica during 2004-2005.

Antecedents: the gall bladder cancer is the main cause of death by malignant tumor in Chilean women. The only therapy which is aplicable it is the cholecystectomy in this neoplasia, although the lack of concensus about this treatment in different groups. **Objective:** To determine if the gall bladder cancer prevails in patients operated in the Hospital of Villarrica. **Material and method:** A restrospective revision of medical histories of 887 patients cholecystectomy during 2004-2005. **Outcome:** 15 of the 887 patients suffered this disease. **Conclusions:** This pathology has a high prevail which continues being discovered by a surgery.

Keywords: Cancer/Gall Bladder/Cholecystectomy

INTRODUCCION

En Chile, durante el año 2002, el cáncer de vesícula biliar fue el causante de 1.878 defunciones en ambos sexos, lo que equivale a una tasa de 12 por cada 100.000 habitantes. De aquellos fallecimientos, un 74,6% corresponde a mujeres¹, siendo la principal causa de muerte por cáncer en el sexo femenino². De no realizar una intervención médica adecuada en esta enfermedad y continuara su curso natural, sin lugar a dudas el resultado final sería la muerte. Alrededor de un 80% de este tipo de neoplasias no son diagnosticadas en forma preoperatoria, sino que es la litiasis vesicular, o sus complicaciones, la que lleva a la realización de una colecistectomía, la que corresponde a una de las cirugías más frecuentemente practicadas en nuestro medio, la cual sería la única opción de tratamiento con intención curativa, otorgando una sobrevida de aproximadamente 90% a 5 años, en tumores que no sobrepasan la túnica muscular³.

Como planteamos anteriormente, el tratamiento quirúrgico sería el único que se podría realizar con intención curativa, sin embargo existe gran controversia al respecto ya que es difícil establecer un consenso en cuanto a la conducta quirúrgica a seguir en los distintos grupos de pacientes⁴. La última tasa de cáncer de vesícula biliar registrada en Chile, data del año 1999, la que indica 11,8 casos por 100.000 habitantes, la más alta conocida hasta el momento en nuestro país⁵.

(1) Estudiantes, Carrera de Medicina Universidad de La Frontera.

(2) Interna, Carrera de Medicina Universidad de La Frontera.

(3) Académico, Departamento de Salud Pública Universidad de La Frontera.

(4) Centro de excelencia CIGES, Universidad de La Frontera.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio de corte transversal, retrospectivo, donde a partir de los registros de los Libros de Pabellón Quirúrgico del Hospital de Villarrica, se obtuvieron los datos del 100% de pacientes colecistectomizados por vía abierta y laparoscópica durante los años 2004 y 2005, lo cual arrojó un total de 887 pacientes. Se obtuvieron sus historias clínicas y se registraron sus antecedentes, entre ellos: edad, sexo, etnia (considerando como etnia mapuche a aquellos que presentaron al menos un apellido de ese origen), previsión, carácter de la cirugía (electiva, POA, urgencia o no consignado) y tipo de anestesia utilizada (general o raquídea), en una base de datos diseñada en EPI INFO® 2000 versión 3.3.2 para su posterior análisis estadístico y analizados mediante gráficos utilizando para esto el programa Stata® 9.0

Luego se identificó a aquellos que presentaron el diagnóstico de cáncer de vesícula biliar confirmado por el estudio histopatológico de la pieza operatoria, todos realizados en la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco, centro de referencia del Hospital de Villarrica para el estudio de estas piezas, resultando un total de 15 pacientes. De estos últimos, se registraron los antecedentes antes mencionados, pero agregándose los diagnósticos pre y post – operatorio, grado de diferenciación del cáncer, infiltración de la pared vesicular, longitud del eje mayor de la vesícula biliar y el espesor promedio de su pared, también en una base de datos diseñada en EPI INFO® 2000 versión 3.3.2.

RESULTADOS

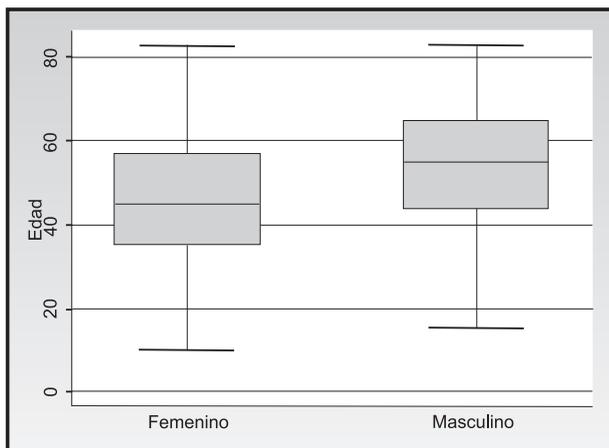
1) Población estudiada:

Se revisaron en forma retrospectiva las historias clínicas de 887 pacientes colecistectomizados por vía abierta y laparoscópica, cuya media de edad fue de 47,4 años (rango entre 10 y 83 años), donde 630 (71%) pacientes no tenían apellidos mapuches y 257 (29%) tenían al menos un apellido de este origen. Sólo en el caso de 650 (73%) pacientes se consigna el antecedente de la previsión, destacando FONASA A y B con un 58,1% y 27,8%, respectivamente (Tabla N° 1). Del total de pacientes, 721 (81,2%) correspondieron al sexo femenino, con una media de edad de 45,9 años (rango entre 10 y 83 años), donde el percentil 50 se encuentra entre los 35 y 57 años. Del total de mujeres, 505 (70%) no registran apellidos mapuches y 216 (30%) tenían al menos un apellido mapuche. Al sexo masculino corresponden 166 (18,7%) pacientes, los que tuvieron una media de edad de 53,9 años (rango entre 15 y 83 años), donde el percentil 50 se encuentra entre los 44 y 65 años. De los hombres, 125 (75,3%) no tenían ningún apellido de origen mapuche y 41 (24,6%) tenían al menos un apellido mapuche (Tabla N° 1, Gráfico N° 1).

