CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS

Organo oficial de la Facultad de Medicina
Volumen 45 N° 1
1999
La Paz - Bolivia

Cuadernos del Hospital de Clínicas es una publicación semestral, dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés

Director honorario Vitalicio :	Dr. Jorge Ergueta Collao
Director ejecutivo-Decano (en ejercicio)	Dr. Guido Zambrana Avila
Editor:	Dr. Eddy Ríos Castellanos

Consejo Editorial:

Vicedecano	Dr. Heriberto Cuevas Lizárraga
Carrera de Medicina	Dr. Rubén Araoz Santa Cruz
Carrera de Enfermería	Lic. Yolanda Bedoya Arroyo
Carrera de Nutrición	Lic. Magdalena Jordán de Guzmán
Carrera de Tecnología	Dr. Hugo Galarza Subelza
Depto. De Medicina	Dra. Roxana de la Vega de Gutiérrez
Depto. De Cirugía	Dr. Otto Fernández Ramos
Depto. De Salud Pública	Dr. Carlos Paredes Borda
Depto. De Morfológicas	Dr. Edgar Arené Rada
Depto. De C. Funcionales	Dr. Jorge Fernández Dorado
Depto. De Patología	Dr. Alfonso Bolaños Molina
Depto. Materno Infantil	Dr. Gustavo Mendoza Ríos
Instituto de Biología de Altura	Dra. Mercedes Villena Cabrera
Instituto de Genética Humana	Dr. Elvin Mollinedo Pérez
Dir. Investigación y Residencia	Dr. Freddy Sandi Lora

Los editores de la revista no se responsabilizan de las opiniones emitidas por los autores.

Artículos, correspondencia y cartas al Editor deberán ser enviadas en forma manual (impreso y disquete), o electrónica a:

Editor de Cuadernos del Hospital de Clínicas
Piso 12, Facultad de Medicina
Tele/fax 591 243493 E mail: ceuumsa@datacom-bo.net
La Paz, Bolivia

Los artículos que se envíen para publicación en esta revista pueden ser :

Trabajos originales de investigación
Actualizaciones
Casos clínicos
Misceláneos
Cartas al editor

Para detalles y recomendaciones concernientes a la preparación de artículos, véase el "Reglamento de Publicaciones" que aparece en esta edición.

La Revista "Cuadernos", acogerá favorablemente aquellos artículos que, al momento de presentarse para su publicación. incluyan un dictamen favorable del Comité de Etica para Investigaciones Humanas de la Facultad de Medicina. Dentro de un tiempo razonable, este dictamen se convertirá en obligatorio, en consonancia con los acuerdos internacionales.

La Revista "Cuadernos", se ha constituido en un órgano de publicación de artículos relacionados con las actividades de la Facultad de Medicina, y de acuerdo a la resolución Facultativa 090/99, su proceso de revisión de trabajos se realiza por pares académicos.

Para contratos de publicidad de casas comerciales y otras afines a los objetivos de la Revista, dirigirse a: Decanato de la Facultad de Medicina, Av. Saavedra No 2246, 2 piso. Teléfono 229589.

CONTENIDO

Editorial **Pag.**

LO QUE VIENE DESPUES DE LA ACREDITACION
Dr. Guido Zambrana Avila 5

Trabajos originales

VALORES PREDICTIVOS DE UNA ESCALA BASADA EN LOS SINTOMAS Y USADA COMO TEST DIAGNOSTICO EN LA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO.
Dr. Eddy Ríos Castellanos, Dra. Ruth Fernández Hinojosa 6

MORTALIDAD MATERNA POR ECLAMPSIA
Alberto de la Gálvez Murillo - Camberos 19

PERFIL CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DE LA EPILEPSIA EN LA PAZ, ESTUDIO MULTICENTRICO
Dr. Carlos Laforcada, Dr. Juan Carlos Duran, Dra. María Isabel Cusicanqui, Dr. Federico Fortún. 25

CAUSAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE PATACAMAYA
Dra. Mónica La Fuente Valdez 30

SEROPREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA *TAENIA SOLIUM* (TENIASIS Y CISTICERCOSIS) EN HUMANOS DE ZONAS RURALES EN PROVINCIAS DE 8 DEPARTAMENTOS DE BOLIVIA
Bqm. Roxana Carrasco, Bqm. Hortencia Miguez, Tcn. Clara Camacho 35

Actualizaciones

IDENTIFICACIÓN TEMPRANA DE LA TROMBOEMBOLIA PULMONAR Y TROMBOLISIS
Dr. Walter Hinojosa Campero 45

LECTURA CRÍTICA DE LA LITERATURA MÉDICA. LA INTERPRETACIÓN DE UN

CONTENTS

Editorial

WHAT IS COMING AFTER ACREDITATION
Dr. Guido Zambrana Avila 5

Original articles

PREDICTIVE VALUES OF A SCALE BASED IN THE SYMPTOMS AND USED AS DIAGNOSTIC TEST IN THE GASTROESOPHAGEAL REFLUX DIASEASE
Dr. Eddy Ríos Castellanos, Dra. Ruth Fernández Hinojosa 6

MATERNAL MORTALITY BY PREGNANCY HYPERTENSIVE DISEASE
Dr. Alberto de la Gálvez Murillo – Camberos..... 19

CLINICAL – EPIDEMIOLOGY PROFILE OF EPILEPSY IN LA PAZ CITY. MULTICENTRIC STUDY.
Dr. Carlos Laforcada, Dr. Juan Carlos Duran, Dra. María Isabel Cusicanqui. Dr. Federico Fortun. 25

CHILDREN MORTALITY IN THE PATACAMAYA REGION
Dra. Mónica La Fuente Valdez 30

SEROPREVALENCY AND RIKS FACTORS FOR HUMAN *TAENIA SOLIUM* IN RURAL AREAS OF 8 DEPARTMENTS OF BOLIVIA
Bqm. Roxana Carrasco, Bqm. Hortencia Miguez, Tcn. Clara Camacho..... 35

Update articles

EARLY IDENTIFICATION OF THE LUNG TROMBOEMBOLISM AND TROMBOLISIS
Dr. Walter Hinojosa Campero 45

CRITICAL APPRAISAL OF THE LITERATURE: INTERPRETATION OF AN ARTICLE ABOUT PROGNOSIS.
Dra. María del Pilar Navia Bueno. 55

THE COMMUNICATIVE DIMENSION IN THE MEDICAL PRAXIS: THE VALUE OF THE INTERVIEW
Lic. Natacha Rivera Michelena, Lic. Félix Blanco Horta 57

ARTÍCULO SOBRE PRONÓSTICO.
Dra. María del Pilar Navia Bueno 55

LA DIMENSION COMUNICATIVA EN LA PRACTICA MEDICA: EL VALOR DE LA ENTREVISTA
Lic. Natacha Rivera Michelena, Lic. Félix Blanco Horta 57

ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.
Dr. Gonzalo Vargas Gallo 63

Casos clínicos

LOCALIZACIÓN MIXTA DE TUBERCULOSIS PULMONAR. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.
Dr. Gonzalo Mansilla C., Dra. Renata Goldberger, Dr. Luis A. Torrico 68

Revisiones bibliográficas 72

Misceláneas

EN BUSCA DE LA CALIDAD Y LA EXCELENCIA EN LA FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA DE LA UMSA.
Lic. Maruja Serrudo 79

EL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN EN LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.
Dr. Jorge Zelada Vargas, T.F. Lilian Orgaz Koppensteiner 86

Cartas al editor

CUALIDADES QUE DEBEN TENER LOS POSTULANTES A LA CARRERA DE MEDICINA
Dr. Jorge Gamboa Estrada 92

LA EDUCACION EN LA CARRERA DE MEDICINA
Dr. Carlos Laforcada Ríos 94

Reglamento de Publicaciones 95

BLIND RANDOMISED CLINICAL TRIAL
Dr. Gonzalo Vargas Gallo 63

Case reports

MIXED LOCALIZATION OF LUNG TUBERCULOSIS: ABOUT A CLINICAL CASE.
Dr. Gonzalo Mansilla C., Dra. Renata Goldberger, Dr. Luis A. Torrico 68

Literature review 72

Miscellaneous

IN SEARCH OF THE QUALITY AND EXCELENCE IN THE MEDICINE FACULTY, NURSERY, NUTRITION AND MEDICAL TECHNOLOGY.SAN ANDRÉS UNIVERSITY.
Lic. Maruja Serrudo 79

THE EVALUATION AND CALIFICATION SYSTEM IN THE MEDICINE CAREER OF THE SAN ANDRÉS UNIVERSITY.
Dr. Jorge Zelada Vargas, T.F. Lilian Orgaz Koppensteiner 86

Letters to the editor

DESIRED QUALITIES IN THE CANDIDATES FOR MEDICAL STUDENTS
Dr. Jorge Gamboa Estrada 92

EDUCATION IN THE MEDICINE CAREER
Dr. Carlos Laforcada Ríos 94

Publication Rulers 95

EDITORIAL

LO QUE VIENE DESPUES DE LA ACREDITACION.

Como innegable orgullo en docentes, estudiantes y administrativos, no sólo de la facultad de Medicina, si no el conjunto de la Universidad Mayor de San Andrés, se culminó una tarea de años, con la acreditación de nuestra Facultad, que fue la primera en educación superior de nuestro país.

Para esto se habían cumplido con todos los pasos previos de auto evaluación, evaluación institucional, y evaluación por un par académico internacional, como es la Universidad Católica de Chile.

La acreditación tiene el significado de estar reconocida como una Facultad de Medicina que cumple los estándares de calidad establecidos nacional e internacionalmente. Eso abre numerosas vías por el intercambio, apoyos internacionales, reconocimiento de nuestros egresados y nuestros docentes, para efectos de solicitudes de ingreso a programas de otras universidades.

En el plano nacional, de acuerdo un componente de reforma educativa para la educación superior, debería permitirnos acceder a fondos extraordinarios generados por el estado, que nos permitirían desarrollar programas de investigaciones y de formación de recursos humanos en el cuarto nivel. Lamentablemente este ofrecimiento fue sólo enunciativo, y como sucede con muchos otros ofrecimientos que no se cumplen, servirá para desestimular a otros programas académicos o instituciones que están trabajando hacia su acreditación.

El proceso que concluyó con la acreditación nos dejó un cuerpo de recomendaciones que debemos cumplirlas, no sólo porque nos llegará el momento de demostrar que lo hicimos, sino porque ésa es esencia de la evaluación y la acreditación. No es por lo tanto un fin sino un momento en el camino que orienta para hacer los ajustes que determinan que las instituciones podamos acercarnos cada vez más a la excelencia como un horizonte infinito al que siempre trataremos de alcanzar y sentirnos cada vez más cerca, sabiendo que no lo tocaremos porque hacerlo sería acabar con la motivación y el estímulo a seguir avanzando.

Muchas de las tareas de respuesta a las recomendaciones ya se están ejecutando; otras se asignarán a las diferentes unidades de acuerdo al Plan de Desarrollo de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, y Tecnología Médica.

Nuestro actual reto es rebasar las recomendaciones y estar antes de dos años un escalón de desarrollo institucional más. Eso será posible con la participación conjunta de todos los componentes y actores docentes, estudiantes y administrativos.

Dr. Guido Zambrana Avila.
Decano de la Facultad de Medicina,
Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

VALORES PREDICTIVOS DE UNA ESCALA BASADA EN LOS SINTOMAS Y USADA COMO TEST DIAGNOSTICO EN LAEENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO.

I premio "INTI" de Investigación
IV Congreso Boliviano de Medicina Interna

Dr. Eddy Ríos Castellanos*
Dra. Ruth Fernández Hinojosa**

RESUMEN

Pregunta de investigación:

¿Cuán eficaz es una escala construída basada en los síntomas, y cuál es su utilidad en el desarrollo de un modelo teórico predictivo para el diagnóstico de la ERGE y de sus grados de severidad en pacientes adultos en la ciudad de La Paz?

Objetivos:

1.- Determinar la sensibilidad, especificidad, valores predictivos, likelihoods ratios y probabilidades pre y post test del mejor punto de corte en la escala 2.- Proponer puntos de corte discriminativos para los diversos grados de severidad. 3.- Construir un modelo teórico para diagnóstico de confundentes y modificadores mediante técnicas de regresión.

Diseño:

Test diagnóstico

Material y métodos:

95 casos y 73 controles (de acuerdo a cálculo de tamaño muestral) sometidos a la escala IARG y a un algoritmo de exámenes como Gold Estandard compuesto.

Análisis estadísticos:

Análisis exploratorios, construcción de curva ROC para determinar los mejores puntos de corte, cálculo de valores predictivos, análisis de varianza para determinar los valores discriminantes de grados de severidad y modelos de regresión logística para determinación de confundentes y modificadores de efecto.

Resultados:

La curva ROC mostró el puntaje de 30 como el óptimo. Este punto de corte tiene los valores de: sensibilidad 88.42; especificidad 93.15; valor predictivo + 0.94, valor predictivo – 0.86, likelihood ratio + 12.91, likelihood ratio – 0.12, y una probabilidad post test de 0.94. Los puntos de corte para los grados de severidad (equiparando a los grados endoscópicos) son: para el grado 0: 33; para el grado I: 68: para el grado II: 92; para el grado III: 124 y para el grado IV: 133. El modelo de regresión logística no detectó variables de confusión, el estado socioeconómico resultó ser variable modificadora de efecto. Se detectó un sesgo diferencial con dirección hacia el cero y se determinó su probable magnitud.

Conclusiones:

La escala IARG tiene una capacidad diagnóstica razonable, y puede ser usada como un método de diagnóstico de la ERGE donde no existan otras alternativas, así como usar sus puntos de corte como apoyo al criterio clínico para solicitar exámenes complementarios.

SUMMARY

Research question:
How good is a scale based in the symptoms, and what is its utility in the development of a theoretical predictive model for the diagnosis of the gastroesophageal reflux disease and its severity grades in adult patients of La Paz city?

Objectives:
1.- To determine sensutivity, specificity, predicitive values, likelihood ratios, pre and post test porbabilities of the best cut off point of the scale. 2.- To propose cutt off points for the disease´s severity grades. 3.- To built a theoretical model for diagnosis of cofounders and modifiers by logistic regression.

Design:
Diagnostic test

Methods:
95 cases and 73 controls (according to sample size calculation) were studied with the IARG scale and to an algorithm of examinations as composite Gold Standard.

Statisticals anaylisis:
Exploratory analysis, construction of a ROC curve to determine the best cutt off points, predictive value calculations, variance analysis to determine the discriminant values of the severity grades, and logistic regression models to diagnose cofounders and modifiers.

Results:
ROC curve shows 30 as idel cut off point. This point has values of: sensitivity: 88.42, specificity 93.15, positive predicitive value 0.94, negative predictive value 0.86, likelihodd ratio + 12.91, likelihood ratios – 0.12, post test probability 0.94. Cut off points for severity grades (equivalent to endoscopy grades): grade 0: 33, grade I: 68, grade II: 92, grade III: 124, grade V: 133. Logistic regression do not detected cofounders. Modifiers were socioeconomic status. A differential bias towards null hypotesis were detected and its likely size were determined.

Conclusions:
The IARG scale has a sensible diagnostic capacity, and could be used as a diagnostic tool for the GORD, where no other choices were available. The cut off points could be used as support to the clinical criteria to ask for further examinations.

* Gastroenterólogo. Cátedra de Gastroenterología. Dpto. de Medicina. UMSA. Candidato a MSc. Unidad de Epidemiología. Unidad de Endoscopía Hospital de Clínicas.
** Patóloga. Hospital del Niño y Cátedra de Histología. UMSA.

PALABRAS CLAVE
Enfermedad por reflujo gastroesofágico; endoscopia; pHmetría; escala estructurada; síntomas; test diagnóstico.