Tabla N° 1: Características de la población en estudio

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	721	81,2%
Masculino	166	18,7%
Total	887	100,0%
Etnia		
Mapuche	257	29,0%
No mapuche	630	71,0%
Total	887	100,0%
Previsión		
FONASA A	378	57,1%
FONASA B	181	27,8%
FONASA C	43	6,6%
FONASA D	31	4,7%
ISAPRE	8	1,2%
PRAIS*	1	0,1%
Particular	1	0,1%
Total	650	100,0%

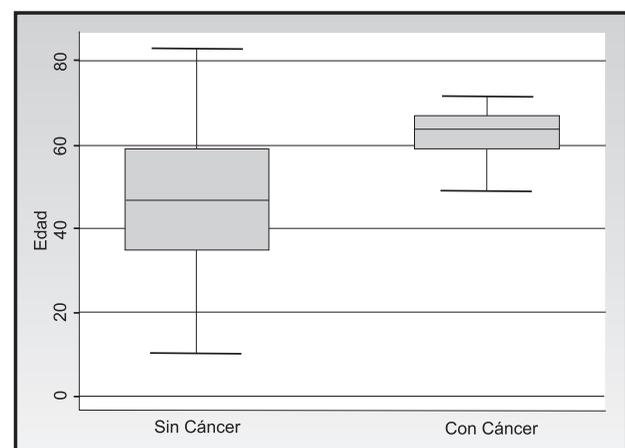
Gráfico N° 1: Distribución etaria de la población según sexo



De todas las historias clínicas estudiadas, 15 de ellas correspondieron a pacientes con diagnóstico de cáncer de vesícula biliar, confirmado por el estudio histopatológico de la pieza operatoria, cuya media

de edad fue de 62,2 años (rango entre 49 y 72 años) y donde el percentil 50 se encuentra entre 59 y 67 años (Gráfico N° 2). De los pacientes con la enfermedad, 12 (80%) fueron de sexo femenino, cuya media de edad fue de 57,3 años (rango entre 49 y 72 años) y de ellas 9 (75%) no tenían ningún apellido mapuche y 3 (25%) tenían al menos un apellido mapuche. Tres (20%) pacientes correspondieron al sexo masculino, cuya media de edad fue de 62,3 años (rango entre 59 y 67 años) y el 100% no tenían ningún apellido mapuche. Los 872 pacientes que no fueron diagnosticados con este tipo de neoplasia tuvieron una media de edad de 47,1 años (rango entre 10 y 83 años), donde el percentil 50 se encuentra entre 35 y 59 años (Gráfico N° 2). De los pacientes sin la enfermedad, 709 (81,3%) correspondieron al sexo femenino, con una media de edad de 45,6 años (rango entre 10 y 83 años), de las cuales 497 (70%) no tenían ningún apellido mapuche y 212 (30%) tenían al menos un apellido mapuche y 163 fueron de sexo masculino, con una media de edad de 53,7 años (rango entre 15 y 83 años), de los que 122 (75,8%) no tenían ningún apellido mapuche y 41 (25,2%) tenían al menos un apellido mapuche.

Gráfico N° 2: Distribución etaria según presencia o no de enfermedad



En cuanto a la procedencia de los pacientes, un 40% y 64,6% de los pacientes con y sin neoplasia de vesícula biliar respectivamente, se concentran en las comunas de Villarrica y Temuco. Se encontró una variada distribución geográfica, que incluía tanto a comunas de la IX como de la X Región, lo que se debe, entre otros factores, a la implementación del Programa de Oportunidad de la Atención por parte del Fondo Nacional de Salud (FONASA), el cual establece la resolución de 8 patologías quirúrgicas, entre ellas la coleditiasis, en un plazo no superior a los 3 meses para las patologías no neoplásicas y un mes para las patologías neoplásicas, desde el momento de la indicación de tratamiento quirúrgico.

Cabe destacar que el 100% de los pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de vesícula biliar fue colecistectomizado por vía abierta. En cuanto a los pacientes sin la enfermedad, 173 (19,8%) fueron intervenidos en un inicio por vía laparoscópica, sin embargo 4 (2,3%) de ellos fueron convertidos a vía abierta. Finalmente, 169 (19,3%) pacientes fueron colecistectomizados por vía laparoscópica y 703 (80,6%) por vía abierta.

Con respecto al carácter de la cirugía (Tabla N° 3), el 66,7% y el 61,3% de ellas en los pacientes con y sin diagnóstico neoplásico respectivamente, fueron parte del Programa de Oportunidad de la Atención, descrito anteriormente.

Tabla N° 3: Carácter de la cirugía

Carácter de la cirugía	Pacientes CON cáncer		Pacientes SIN cáncer	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Electiva	4	26,7%	302	34,6%
POA *	10	66,7%	535	61,3%
Urgencia	1	6,7%	34	3,8%
No consignado	-	-	1	0,1%
Total	15	100,0%	872	100,0%

* Programa de Oportunidad de la Atención

Con respecto al tipo de anestesia utilizada en las intervenciones tanto de pacientes con y sin cáncer

de vesícula biliar, se puede observar que los porcentajes en ambos casos son similares (Tabla N°4).

Tabla N° 4: Tipo de anestesia utilizada

Tipo anestesia	Pacientes CON cáncer		Pacientes SIN cáncer	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
General	11	73,3%	637	73%
Raquídea	4	26,7%	235	27%
Total	15	100,0%	872	100.0%

2) Pacientes con diagnóstico de cáncer de vesícula biliar:

En relación al diagnóstico preoperatorio de estos pacientes (Tabla N° 5), destacan la colecistitis crónica litiásica y la colelitiasis, con un 46,7% y un 26,7%

respectivamente. Es importante mencionar que no hubo sospecha clínica preoperatoria de cáncer de vesícula biliar, lo que se contrapone con los diagnósticos post – operatorios (Tabla N° 6), ya que en un 46,7% se consigna la sospecha y un 20% de ellas corresponde a un cáncer vesicular infiltrante.