INTRODUCCION

La ERGE es una entidad nosológica descrita por primera vez en 1935 como esofagitis péptica [1], y que solo recientemente ha sido reconocida en toda su complejidad, reconociendo que la inflamación esofágica no es su única forma de presentación y que sus mecanismos patogénicos son multifactoriales [2,3].

Los síntomas de la ERGE se dividen en síntomas típicos (pirosis retroesternal ascendente, regurgitación, odinofagia, disfagia, eructo)[4-7], y síntomas atípicos (tos crónica, tos nocturna, cuadros asmáticos o asmatiformes, ronquera, neumonitis recurrente, faringitis, laringitis, dolor torácico y anemia)[8]. Todas estas manifestaciones son o pueden ser crónicas, manteniéndose con recurrencias alternadas por períodos de alivio la mayor parte de la vida adulta, y suelen comprometer la calidad de vida del paciente en forma significativa, además del riesgo de presentar consecuencias y complicaciones importantes en algunos casos, como la úlcera esofágica, hemorragia, estenosis esofágica, perforación, esófago de Barrett e incluso adenocarcinoma del esófago [9-13].

Parte de la dificultad en la conceptualización de la ERGE se debe al hecho que pueden existir muchas formas de presentación, con patrones que van desde pacientes claramente sintomáticos con consecuencias fácilmente demostrables, hasta pacientes totalmente asintomáticos, pasando por una amplia gama de variaciones[14] de síntomas típicos y atípicos y de sus consecuencias y complicaciones*.

La prevalencia de la enfermedad es alta, y si bien es difícil de dar valores exactos, se estima que hasta un 15% de la población general puede sufrir de la enfermedad en alguna de sus formas [18-20], (prevalencia estimada de 360 en 100.000 habitantes[21]). Si se toman de manera esporádica y tan solo algunos de sus síntomas, se ha estimado que hasta el 30% de toda la población los puede sufrir en algún momento [22].

Los métodos diagnósticos que se requieren para un diagnóstico correcto de la enfermedad, sus grados y complicaciones son varios y complejos. Los exámenes buscan diagnosticar el grado de la enfermedad, sus causas y sus consecuencias, con sensibilidades y especificidades variables. Entre los principales están la endoscopía, la histología de muestras endoscópicas, la pHmetría computarizada, la manometría, y otros [23-31]

Los problemas relacionados con el costo y la disponibilidad de los exámenes complementarios, hacen que en el lugar donde se realizó el presente trabajo, un grupo importante de pacientes quede sin diagnóstico apropiado habitualmente, su tratamiento sea deficiente, y estén sujetos a mayores riesgos de presentar complicaciones futuras, sufriendo además una merma importante de su calidad de vida. Por otra parte, incluso los pacientes que cuentan con seguros, o que pueden pagarse los exámenes, se ven enfrentados a la necesidad de recurrir a ellos periódicamente, para diagnosticar el estado de la enfermedad, con las molestias y costos implícitos. Aún más, el mejor examen (la pHmetría) no está disponible en la mayor parte de los centros hospitalarios.

Estas consideraciones hacen atractiva la idea de poder contar con un instrumento diagnóstico, en la forma de una escala, que permita aumentar la cobertura del diagnóstico con suficiente calidad, bajo costo y fácil aplicación, para poder ampliar el tratamiento y la prevención a todo el universo de pacientes que consulten [32-34], así como poder contar con una herramienta que permita su seguimiento.

Una revisión exhaustiva de la literatura, con estrategias de búsqueda bien definida,* ha identificado a 10 trabajos que tratan el tema específicamente en los últimos años [6,25,35,36,37,39,38,40,41,42]. Calificando estos trabajos de acuerdo a criterios de lectura crítica,* se identificaron varias falencias, sobre todo relacionadas a la falta de una metodología apropiada [43]. Sin embargo, se ha logrado identificar un grupo multidisciplinario que ha desarrollado una escala (denominada Indice de Actividad de Reflujo Gastroesofágico, IARG), construída sobre la base de los síntomas de la enfermedad, y que cumple con los criterios de validez interna. Se ha considerado que esta escala puede ser un instrumento útil para cumplir con los objetivos del presente trabajo.

Este instrumento será sólo posible de ser considerado para su uso, si es que presenta características básicas, como la de contar con validez interna, de ser aplicable en un medio distinto al que se construyó, de tener confiabilidad interobservador y de contar con valores predictivos razonables.

* Protocolo de tesis. E Ríos C. UFRO, 1996

* Protocolo de tesis. E Ríos C. UFRO, 1996

MATERIAL Y METODOS

Diseño.-
El diseño de investigación utilizado fue el de test diagnóstico. Adicionalmente se realizaron: Un estudio de confiabilidad interobservador, un estudio económico de costo-efectividad, ambos con sus propias estructuras y objetivos publicados o en proceso en otro lugar. La variable predictora fue constituída por los síntomas de la enfermedad estructurados en la escala IARG. La variable resultado se compuso por un algoritmo de combinación de los exámenes complementarios con mayor sensibilidad y especificidad para la enfermedad, escogiéndose a la endoscopía, histología y pHmetría. Las covariables estudiadas fueron: Edad, sexo, nivel socioeconómico, nivel de educación, diagnóstico clínico previo a la endoscopía y hallazgos endoscópicos distintos a los relacionados a la ERGE (excepto las dos primeras que fueron tratadas como escalas continúa y nominal respectivamente, las restantes variables se estructuraron en escalas ordinales).

Tabla 1.- Cálculo del tamaño muestral

Características	Sensibilidad	Especificidad
Límite inferior aceptado	85%	90%
Error standard	0.925	0.95
Error estimado	7.5	5
Intervalos de confianza	95%	95%
Número requerido	**47**	**73**

Tamaño muestral y poder.-
95 pacientes y 73 controles fueron estudiados con la escala y con el Gold Estandard. El número de pacientes fue calculado de acuerdo a niveles prefijados de sensibilidad y de especificidad mínimos, y calculado en el programa Epi Info, versión 5.01, Statcalc, tamaño muestra y poder, estudio poblacional (***tabla 1***). La diferencia entre lo calculado y lo ejecutado se debió a la relativa dificultad en encontrar los controles, tiempo que se aprovechó para duplicar los casos.

Definiciones.-
Los casos fueron definidos como aquellos pacientes de cualquier tipo que requieran un estudio endoscópico alto, que sean elegibles de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión y que salgan positivos para la ERGE en la aplicación del algoritmo del Gold Standard, independientemente de sus síntomas y de los resultados de la escala.

Los controles fueron definidos como aquellos pacientes de cualquier tipo que requieran un estudio endoscópico alto, que sean elegibles de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión y que salgan negativos para la ERGE en la aplicación del algoritmo del Gold standard, independientemente de sus síntomas y de los resultados de la escala.

Criterios de elegibilidad.-

De inclusión: Pacientes mayores de 15 años, con un requerimiento de endoscopia por cualquier motivo, y que firmen un consentimiento informado.

De exclusión: ERGE secundaria a cualquier causa; pacientes con várices esofágicas, pacientes con hernia hiatal paraesofágica; pacientes con alteraciones motoras del esófago relacionadas con enfermedades autoinmunitarias; pacientes con discoagulopatías previamente conocidas; pacientes que no puedan tolerar alguno de los exámenes; pacientes en tratamiento con bloqueadores de bomba de protones o bloqueadores H_2 (mínimo 48 horas sin tomar estas drogas para ser elegibles); mujeres embarazadas, y pacientes con ingesta de cáusticos.

Un criterio de inclusión que se tuvo que agregar al iniciar el estudio, por motivos estrictamente prácticos y que no estaba considerado en el protocolo, fue el que el paciente tenga una dirección de domicilio confiable, para aquellos casos que el algoritmo del Gold Standard indicaba una pHmetría (dado el costo del equipo que debían llevarse a su domicilio).

Escalas de medición.-

Variable resultado (gold standard).-
Escogidas de acuerdo a criterios de validez y confiabilidad, luego de búsqueda y lectura crítica de la literatura.

La escala endoscópica utilizada fue la de Savary - Miller, modificada por Berstad [44, 45]. No se realizó un estudio de confiabilidad interobservador, porque intervinieron solo dos endoscopistas y se realizó la estandarización entre ambos previo estudio de la escala y ejercicios en pacientes.

La escala histológica utilizada fue la de Ismail - Beigi [46]. Estos exámenes fueron realizados por una misma patóloga, una vez que estudió la escala y se familiarizó con ella, luego de un período de entrenamiento. Un segundo patólogo leyó algunas de las muestras al azar como control de calidad.

La escala pHmétrica fue fijada en el porcentaje de 6% del tiempo bajo pH 4 en 24 horas. Este punto de corte ha sido establecido como el más adecuado en la literatura [47, 48]. Adicionalmente, se utilizó el índice de síntomas desarrollado por DeMeester. La estandarización del método consistió en la calibración de las sondas según los métodos establecidos por el fabricante del equipo, y la colocación de éstas en un punto del esófago situado 5 cm por encima del esfínter esofágico inferior mediante la determinación endoscópica de la línea Z y complementada por la técnica del "pull out".

Variable predictora.-

Se utilizó la escala IARG, que fue desarrollada en Boston por el grupo de Spechler et al [39,42], y validada por el método de mitades por regresión linear múltiple. Siendo su idioma original el inglés, se procedió a la traducción, de acuerdo a normas señaladas por Streiner [49], realizando la traducción literal, la traducción de significado, la traducción por segundo observador, la retraducción y la traducción definitiva.

La población de La Paz, es multilingue y pluricultural, claramente distinta a aquella donde se construyó originalmente la escala, por lo que se realizó un trabajo cualitativo, mediante una entrevista semiestructurada, buscando las sinonimias, connotaciones y significados culturales, tanto de la enfermedad y de los síntomas, así como de los términos utilizados en la escala. El resultado de este estudio fue el obtener las traducciones lingüísticas y conceptuales en los idiomas ***aymara*** y ***quechua*** para los principales síntomas. También quedó claramente establecido que la ERGE es reconocida como enfermedad, sin presentar diferencias de significados con otras poblaciones. Las sinonimias se agregaron en el instructivo de uso de la escala.

La escala se expresa de manera continua, con un puntaje mínimo de 21 y (en nuestro trabajo) un máximo de 216. El puntaje original se debe someter a una transformación aritmética simple para obtener un peso diferente de los diversos ítems.

Como el propósito de la escala es su uso en consultorios externos por una variedad de médicos, se realizó un trabajo de confiabilidad interobservador con estructura y objetivos propios y complementarios, y que muestra índices de Correlación Intraclase e Indices Kappa satisfactorios con un adecuado tamaño muestral. También se realizó un estudio de costo/efectividad, equiparando la efectividad de la escala IARG a la de la endoscopia por la relativa similitud en los valores predictivos y por que es el examen que probablemente va a suplir.

Poblaciones.-

- Los pacientes sometidos a endoscopia en el Hospital de Clínicas Universitario de La Paz. Comprende una población de clase media y baja, no asegurada, de libre consulta, e incluye, a propósito del estudio, a los estudiantes de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

- Los pacientes sometidos a endoscopia en un seguro privado, que comprende a una población de clases media y alta, y que incluye a los estudiantes de la Universidad Católica Boliviana.

El método inferencial usado fue el aleatorio no probabilístico, de casos consecutivos.

Métodos de análisis.-

Estadísticas uni, bi y multivariadas fueron empleados para el análisis descriptivo y exploratorio, aplicando los tests apropiados para cada caso. Las valores predictivos se utilizaron según los métodos convencionales. Los puntos de corte utilizados fueron aquellos previamente especificados, y luego precisados por construcción de una curva ROC. Para la determinación de los puntos de corte discriminatorios entre los diversos grados de severidad de la enfermedad, se utilizó análisis de varianza, equiparando los puntajes alcanzados en los distintos grados endoscópicos, con el objeto de mantener los criterios a los que están acostumbrados los médicos clínicos. Para el diagnóstico de variables modificadoras de efecto y variables confundentes se construyó un modelo de regresión logística, utilizando como variable resultado el diagnóstico final dicotomizado de enfermo/no enfermo (de acuerdo a los resultados del Gold Estandard) y como variable predictora la escala

IARG, colocando en el modelo todas las covariables estudiadas y las interacciones entre estas covariables y la variable predictora. Se aplicó el método manual de descarte en bloques para las interacciones e individual en cada covariable. El test de likelihood ratio se empleó para el diagnóstico de modificadoras de efecto, y la variación igual o mayor del 10% del coeficiente b para el diagnóstico de confundentes* .

Ciegos.-

- El resultado del Gold Standard no se calculó en los pacientes hasta terminado completamente el estudio, los endoscopistas se mantuvieron ciegos a los resultados de la escala, los patólogos se mantuvieron ciegos a los resultados de la escala, y a todos los otros componentes del Gold Estándar, y el médico que realizó la pHmetria no se mantuvo ciego a los resultados de la escala, considerando este estudio como "duro".

RESULTADOS

Estadísticas descriptivas del grupo completo.-

Se estudiaron 168 pacientes: 84 hombres (50%) y 84 mujeres. La edad fue de 34.77 años de promedio (DE 13.5). El puntaje promedio alcanzado en la escala fue de 60.53 (44.9 DE). De acuerdo al nivel socioeconómico, 54 (32,14%) correspondían a un nivel bajo, 88 (52.38%) a nivel medio y 26 (15.48%) a nivel alto. Según el grado de educación, 5 (2.98%) de los pacientes no tenían ninguno, 30 (17.86%) poseían educación primaria, 55 (32.74%) secundaria y 78 (46.43%) universitaria. A todos se les realizó una endoscopia, siendo el diagnóstico endoscópico más frecuente (excluyendo los diagnósticos relacionados con la ERGE, que se clasificaron en una escala diferente) el de gastritis o duodenitis aguda en todos sus grados de severidad con 65 casos (38.7%), seguido de examen sin otra anormalidad que la relacionada con la ERGE con 55 casos (32.74) y úlcera duodenal con 17 casos (10.12%). Otros diagnósticos tuvieron frecuencias menores al 10%.

a.- Estadísticas comparativas de casos y controles.-

Tabla 2.- Distribución de edad, sexo, puntaje de escala y pH intraesofágico

	Edad	Sexo	Escala	pH esofágico
Casos	35.68	54m/41h	88.98	18,44(23 casos)
Controles	33.57	30m/43h	33.57	2.46(73 casos)
Significancia	**p = 0.32**	**p = 0.77**	**p = 0.000**	**p = 0.000**

Tabla 3.- Distribución de estado socioeconómico

Estado socio económico	Casos n (%)	Controles n (%)	Significación
Bajo	52 (54.74%)	2 (2.74%)	
Medio	33 (34.74%)	54 (73.97)	
Alto	10 (10.53%)	17 (23.29)	**p = 0.000**

Tabla 4.- Distribución de nivel de educación

Nivel de educación	Casos n (%)	Controles n (%)	Significación
Ninguna	5 (5.25)	0	
Primaria	29 (30.53)	1 (1.37)	
Secundaria	36 (37.89)	17 (23.29)	
Universitaria	25 (26.32)	55 (75.34)	**p = 0.0002**

* Software de Estadísticas: Stata 3.0

Tabla 5.- Distribución de los diagnósticos endoscópicos

Diagnósticos	Casos n(%)	Controles n (%)	Significación
Normal (Excepto ERGE)	40 (42.11)	15 (20.55)	
Ulcera duodenal	5 (5.26)	11 (15.07)	
Ulcera gástrica	2 (2.11)	6 (8.22)	
Inflamación crónica	5 (5.26)	11 (15.07)	
Inflamación aguda	39 (41.05)	25 (34.25)	
Hernia hiatal	1 (1.05)	0 (0)	
Otros	3 (3.16)	5 (6.85)	**p = 0.002**

b.- Comparación de los puntajes encontrados en la escala según otras variables.-

Tabla 6.- Análisis estratificado de los puntajes de la escala con relación a los diagnósticos endoscópicos en casos y controles (ANOVA).