Tabla N° 5: Distribución de diagnósticos preoperatorios

Diagnóstico preoperatorio	Frecuencia	Porcentaje
Colecistitis aguda litiásica	2	13,3%
Colecistitis crónica litiásica	7	46,7%
Colecistitis crónica litiásica + Ictericia obstructiva	1	6,7%
Colecistopatía litiásica	1	6,7%
Colelitiasis	4	26,7%
Total	15	100,0%

Tabla N° 6: Distribución de diagnósticos post - operatorio

Diagnóstico post operatorio	Frecuencia	Porcentaje
Colecistitis aguda litiásica	1	6,7%
Colecistitis aguda litiásica + Cáncer vesícula biliar	1	6,7%
Colecistitis crónica litiásica	3	20,0%
Colecistitis crónica litiásica + Cáncer vesícula biliar	2	13,3%
Colecistitis crónica litiásica + Cáncer vesícula biliar infiltrante	3	20,0%
Colecistopatía litiásica + Coledocolitiasis	1	6,7%
Colelitiasis	3	20,0%
Colelitiasis + Cáncer vesícula biliar	1	6,7%
Total	15	100,0%

Una vez realizada la cirugía, la pieza operatoria es enviada a la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco, para su estudio histopatológico. Un 73,3% de las biopsias informadas fueron entregadas en el hospital de origen antes de 1 mes desde la intervención. Con los datos obtenidos a través de la biopsia, se concluyó que el 80% corresponde a adenocarcinoma tubular.

El 20% restante fue informado como carcinoma in situ. En relación al grado de diferenciación (Tabla N° 7), un 40% del total resultó ser moderadamente diferenciado y en cuanto al nivel de infiltración de la pared vesicular (Tabla N°8), destaca la frecuencia de cáncer infiltrante hasta en la subserosa, con un 26,7%. En un 60% de los casos se informó que no había compromiso del borde de sección quirúrgica.

Tabla N° 7: Grado de diferenciación

Diferenciación	Frecuencia	Porcentaje
Bien diferenciado	4	26,7%
Moderadamente diferenciado	6	40,0%
Poco diferenciado	5	33,3%
Total	15	100,0%

Tabla N° 8: Nivel de infiltración de la pared vesicular

Infiltración de la pared	Frecuencia	Porcentaje
In situ	3	20,0%
Mucosa	1	6,7%
Muscular	2	13,3%
Serosa	3	20,0%
Subserosa	4	26,7%
Tejido adiposo lecho vesicular	2	13,3%
Total	15	100,0%

El análisis del estudio macroscópico de las piezas operatorias, arrojó que un 73,3% de los pacientes tiene una longitud del eje mayor de la vesícula biliar

(Tabla N° 9) entre 5 y 10 cm y un 80% del total tiene una pared vesicular con un espesor promedio (Tabla N° 10) entre 2 y 5 mm.

Tabla N° 9: Longitud del eje mayor de la vesícula biliar

Longitud eje mayor VB	Frecuencia	Porcentaje
> 10 cm	4	26,7%
5 - 10 cm	11	73,3%
Total	15	100,0%

Tabla N° 10: Espesor promedio de la pared vesicular

Espesor promedio de la pared	Frecuencia	Porcentaje
< 2 mm	1	6,7%
> 5 mm	2	13,3%
2 - 5 mm	12	80,0%
Total	15	100,0%



CONCLUSIONES

Tal como nos referíamos en los párrafos anteriores, el cáncer de vesícula biliar corresponde a la principal causa de muerte por tumores malignos en mujeres en nuestro medio, sin embargo, a pesar del gran desarrollo tecnológico ocurrido durante estos últimos años, el diagnóstico precoz de este tipo de lesiones continúa siendo un hallazgo del estudio histológico de la pieza operatoria⁶. Aquellos pacientes que tienen lesiones que no sobrepasan la túnica muscular, llamados carcinomas incipientes, y que en este caso corresponden a un 40% (6 pacientes) del total de personas estudiadas con esta neoplasia, tienen una sobrevida de 92% a 5 años⁷ en contraposición a los pacientes con cáncer avanzado, cuyo nivel de infiltración va más allá de la túnica muscular y que tienen una sobrevida de menos del 20% a 5 años⁸. El tratamiento quirúrgico está principalmente recomendado en los pacientes sin compromiso de la serosa y sin metástasis fuera del pedículo hepático o del lecho vesicular, sin embargo, se ha planteado el uso de terapia complementaria, como la quimiorradioterapia, dado que se han reportado recurrencias especialmente a nivel locoregional⁹, quedando así abiertas muchas posibilidades de estudio acerca de la terapia ideal y pronóstico de esta patología tan prevalente en nuestro país.

RESUMEN

Antecedentes: El cáncer de vesícula biliar es la principal causa de muerte por tumores malignos en mujeres en Chile. Se plantea a la colecistectomía como la única terapia con intención curativa en esta neoplasia, pese a la falta de consenso respecto a este tratamiento en distintos grupos de pacientes.

Objetivo: Determinar la prevalencia de cáncer de vesícula biliar en pacientes intervenidos en el Hospital de Villarrica. **Material y método:** Revisión

retrospectiva de historias clínicas de 887 pacientes colecistectomizados por vía abierta o laparoscópica, durante los años 2004 y 2005, identificándose aquellos que tuvieron biopsia positiva para cáncer.

Resultados: 15 de los 887 pacientes resultaron con esta enfermedad. **Conclusiones:** Patología de alta prevalencia, que continúa siendo diagnosticada como hallazgo a través de la cirugía.

Palabras Claves: 1. Cancer; 2. Gallbladder; 3. Cholecystectomy

Agradecimientos: al Dr. Daniel Fodor Orellana y al Dr. Juan Hertzler Ruiz, médicos del Hospital de Villarrica, quienes nos guiaron e incentivaron en la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

1. MINSAL, Mortalidad por tumores malignos de vesícula biliar, según Servicio de Salud, Chile 2002.
2. MINSAL, Mortalidad de mujeres, según las principales causas específicas de defunción, Chile 2003.
3. Roa, I. et al, ¿Es el cáncer de la vesícula biliar una enfermedad de mal pronóstico en Chile?, Rev. Méd. Chile, v.130, n.11, Noviembre 2002
4. Maluenda, F. et al, Aspectos quirúrgicos del cáncer de vesícula biliar, Rev. Méd. Chile 2005; 133: 723-728
5. Maluenda, F., Cáncer de la vesícula biliar. Resultados de la cirugía resectiva, Rev. Chilena de Cirugía, v. 54, n.5, Octubre 2002, 464-473
6. de Aterxabala, X. et al, Cáncer de vesícula biliar. Manejo de pacientes con invasión de la túnica muscular, Rev. Méd. Chile 2004; 132: 183-188
7. Roa, I. et al, Carcinoma incipiente de la vesícula biliar. Estudio clínico – patológico y pronóstico de 196 casos, Rev. Méd. Chile, v.129, Ñ.10, Octubre 2001.

8. Roa, I. et al, Elementos morfológicos pronósticos en el cáncer de la vesícula biliar, Rev. Méd. Chile, v.130, n.4, Abril 2002

9. de Aretxabala, X. et al, Quimiorradioterapia de neoadyuvancia en cáncer de vesícula biliar, Rev. Méd. Chile, v.132, n.1, Enero 2004

DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA



Sr. Ricardo Solano López, Mg. Pamela Serón Silva
Facultad de Medicina
Universidad de La Frontera

En el área de la salud, los profesionales se ven enfrentados a realizar investigación tanto básica como clínica o aplicada, en las próximas páginas se intentará hacer un resumen de los principales diseños de investigación clínica, es decir aquella investigación que se realiza preferentemente en seres humanos y cuyos resultados pueden ser aplicados a los pacientes. De esta manera, el clínico que va a responder una pregunta de investigación necesita conocer las opciones de diseños de investigación, para escoger el más adecuado a la pregunta, aquel que le ofrezca la mejor relación entre ventajas y desventajas y que se ajuste mejor al ambiente donde se realizará la investigación.

Las preguntas de investigación bien planteadas se dirigen específicamente a un área de la epidemiología clínica, pudiéndose diferenciar aquellas preguntas que están orientadas a **describir la distribución de las enfermedades** de las que se focalizan a **dilucidar las determinantes de las enfermedades**.

Los **estudios descriptivos** se relacionan con la distribución de las enfermedades, incluyendo la consideración de qué población o subgrupos desarrollan o no enfermedad, en que localización geográfica es más o menos común, y cómo la frecuencia de ocurrencia varía en el tiempo. Esto incluso puede llegar a dirigir a la formulación de una hipótesis epidemiológica que sea consistente con el conocimiento existente de la ocurrencia de enfermedad.

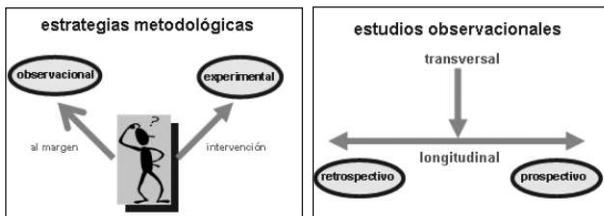
Los **estudios analíticos** que se focalizan en los determinantes de una enfermedad prueban las hipótesis formuladas desde los estudios descriptivos, con el objetivo final de juzgar si una exposición particular se asocia, causa o previene enfermedad, ampliándose también a aquellos estudios que evalúan los factores que se relacionan con distintos resultados de una enfermedad (ej: mejoría o muerte).



Otra forma de clasificar los diseños de investigación clínica se relaciona con la actitud del investigador, así en los **estudios observacionales** el investigador se mantiene al margen del curso de los acontecimientos ocurridos o que están por suceder y en los **estudios experimentales**, el investigador realiza una intervención para luego medir resultados.

Otros elementos que se deben tener presente, se relacionan a la temporalidad de las mediciones y a la existencia de seguimiento, así si la medición es única se habla de una **estudio**

transversal y si las mediciones se realizan a lo largo de un período de tiempo se habla de un **estudio longitudinal**; por otra parte, si el estudio se centra en hechos pasados es un **estudio retrospectivo** y si se siguen los individuos en estudio hacia el futuro con la finalidad de detectar hechos que aún no ocurren al momento del inicio de la investigación, es un **estudio prospectivo**.



ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Los estudios descriptivos están destinados a la descripción de variables en un grupo de sujetos por un período corto de tiempo, sin incluir grupo de control, en otras consisten en una “descripción de las características generales de la distribución de una enfermedad”, particularmente en relación a las personas, lugares y tiempo. Los índices de las personas incluyen edad, sexo, raza, estado civil, ocupación, estilo de vida. Las características de lugar se refieren a distribución geográfica de la enfermedad (variación entre países, entre sectores urbanos y rurales). En relación con el factor tiempo, estos estudios comparan la frecuencia de la enfermedad entre hoy y 5, 10, 50 ó 100 años atrás. Para los administradores de salud estos estudios permiten describir las características generales de distribución de las enfermedades, permiten asignar eficientemente los recursos, planificar en base a sus resultados. Para los investigadores constituyen el primer paso en investigación para determinar factores de riesgo ya que son útiles para la formulación de hipótesis que pueden ser probadas con posterioridad a través

de un diseño analítico.

Dentro de los estudios descriptivos están:

- Reporte de casos
- Serie de casos
- Correlacionales o poblacionales
- Corte transversal

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS:

Ventajas:

- Útiles en descripción de casos raros
- Generadores de hipótesis
- Estímulo para realización de estudios

Desventajas:

- Alto potencial de sesgos
- Ausencia de grupos de comparación
- Imposibilidad para medición del azar

El primer paso para buscar soluciones ante cualquier problema de salud pública, es formular una razonable y comprobable hipótesis o pregunta de investigación.