Diagnósticos endoscópicos	Casos	Controles
Normal	98.65	27.53
Ulcera duodenal	80.2	22.54
Ulcera gástrica	78.5	21
Inflamación crónica	72.	22.72
Inflamación aguda	86.36	24.4
Hernia hiatal	42	—
Otros	59.67	21.4
Significancia	**p = 0.86**	**p = 0.54**

Tabla 7.- Análisis estratificado de los puntajes de la escala según nivel socioeconómico entre casos y controles (ANOVA).

Nivel socioeconómico	Casos	Controles
1	98.71	21.5
2	72.88	23.5
3	91.5	26
Significancia	**p = 0.012**	**p = 0.930**

Tabla 8.- Análisis estratificado de los puntajes de la escala según el nivel educativo entre casos y controles (ANOVA)

Nivel educativo	Casos	Controles
0	**117.4**	——
1	**104.3**	**21**
2	**81.33**	**22.9**
3	**76.52**	**24.4**
Significancia	**p = 0.01**	**p = 0.79**

c.- Análisis de asociación, puntos de corte y valores predictivos.-

Tabla 9.- Correlaciones encontradas entre la escala IARG, endoscopia, histología y pHmetría. Indice de correlación r (significancia p)

Estudios	Escala IARG	Endoscopia	Histología
Escala IARG			
Endoscopía	0.844 (p 0.000)		
Histología	0.848 (p 0.000)	0.930 (p 0.000)	
pHmetría	0.749 (p 0.002)	0.767 (p 0.000)	0.759 (p 0.000)

Gráfico 1.- Curva ROC de los valores de la escala IARG

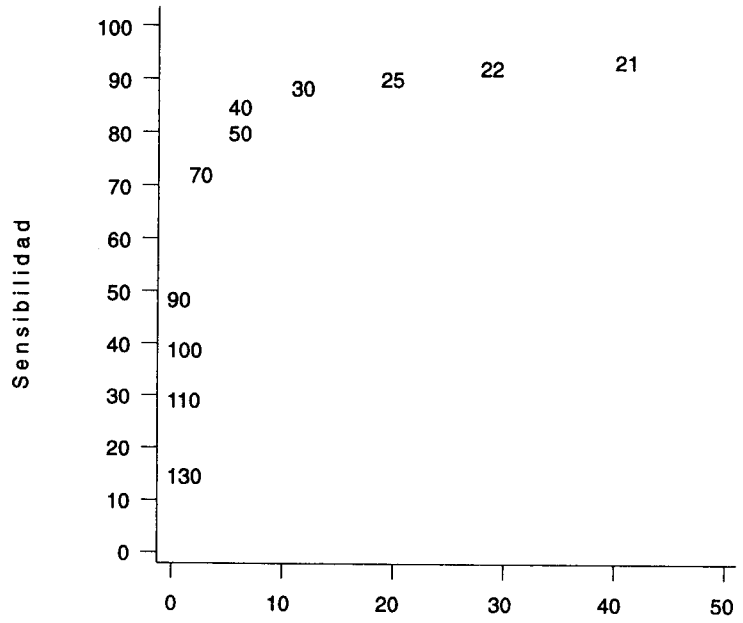


Tabla 10.- Valores predictivos de algunos puntos de corte

Los valores predictivos calculados para los primeros puntos de corte determinados en la curva ROC son:

Valores	21	22	25	30	40
Sensibilidad	91.58	90.53	89.47	88.42	82.19
Especificidad	65.75	76.71	86.30	93.15	96.84
Valor predictivo +	0.78	0.85	0.89	0.94	0.95
Valor predictivo -	0.86	0.86	0.86	0.86	0.88
Likelihood ratio +	2.67	3.88	6.53	12.91	26.01
Likelihood ratio -	0.13	0.12	0.12	0.12	0.18
Odss pre test	1.27:1	1,27:1	1.27:1	1.27:1	1.27:1
Odss post test	3.04:1	4.94:1	8.29:1	16.38:1	33:1
Probabilidad post test +	0.76	0.84	0.89	0.94	0.97

d.- Análisis para encontrar puntos de corte discriminativos en la escala equiparados a los grados de severidad endoscópica de la ERGE.-

Gráfico 2.- Distribución del puntaje encontrado en la escala, de acuerdo al grado endoscópico de la enfermedad.

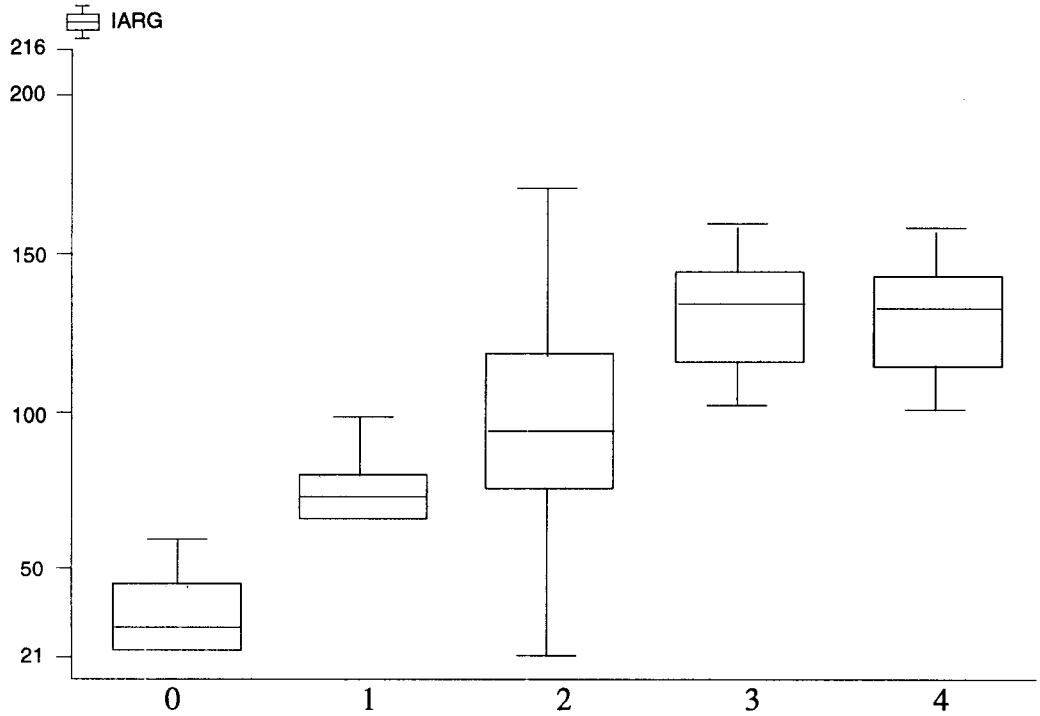


Tabla 11.- Análisis de varianza, para definir los puntos de corte ilustrados en el gráfico 1

Grado endoscópico	Puntaje (DE)
0	33.67(14.19)
1	68.15(22.97)
2	92.02(36.37)
3	129.4(17.26)
4	133.89(36.1)
Significancia	***P = 0.000***

e.- Modelaje estadístico para diagnóstico de variables modificadoras y confundentes.-

Tabla 12.- Modelo de regresión logística

El modelo no encontró variables de confusión. El estado socioeconómico resultó variable modificadora de efecto. El mejor modelo resultante es:

Final	Odds ratio	Std. error	z	P (z)	95% CI
IARG	1.11	0.0228363	5.116	0.000	1.067 1.156
Socec	0.1460025	0.0917834	- 3.061	0.002	0.043 0.500
Obs 168	***Chi2 148.6***	***P chi2 0.00***	***SeudoR2 0.646***		

Tabla 13.- Significaciones encontradas en el test de likelihood ratio para el diagnóstico de modificadores de efecto, y el porcentaje de variación del coeficiente b para los confundentes.