REPORTE DE CASOS

El reporte de casos es el tipo más sencillo de diseño en la investigación clínica. Se limita a describir cuidadosamente un caso o un grupo de casos (menos de 10 casos) observado. Ejemplos: algunos Reporte de Casos sobre información de un efecto colateral raro de una droga, la asociación poco frecuente entre 2 enfermedades o la descripción de una enfermedad extraña. La descripción en detalle de un caso puede llevar al conocimiento profundo de algún aspecto básico, generalmente un

mecanismo farmacodinámico o un aspecto fisiopatológico específico. Esto hace del Reporte de Casos una fuente útil de información sobre aspectos de las ciencias básicas que puede ser útil en las ciencias clínicas.

Características del Reporte de Casos

- Descripción detallada de datos fisiológicos o clínicos
- Útil para la detección de casos raros
- Puente entre investigación básica y clínica
- Fuente de hipótesis
- Estímulo para estudios posteriores

Limitaciones del Reporte de Casos

- De gran subjetividad personal.
- No permiten hacer comparaciones.
- La presencia de algún factor de riesgo puede ser sólo coincidencia
- No representan evidencia sólida para cambiar la práctica clínica.
- Suelen reportarse sólo aquellos casos de terapia exitosa.

SERIE DE CASOS

La serie de casos es un estudio de un grupo de sujetos (más de 10 casos), afectados por un problema o patología común. En ellos se hace una descripción de eventos observados en un grupo de pacientes en quienes no ha habido intervención. Generalmente se usan para describir las características de la población en estudio al inicio de cualquier trabajo. Ejemplos: la experiencia de un kinesiólogo con sus últimas 35 terapias manuales, o 65 pacientes tratados en el último año por pancreatitis hemorrágica en el hospital X.

Permiten formular hipótesis de posibles factores de riesgo, pero no permiten probarlas;

permiten obtener frecuencias; y también reportar el inicio o presencia de una epidemia o emergencia de nueva enfermedad.

Características de la serie de casos

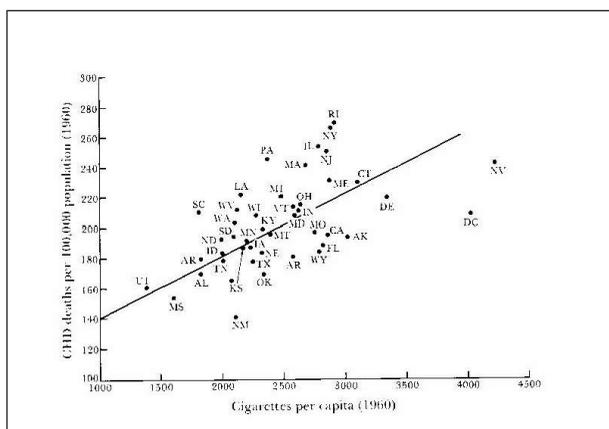
- Descripción atemporal
- Grupo reducido y altamente seleccionado
- Cálculo inadecuado de frecuencia y causalidad
- Generadores de hipótesis

Limitaciones de la serie de casos

- Tiene las mismas limitaciones que los Reporte de casos.
- No se puede calcular frecuencias para la población.
- La información no es generalizable

ESTUDIOS CORRELACIONALES O POBLACIONALES

En estos estudios se miden 2 o más variables, y se pretende establecer si éstas están o no relacionadas, además de medir el grado de relación que existe entre ellas. Estos utilizan datos de la población general para comparar frecuencia de enfermedad entre diferentes grupos durante un mismo período de tiempo, o en una misma población en diferentes períodos de tiempo. Su utilidad está en saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de la otra. Son útiles además para la formulación de hipótesis que no puedan ser probadas con posterioridad debido a una serie de limitaciones inherentes al diseño. En general son rápidos y económicos de realizar.



Este gráfico muestra la correlación existente entre el N° de cigarrillos per cápita y la tasa de mortalidad de enfermedad cardíaca por cada 100.000 habitantes. Este estudio realizado en 1960 contribuyó a la hipótesis, ahora ya comprobada, de que el cigarrillo es un factor de riesgo cardiovascular

LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS CORRELACIONALES

No permiten asociar exposición con enfermedad en individuos en particular. Tampoco se pueden controlar los efectos de potenciales factores confundentes. Una falta de correlación puede no significar una falta de asociación entre la exposición y la enfermedad.

ESTUDIOS DE CORTE TRANSVERSAL

En estos estudios todas las mediciones se hacen en una sola oportunidad, por lo que no existen períodos de seguimiento. Con este diseño, se efectúa el estudio en un momento determinado de la evolución de la enfermedad. Un ejemplo son los de estudios de prevalencia.

Permiten evaluar exposición y enfermedad simultáneamente; además permiten describir

variables y su distribución, analizar los datos obtenidos de un grupo de sujetos en un momento dado de la evolución de su patología y examinar asociaciones. Para algunos factores que permanecen inalterables en el tiempo como sexo, raza o grupo sanguíneo, estos estudios proveen de evidencias de asociación estadística válidas, sin embargo, para otro tipo de variables no permite plantear asociación. En algunos estudios los factores de riesgo pueden estar sujetos a alteraciones subsecuentes al desarrollo de la enfermedad. En estos casos, los datos pueden ser usados para describir las características de los individuos que padecen la enfermedad y formular hipótesis, pero no probarla.

Fortalezas del Corte Transversal

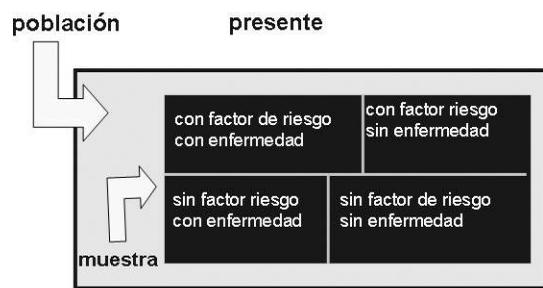
- Existe control en la selección de los sujetos y las mediciones.
- No existen pérdidas de seguimiento
- No hay espera para el desarrollo de enfermedad
- Son rápidos y económicos

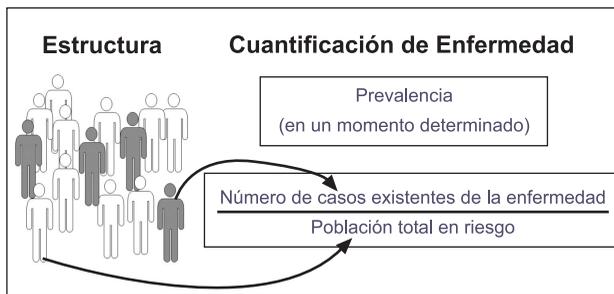
Constituyen el primer paso para estudios posteriores

Limitaciones del Corte Transversal

- No establecen secuencia de acontecimientos
- No son útiles para estudiar enfermedades raras,
- No permiten establecer relación causal, establecer incidencia ni riesgo relativo.
- Presentan potenciales sesgos

Estructura de un estudio de Corte Transversal





ESTUDIOS ANALÍTICOS

Se ha mencionado algunos de los elementos que dan solidez a un estudio. Solamente la presencia de un grupo control nos permite evaluar si el resultado observado en el grupo de estudio depende del factor en evaluación. Obtener mejoría en un 87% de los casos en el grupo de intervención nada nos dice mientras no sepamos el porcentaje de mejoría en el grupo control, al que no se le sometió a la intervención. La selección de los pacientes debe ser exenta de sesgos, los grupos deben ser comparables y debe medirse el efecto del azar, que da la probabilidad de que los resultados se deban a la intervención de interés y no solamente a la suerte.

Ocasionalmente se necesita estudiar una posible causa en una entidad donde se reconoce multicausalidad, lo que obliga a exigirle a un diseño que pueda controlar las posibles causas diferentes a la de interés.

La inclusión de un grupo control evita muchos de los problemas ya mencionados y permite plantear y estudiar hipótesis. Estos estudios se llaman **analíticos**, por su capacidad de analizar la información obtenida.

CARACTERÍSTICAS DE UN ESTUDIO ANALÍTICO:

- Existe un grupo control
- Comparabilidad en los grupos
- Control de factores diferentes al de interés
- Medición de efecto del azar (pruebas de

significación)

Dentro de los estudios analíticos están:

- Estudios de Casos y Controles
- Estudios de Cohorte
- Ensayos Clínicos

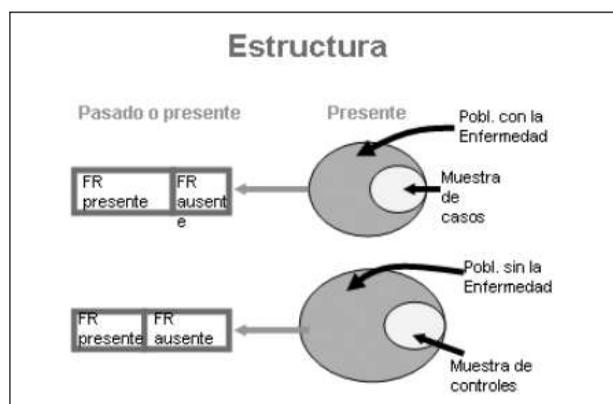
El proceso de investigación debe reservarse para verificar las hipótesis que hayan sobrevivido a todo tipo de ingeniosos intentos deductivos de refutarlas. En la investigación cuantitativa, el método hipotético-deductivo es la base de los estudios analíticos.

ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

A través de las Series de casos puede observarse la prevalencia de algunos factores de riesgo en una patología determinada, pero esto no es concluyente por la carencia de un grupo de referencia, de manera que pueda compararse la prevalencia del factor en los individuos con la enfermedad (casos) respecto a aquellos que no la presentan (controles). Así nace el estudio de Casos y Controles que se define como un diseño observacional analítico en el cual los sujetos son seleccionados sobre la base de la presencia de una enfermedad (casos) o no (controles) y, posteriormente, se compara la exposición de cada uno de estos grupos a uno o más factores o características de interés.

La esencia de los Casos y Controles, es que primero se reúnen los pacientes (casos) con una condición (enfermedad) y otros sujetos, sin la condición o enfermedad (controles), y luego se investiga retrospectivamente la exposición a factores o variables predictoras que pudiesen explicar por

qué los casos desarrollaron la enfermedad y los controles no. A veces un estudio de Casos y Controles bien hecho resulta ser sorprendentemente bueno y más barato que otros diseños, eso sí que representan un desafío debido a las mayores posibilidades de sesgos.



Ventajas de los Casos y Controles

- Son rápidos y económicos
- Especialmente útiles en enfermedades raras
- Evalúa múltiples factores de riesgo o protección para una enfermedad
- Ideal para enfermedades de larga latencia.

Desventajas de los Casos y Controles

- Poco eficiente para exposiciones raras.
- No permite determinar frecuencias
- No puede calcular tasas de incidencia
- Difícil establecer relación temporal entre exposición y enfermedad
- Susceptibles a sesgos (de selección, del recuerdo, de mala clasificación, de medición, etc)

ESTUDIOS DE COHORTE

La palabra cohorte es un término antiguo romano que definía a un grupo de soldados que

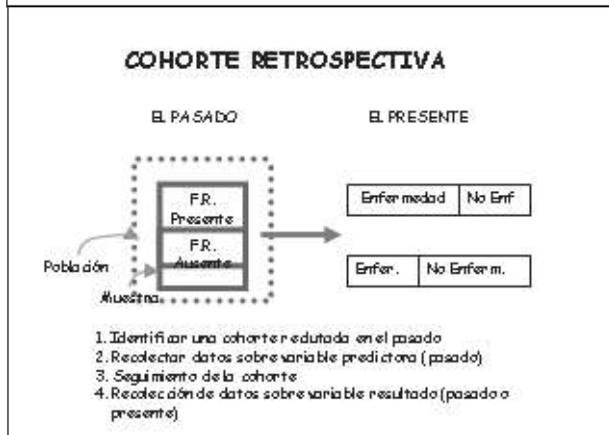
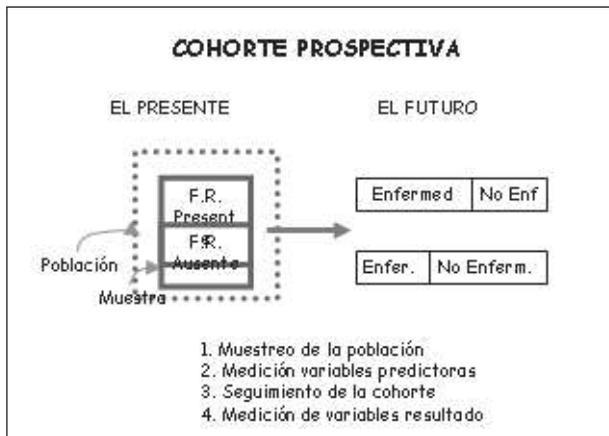
marchaban juntos hacia la batalla. En investigación clínica, significa un grupo de individuos que se siguen conjuntamente a lo largo del tiempo.