Variables	Significancia (lrtest)	Variación de ß
Diagnóstico clínico	p = 0.6108	0.002
Endoscopía	Predice perfectamente	0.005
Otros diag. endoscópicos	p = 0.5018	0.005
Nivel de educación	p = 0.7796	0.002
Nivel socioeconómico	p = 0.0045	0.002
Histología	p = 0.7840	0.004
Sexo	p = 0.8800	0.000
Edad	p = 0.4832	0.002

DISCUSION

El intentar aplicar un instrumento de diagnóstico alternativo a enfermedades que tienen una serie de exámenes complementarios ya establecidos, algunos de compleja tecnología y alto costo siempre es controversial, sobre todo si la alternativa es una escala simple construida sobre la base de los síntomas. La duda de que, si con aplicación de la escala se va a perder alguna información adicional (sobre todo en el caso de la endoscopía), como el esófago de Barrett y el adenocarcinoma de esófago [11-13], está siempre presente. Estas observaciones son válidas, pero en este trabajo hemos considerado el menor de los males** Ante la disyuntiva de abandonar completamente a una gran cantidad de pacientes, parece razonable la alternativa de diagnosticarlos mediante un instrumento alternativo, aunque este brinde menos datos, y tener la posibilidad de controlarlos y acudir a los exámenes complementarios cuando se sospeche alguna complicación o la necesidad de mayor información.

Los valores predictivos resultantes de nuestra escala son buenos. De hecho, son quizá demasiado buenos, ya que presentan mejores cifras que las asignadas por la literatura a la endoscopía. Esto nos debe obligar a ser muy cuidadosos con su interpretación, y pensar, entre otras cosas, que el error aleatorio no estuvo completamente controlado con nuestro tamaño muestral, o que existe la posibilidad de haber introducido un sesgo durante el estudio.

En el punto de corte de 30, sobre 100 pacientes que realmente tengan la enfermedad, la escala es capaz de diagnosticar correctamente a 88, asignando equivocadamente la etiqueta de sanos a 12. Entre estos, existen algunos que presentan algunos síntomas sugerentes, ya que la con la ausencia total de síntomas, los falsos negativos bajarían a 9. El costo de este 3% de pérdida se justifica con la ganancia de la especificidad, que el cambio del punto de corte, disminuye los falsos positivos del 66 al 93 %. (17%). A este nivel, de 100 pacientes sanos, se diagnosticarán tan solo 7 como falsos positivos.

Comparación de los grupos de casos y controles.- Idealmente, casos y controles deberían ser similares, difiriendo tan solo en la presencia o no de la enfermedad. En el presente estudio, se hizo patente que uno de los criterios de inclusión deslizaba un sesgo diferencial. La aplicación del Gold Estándar obligaba a que los controles sean sometidos a todos los exámenes, terminando con la pHmetría. La necesidad de cuidar el equipo pidiendo una dirección confiable seleccionó en el grupo control a personas de mayor estado socioeconómico y por ende, de mayor nivel educativo que el grupo de casos (***tablas 4 y 5***).

La pregunta ante esta diferencia es si las personas de estrato socioeconómico bajo presentan más ERGE que las de estrato medio y alto, o alternativamente, si contestan de manera distinta a la escala. Los estudios comparativos nos muestran que la composición por sexo, edad y diagnósticos endoscópicos no son diferentes entre ambos grupos (***tablas 1 y 6***)*. El comportamiento de los puntajes alcanzados dentro de las otra enfermedades diagnosticadas endoscópicamente tampoco muestra diferencias (***tabla 7***). En la distribución de los puntajes alcanzados de acuerdo al nivel socioeconómico sin embargo, existe una diferencia. El grupo de los casos muestra que el nivel más bajo tiende a presentar un mayor puntaje

*** Al respecto, Spechler [10] estudia de manera elegante la inutilidad de la endoscopía como método de screening para detectar adenocarcinoma de esófago precoz*

** La diferencia entre la presencia de otras enfermedades distintas a la ERGE de la tabla 6 desaparece cuando se analiza esta retirando el diagnóstico de normal (que, al ser normal fuera de la ERGE, tiene que ser distinta entre enfermos y no enfermos*

que los otros, mientras que en los controles esta diferencia no existe. Similares resultados aparecen en el mismo análisis usando en nivel educativo (***tabla 8***)* . Estos datos nos hacen considerar que hay una diferencia real (aunque pequeña), ya sea en la presentación de la ERGE o en la respuesta a la escala en los diferentes niveles socioeconómicos. Al seleccionar los controles en los niveles superiores, se ha obtenido un grupo que está menos enfermo, o que responde sistemáticamente con puntajes más bajos. Esto nos lleva a la consideración de que nuestros resultados pueden presentar un sesgo de selección, y que los resultados de los valores predictivos de la escala son en realidad inferiores a los presentados. El análisis de regresión logística (***tablas 12 y 13***) que diagnostica al nivel socioeconómico como la única covariable modificadora de efecto, refuerzan esta afirmación. Determinada la existencia de un sesgo en el estudio, su carácter diferencial y su dirección, del análisis de las ***tablas 1,4,5,6,7y 8***, se puede concluir también que su magnitud no es considerable, y que probablemente explica en parte, por qué los resultados obtenidos resultaron mejores que los esperados.

En la práctica, por lo tanto, se debe tener cuidado al aplicar la escala cuidando de tomar en cuenta el nivel socioeconómico, y poner especial atención a los pacientes de nivel y educación inferiores.

Consideraciones de sensibilidad y de especificidad.-
En el cálculo del tamaño muestral, se privilegió a la especificidad sobre la sensibilidad deseada para la escala, por que el precio del error diagnosticando falsos positivos era mayor que en los falsos negativos (tratar un falso positivo resulta más caro y le acarrea más molestias en dieta y posición al dormir que no tratar un falso negativo, ya que este podrá volver a consultar luego de un tiempo si continúan sus molestias). Los resultados muestran que el punto de corte que separaba entre los pacientes sintomáticos (con cualquier o mínimo síntoma) y los pacientes totalmente asintomáticos, privilegia a la sensibilidad sobre la especificidad (91 vs 65), (**tabla 10**). De los dos puntos de corte (30 y 40) que la curva ROC (**gráfico 1**) muestra como los mejores candidatos, se escogió el punto 30. Si bien con 40 la especificidad aumenta al 96%, la baja de la sensibilidad en 6 puntos lo hace inaceptable. Este punto presenta un ligero privilegio de la especificidad sobre la sensibilidad (93 vs 88), que era el resultado deseado.

Consideraciones sobre de las correlaciones entre los componentes del Gold Estándar.-
Los resultados de la correlación entre los diversos exámenes muestran una concordancia notable. Endoscopía, pHmetría, histología y el puntaje de la escala muestran índices de correlación altos, y todos son coherentes entre sí (**tabla 9**). Esto afirma la robustez de los estudios y la coherencia del Gold Estándar, así como una prueba indirecta de la validez interna de la escala y que esta mide lo que pretende medir. La mayor correlación se encuentra entre endoscopía e histología, mientras que la menor resulta entre la histología y la pHmetría (siendo todas significativas, según el método de Spearman. Es posible que escoger de entre las escalas comúnmente en uso, aquellas que tengan mayor validez, haya influido en estos resultados. Existen varias otras escalas que aún están en uso (sobre todo endoscópicas), y si se hubieran utilizado, es evidente que los resultados hubieran sido diferentes.

Consideraciones del intento de hallar puntos de corte discriminativos.-
Poder encontrar dentro de la escala puntos de corte discriminativos que puedan permitir el diagnóstico clínico de los diversos grados de seriedad de la enfermedad, debía hacerse mediante métodos de regresión logística ordinal. La ausencia de un programa y de los conocimientos necesarios nos impidió realizar los cálculos, pero hemos imitado los métodos realizados por el grupo de Williford [42] sobre la misma escala, que se aproximaron al problema utilizando técnicas de análisis de varianza. Nuestros resultados son llamativamente similares, tomando en cuenta que ellos dividieron la gravedad de la enfermedad en tres grupos (leve, moderada y severa), mientras nosotros dividimos en los cuatro grupos de los grados de gravedad endoscópicos, los que pueden equiparase de alguna manera (***tabla 13***), mostrando una buena consistencia tanto de los estudios como de la estabilidad de la escala.