Por definición un Estudio de Cohorte es un diseño analítico observacional, donde un grupo de individuos son definidos sobre la base de la presencia o ausencia de una exposición o factor de riesgo hipotetizado para una enfermedad; para luego seguirlos por un periodo de tiempo, de modo de evaluar la ocurrencia del resultado. En relación a la temporalidad del seguimiento se pueden identificar los estudios de Cohorte Prospectivos y los Retrospectivos.

En un estudio de cohortes prospectivo, el investigador elige o define una muestra de individuos que todavía no presentan el desenlace de interés; primero, mide los factores que podrían predecir la aparición del desenlace en cada uno de los individuos, luego efectúa un seguimiento de este conjunto de personas mediante encuestas o exámenes periódicos, con el objetivo de detectar el desenlace (o desenlaces). En una Cohorte retrospectiva, la diferencia es que la reunión de la cohorte las mediciones iniciales, el seguimiento y los desenlaces se produjeron en el pasado. Este estudio es posible si se dispone de datos adecuados sobre los factores de riesgo y los desenlaces en una cohorte definida para otros propósitos.

En general los estudios de Cohorte son la única forma de establecer la incidencia en forma directa, es decir, el riesgo absoluto, ya que se parte de personas expuestas y se busca el desarrollo de la enfermedad. La exposición, además, se explora antes de que aparezca la enfermedad. El mismo estudio puede buscar la relación entre la exposición escogida y muchas enfermedades. Además, en su planteamiento sigue la lógica clínica: dado que la persona está expuesta, ¿desarrollará la enfermedad?...como la medición de los posibles

factores causales se efectúa antes de que se produzca el desenlace, un estudio de cohortes puede establecer que dichos factores precedieron al desenlace. Esta secuencia temporal refuerza la inferencia de que el factor pueda ser la causa del desenlace.



Cohorte Prospectiva:

Fortalezas:

- Establece relación causa-efecto
- Permite medir variables completa y exactamente
- Previene sesgos
- Especialmente útil en enfermedades fatales

Debilidades:

- Diseño caro e ineficiente
- No puede usarse en estudio de enfermedades raras
- Efecto de variables confundentes

Cohorte Retrospectiva:

Fortalezas:

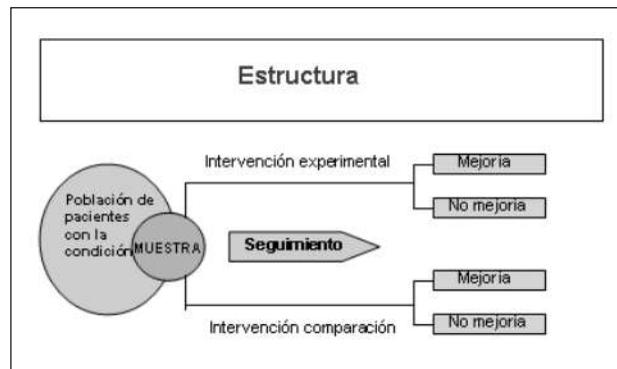
- Relación causa - efecto
- Menos sesgo de medición de variables predictoras
- Factibilidad .
- Todos los sujetos pertenecen a la misma población.

Debilidades:

- No control sobre la naturaleza y calidad de mediciones
- Información incompleta e inexacta

ENSAYOS CLINICOS

Los Ensayos Clínicos son estudios de cohortes en los que el investigador **manipula** la variable predictor (la intervención, variable independiente) y observa el efecto sobre un desenlace. La principal ventaja de un ensayo (experimento) frente a un estudio observacional es la fuerza de la inferencia de causalidad que ofrece, siendo utilizado para evaluar la eficacia o efectividad de programas de tratamiento. Es el mejor diseño para controlar la influencia de variables de confusión.



El **ensayo clínico controlado aleatorizado enmascarado (ECA)** es el diseño ideal frente al cual comparar todos los demás diseños.

Un ensayo es **clínico** cuando cualquier tipo de experimentación planeada involucra pacientes con una condición médica dada con el objetivo de elucidar el tratamiento más apropiado de futuros pacientes similares o también métodos de prevención o diagnóstico;

→ es **controlado** porque involucra la comparación de efectos de tratamientos entre un grupo intervenido y un grupo que actúa como control, de modo de intentar evitar el potencial de proveer una visión distorsionada de la eficacia y/o efectividad del tratamiento;

→ el hecho de ser **aleatorizado** significa que los investigadores asignan la exposición sobre la base del azar, es decir cada sujeto que entra al estudio tiene la misma probabilidad de pertenecer a un grupo o a otro, produciendo además, que los grupos en estudio sean comparables con respecto a factores de riesgo conocidos y desconocidos;

→ finalmente, el que un ensayo sea **enmascarado** o “ciego” quiere decir que los pacientes, los tratantes, los evaluadores u otros participantes en la investigación, no conocen la intervención la que está sometido cada paciente, disminuyendo de esta forma la introducción de sesgos ya que la comparación de tratamientos puede ser distorsionada si el paciente y aquellos responsables del tratamiento y evaluación conocen cual tratamiento esta siendo usado.

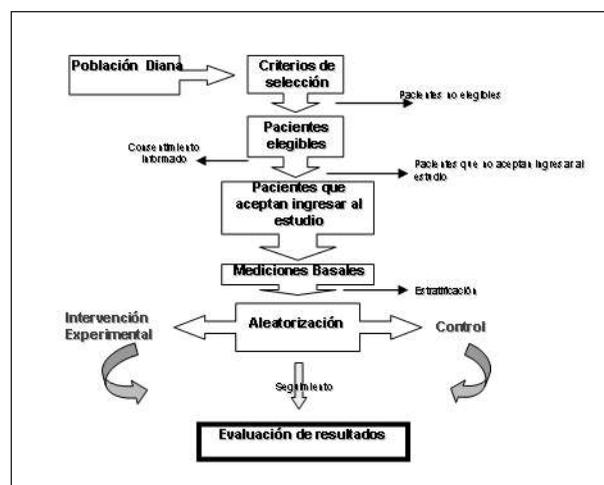
Ventajas del Ensayo Clínico:

- Producen la evidencia más poderosa para causas y efectos
- Puede ser el único diseño para algunas preguntas de investigación
- A veces produce una respuesta más rápida y económica que estudios observacionales

Desventajas del Ensayo Clínico:

- Frecuentemente costosos en tiempo y dinero
 - Algunas preguntas no pueden ser resueltas a través de experimentos
 - Intervenciones estandarizadas pueden ser diferentes de la práctica cotidiana
- Tienden a restringir el alcance y a limitar la pregunta en estudio

FLUJOGRAMA DE UN ENSAYO CLÍNICO



ESTUDIOS DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Existe un tipo de diseño que se relaciona con los exámenes diagnósticos, estos estudios podrían clasificarse como analíticos y su objetivo es determinar las características operativas de un examen. Estas características operativas se determinan luego de la aplicación de un patrón de oro (gold standar: el mejor método para establecer la “verdad”) a un grupo de sujetos para clasificarlos como enfermos o sanos. Al mismo tiempo, a estos sujetos ya clasificados se le aplica el examen en estudio (generalmente más barato y menos invasivo que el patrón de oro), así, los resultados permiten evaluar cuántos de los enfermos son correctamente clasificados por la prueba (sensibilidad) y cuántos

de los sanos son también correctamente catalogados como sanos.

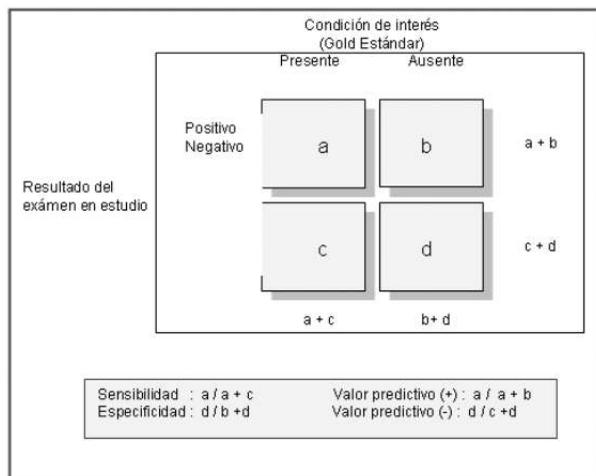
Las características operativas son la *sensibilidad* y la *especificidad*, que corresponden a características propias de la prueba y los *valores predictivos positivo y negativo* que permiten aplicar los resultados de la prueba a cada paciente.

Sensibilidad: capacidad de la prueba para clasificar correctamente al enfermo como enfermo o como la probabilidad de tener un resultado positivo, si se tiene la enfermedad.

Especificidad: capacidad de la prueba para clasificar correctamente al sano como sano o como la probabilidad de tener un resultado negativo, si se está sano.

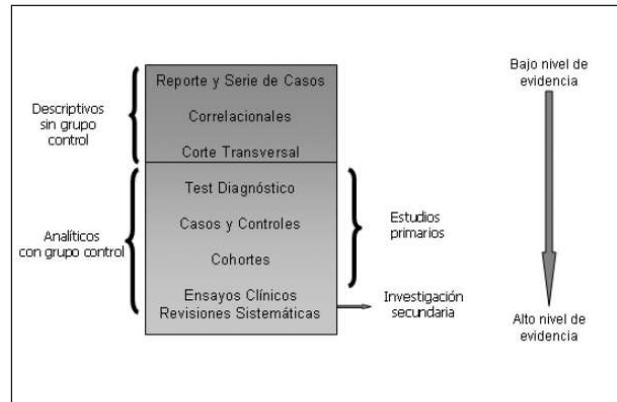
Valor predictivo positivo: es la probabilidad de que el paciente esté enfermo dado que el resultado del exámen fue positivo.

Valor predictivo negativo: es la probabilidad de que el paciente esté sano dado que el resultado del exámen fue negativo.



Finalmente y a modo de resumen se esquematizan los distintos diseños de investigación cuantitativa de

acuerdo al nivel de evidencia que otorgan:



REVISIONES SISTEMÁTICAS DE LA LITERATURA

- Análisis de la información recolectada en diferentes estudios hechos por diferentes investigadores.
- Es la síntesis de la mejor evidencia disponible.
- Combina los resultados de múltiples estudios previos que han sido dirigidos a la pregunta de investigación planteada, para calcular una estimación resumen del efecto.
- Los cálculos de estimaciones resumen de estudios previos es lo que se llama meta-análisis.

RECURSOS UTILIZADOS

1. Ruiz A., Morillo L. "Epidemiología Clínica. Investigación clínica aplicada". Bogotá, Editorial Médica Panamericana, 2004.
2. Fletcher R., Fletcher S., Wagner E. "Epidemiología Clínica: Aspectos Fundamentales" MASSON-Williams & Wilkins España, S.A. 2º edición en español, 1998.
3. Hulley SB, Feigal D., Martin M., " Diseño de Investigación Clínica". Ediciones Doyma, 1997.
4. Hennekens, Buring. "Epidemiology in Medicine". Canada. Little Brown and Company. 1987.
5. Oxman, A. Sackett, D. Guyatt, G. Por el Evidence-Based Medicine Working Group. Serie: "Guías para usuarios de la literatura biomédica" JAMA. 1994.