** Los análisis compararon la distribución interna de casos y controles*

Tabla 13.- Puntos de corte de la escala IARG obtenidos por varianza múltiple en dos diferentes estudios.

Grado endoscópico	Puntaje (Ríos)	Puntaje (Williford)
0	33	
1	66	
2	92	90
3	129	109
4	133	128
Significancia	***P = 0.000***	***P = 0.000***

Este intento tiene que ser también tomado con cautela, ya que al ver las desviaciones estándar de los puntajes asociados con cada uno de los grados endoscópicos (***tabla 11***), se puede ver que en algunos casos (grado 2 vs 1 y grado 4 vs 3) se superponen entre sí. Por lo tanto, estos puntajes deben ser juzgados como aproximaciones y como una indicación más sólida para solicitar exámenes complementarios. Un puntaje menor de 66 probablemente no requerirá de exámenes complementarios (este es el caso de la mayor parte de los pacientes, y es la mayor justificación de este trabajo). Con un puntaje de 90, el pedir o no exámenes quedará al criterio del médico tratante, pero un puntaje de 120 probablemente tendrá un fundamento importante para una mayor investigación. Al respecto, el que no exista diferencia significativa entre los puntajes asociados a los grados 3 y 4 (***gráfico 2***) creemos que es un hallazgo importante de la solidez de la escala. El grado 4 endoscópico diagnostica el esófago de Barrett (metaplasia gástrica en esófago), y este es un cambio celular que no se asocia a cambios en la sintomatología. Si la escala hubiera detectado cambios hubiera arrojado dudas sobre la capacidad de la escala de medir lo que pretende medir. Sin embargo, como la metaplasia gástrica está asociada a la seriedad del reflujo y el tiempo que estos se mantienen, parece que una posibilidad a futuro es aumentar un ítem a la escala que considere el tiempo total de permanencia de los síntomas, y asignarle un peso para poder lograr una aproximación al diagnóstico de esófago de Barrett.

CONCLUSIONES

El presente trabajo, y los dos otros complementarios no presentados, muestran la capacidad diagnóstica, la confiabilidad y las ventajas de costo/efectividad (además de la consistencia mostrada entre estudios), de la escala IARG y la hacen un método alternativo de diagnóstico válido de la ERGE, que puede tener utilidad en aquellos casos en los que no se pueda contar con los exámenes complementarios por cualquier motivo.

Los grados que discriminan la severidad de la enfermedad, siendo útiles, deben ser utilizados con cautela, y como una ayuda más al criterio clínico para solicitar exámenes complementarios.

El sesgo de selección diferencial detectado, que probablemente disminuye su eficacia, no parece ser de la magnitud suficiente como para inhabilitarla, si no para colocarla en dimensiones más reales que las originalmente mostradas. La covariable estado socioeconómico debe ser tomada en cuenta como un modificador de efecto en su aplicación.

Aunque no ha sido un objetivo del trabajo, puede también considerarse el uso de la escala como instrumento para el seguimiento de la ERGE, tanto en la consulta externa, como en ensayos clínicos.

Agradecimientos
Muchos son los que han colaborado con este estudio, y para no correr el riesgo de no nombrarlos a todos, preferimos agradecer de todo corazón a todos aquellos que saben que, de una manera u otra, han hecho posible este estudio.

Indispensable para la realización y culminación del trabajo fue el Grant de INCLEN, que permitió el financiamiento de una parte fundamental de los gastos efectuados.

BIBLIOGRAFIA

1. THE ESOPHAGUS: MEDICAL AND SURGICAL MANAGEMENT. EDITED BY: HILL I, KOZAREK R, MCCALLUM R, DALE MERCER C.W.B. SAUNDERS COMPANY, PHILADELPHIA, 1988. PP 16-23, 25-30 Y 33-35.
2. RICHTER JE, CASTELL DO. GASTROESOPHAGEAL REFLUX. PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND THERAPY. ANN INTERN MED 1982; 97: 93-103.

3. LITTLE AG, DEMEESTER TR, KIRCHNER PT, O'SULLIVAN GO, SKINNER DB. PATHOGENESIS OF ESOPHAGITIS IN PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX. SURGERY 1980; 88(1): 101-107.
4. BALDI F, FERRARINI F, LONGANESI A, RAGAZZINI M, BARBARA L.ACID GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND SYMPTOM OCCURRENCE. DIG DIS SCI 1989; 34(12): 1890-1893.
5. GALMICHE JP, BRULEY DES VARANNES. SYMPTOMS AND DISEASE SEVERITY IN GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. SCAND J GASTROENTEROL 1994; 29 SUPPL 201:62-8.
6. SHI G, BRULEY DES VARANNES, SCARPIGNATTO, LE RHUN M, GALMICHE JP. REFLUX RELATED SYMPTOMS IN PATIENTS WITH NORMAL OESOPHAGEAL EXPOSURE TO ACID. GUT 1995; 37: 457-464.
7. BARON TH, RICHTER JE, SINGH S, TENNYSON GS, ANDRES JM. UNUSUAL PRESENTATION OF MUCOSAL HYPERSENSITIVITY SECONDARY TO GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. AM J GASTROENTEROL 1993; 88(2): 289-292.
8. SONTAG SJ, SCHNELL TG, MILLER TQ, KHANDELWAL, O'CONELL, CHEJFEC G, GREENLEE H, SEIDEL UJ, BRAND L. PREVALENCE OF OESOPHAGITIS IN ASTHMATICS. GUT 1992; 33: 872-876.
9. BEN REJEB M, BOUCHE O, ZEITOUN P STUDY OF 47 CONSECUTIVE PATIENTS WITH PEPTIC EOPHAGEAL STRICTURE COMPARED WITH 3880 CASES OF REFLUX ESOPHAGITIS. DIG DIS SCI 1992; 37(5): 733-736.
10. LANSPA SJ, SPECHLER SJ, DEMEESTER TR, ZETTERMAN WO, WILLIFORD WO, KROL WF. INCIDENCE OF ESOPHAGEAL STRICTURE FORMATION IN PATIENTS WITH COMPLICATED GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. GASTROENTEROLOGY 1991; 100(5) A107
11. SPECHLER SJ, ZEROOGIAN JM, ANTONIOLI DA, WANG HH, GOYAL RK. PREVALENCE OF METAPLASIA AT THE GASTRO-OESOPHAGEAL JUNCTION. LANCET 1994; 344 : 1533-36.
12. SCHNELL T, SONTAG S, MILLER T, CHEJFEC G, KURUCAR C, O'CONNELL. ARE THERE IDENTIFIABLE RISK FACTORS FOR THE PRESENCE OF BARRETT'S ESOPHAGUS IN PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX ? GASTROENTEROLOGY 19?; 100(5): A156.
13. MANN NS, TSAI MF, NAIR PK. BARRETT'S ESOPHAGUS IN PATIENTS WITH SYMPTOMATIC REFLUX ESOPHAGITIS. AM J GASTROENTEROL 1989; 84(12): 1494-1496.
14. PETERSEN H, JOHANNESSEN T, SANDIVIK AK, KLEVELAND PM, BRENNA E, WALDUM H, DYBDAHL JD. RELATIONSHIP BETWEEN ENDOSCOPIC HIATUS HERNIA AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX SYMPTOMS. SCAND J GASTROENTEROL 1991; 26(9): 921-6.
15. JOHNSEN R, BERNERSEN B, FORDE OH, BOSTAD L, BURHOL PG. PREVALENCE OF ENDOSCOPIC AND HISTOLOGICAL FINDINGS IN SUBJECTS WITH AND WITHOUT DYSPEPSIA. BMJ 1991; 302: 749-752.
16. JOHANNESSEN T, PETERSEN H, KRISTESEN P, KLEVELAND PM, DYBDAHL J, SANDVIK AK, BRENNA E, WALDUM H. THE INTENSITY AND VARIABILITY OF SYMPTOMS IN DYSPEPSIA.SCAND J PRIM HEALTH CARE 1993; 11(1): 50-55. (A)
17. JONES R, LYDEARD S.PREVALENCE OF SYMPTOMS OF DYSPEPSIA IN THE COMMUNITY. BMJ 1989; 298: 30-32.
18. SPECHLER SJ. EPIDEMIOLOGY AND NATURAL HISTORY OF GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. DIGESTION 1992; 51 SUPPL 1: 24-9.
19. PETERSEN H. THE PREVALENCE OF GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. SCAND J GASTROENTEROL 1995; 30 SUPPL 211: 5-6.
20. CSENDES A, VALENZUELA J, BECKER P, ARRAZTOA JA, MEDINA E. PREVALENCIA DE SÍNTOMAS ESOFÁGICOS Y GASTROINTESTINALES EN ADULTOS CHILENOS. REV MÉD CHILE 1989; 117: 146-149.
21. LOOF L, GOTELL P, ELBERG B. THE INCIDENCE OF OESOPHAGITIS. A STUDY REPORTS FROM A DEFINED CATCHMENT AREA IN SWEDEN. SCAND J GASTROENTEROL 1993; 28(2): 113-8.
22. HARVEY R, SALIH SY, READ AE. ORGANIC AND FUNCTIONAL DISORDERS IN 2000 GASTROENTEROLOGY OUTPATIENTS. LANCET 1983; MARCH 19: 632-634.
23. JOHNSSON F, JOELSSON B, ISBERG PE. AMBULATORY 24 HOUR INTRAESOPHAGEAL PH-MONITORING IN THE DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. GUT 1987; 28: 1145-1150.
24. RICHTER JE, HEWSON EG, SINCLAIR JW, DALTON CB. ACID PERFUSION TEST AND 24-HOUR ESOPHAGEAL PH MONITORING WITH SYMPTOM INDEX. DIG DIS SCI 1991; 36(5): 565-571.
25. SARASWAT VA, DHIMAN RK, MISHRA A, NAIK SR. CORRELATION OF 24-HR ESOPHAGEAL PH PATTERNS WITH CLINICAL FEATURES AND ENDOSCOPY IN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. DIG DIS SCI 1994; 39(1): 199-205.
26. GHILLEBERT G, DEMEYERE AM, JANSSENS J, VANTRAPPEN G. HOW WELL CAN QUANTITATIVE 24-HOUR INTRAESOPHAGEAL PH MONITORING DISTINGUISH VARIOUS DEGREES OF REFLUX DISEASE ? DIG DIS SCI 1995; 40(6): 1317-1324.
27. DEVAULT KR, CASTELL DO. CURRENT DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL DISEASE. MAYO CLIN PROC 1994; 69(9): 867-76. (A)
28. WIENER GJ, RICHTER JE, COPPER JB, WU WC, CASTELL DO. THE SYMPTOM INDEX: A CLINICALLY IMPORTANT PARAMETER OF AMBULATORY 24-HOUR ESOPHAGEAL PH MONITORING. AM J GASTROENTEROL 1988; 83(4): 358-361.
29. CALETTI GC, FERRARI A, MATTIOLI S, ZANNOLI R, SIMONE MP, BOCUS P, GOZZETTI G, BARBARA L. ENDOSCOPY VERSUS ENDOSCOPIC ULTRASONOGRAPHY IN STAGING REFLUX ESOPHAGITIS. ENDOSCOPY 1994; 26(9): 794-7.
30. BYTZER P, HAVELUND T, HANSEN JM. INTEROBSERVER VARIATION IN THE ENDOSCOPIC DIAGNOSIS OF REFLUX ESOPHAGITIS. SCAND J GASTROENTEROL 1993; 28(2): 119-25. (A)
31. RUSELL COH, WHELAN G. OESOPHAGEAL MANOMETRY: HOW WELL DOES IT PREDICT OESOPHAGEAL FUNCTION. GUT 1987; 28: 940-945.
32. KUSTER E, ROS E, TOLEDO-PIMENTEL V, PUJOL A, BORDAS JM, GRANDE L, PERA C. PREDICTIVE FACTORS OF THE LONG TERM OUTCOME IN GASTROOSEOPHAGEAL REFLUX DISEASE : SIX YEAR FOL-

LOW UP OF 107 PATIENTS. GUT 1994; 35: 8-14.
33. ZHU H, PACE F, SCANGALETTI O, BIANCHI-PORRO G. FEATURES OF SYMPTOMATIC GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN ELDERLY PATIENTS. SCAN J GASTROENTEROL 1993; 28(3): 235-8.
34. DEVAULT KR, CASTELL DO. GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. PRACTICE PARAMETERS COMITTE OF THE AMERICAN COLLEGE OF GASTROENTEROLOGY. ARCH INTER MED 1995; 155(20): 2165-73
35. HOWARD PJ, MAHNER L, PRYDE A, HEADING RC. SYMPTOMATIC GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX, ABNORMNAL OESOPHAGEAL ACID EXPOSURE, AND MUCOSAL ACID SENSITIVITY ARE THREE SEPARATE, TOUGH RELATED, ASPECTS OF GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. GUT 1991; 32: 128-132.
36. JOHNSTON BT, MCFARLAND RJ, COLLINS JSA, LOVE AHG. SYMPTOM INDEX AS A MARKER OF GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. BR J SURG 1992; 79: 1054-1055.
37. JOELSSON B, JOHNSSON F. HEARTBURN - THE ACID TEST. GUT 1989; 30 : 1523-1525.
38. BERSTAD A, HATLEBAKK JG. THE PREDICTIVE VALUE OF SYMPTOMS IN GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. SCAND J GASTROENTEROL 1995; 30 SUPPL 211: 1-4.
39. SPECHLER SJ AND THE DEPARTMENT OF VETERANS AFFAIRS GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE STUDY GROUP. COMPARISON OF MEDICAL AND SURGICAL THERAPY FOR COMPLICATED GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN VETERANS. THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE 1992; 12(326): 786-792.
40. SINGH S, RICHTER JE, BRADLEY LA, HAILE JM. THE SYMTOM INDEX. DIFFERENTIAL USEFULNESS IN SUSPECTED ACID-RELATED COMPLAINTS OF HEARTBURN AND CHEST PAIN. DIG DIS SCI 1993; 38(8): 1402-1408.
41. KLAUSER AG, HEINRICH C, SCHINDLBECK NE, MÜLLER-LISSNER SA. IS LONG-TERM ESOPHAGEAL PH MONITORING IN THE HOSPITAL SETTING. GASTROENTEROLOGY 1985; 89: 797-804.
42. WILLIFORD WO, KROL WF, SPECHLER SJ AND THE VA COOPERATIVE STUDY GROUP ON GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. DEVELOPMENT FOR AND RESULTS OF THE USE OF A GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE ACTIVITY INDEX AS AN OUTCOME VARIABLE IN A CLINICAL TRIAL. CONTROLLED CLINICAL TRIALS 1994; 15:335-348.
43. JAESCHKE R, GUYATT G, SACKETT DI. USER'S GUIDES TO THE MEDICAL LITERATURE: III. HOW TO USE AN ARTICLE ABOUT A DIAGNOSTIC TEST. B : WHAT ARE THE RESULTS AND WILL THEY HELP ME IN CARING FOR MY PATIENTS? JAMA 1994; 271: 703-7.
44. SAVARY M, MILLER G. THE OESOPHAGUS. IN: GASSMAN, SOLOTHRUN, EDITORS. HANDBOOK AND ATLAS OF ENDOSCOPY. 1977.
45. HATLEBAKK JG, BERSTAD A. COMPARISON BETWEEN THE ENDOSCOPIC PICTURE AND PARAMETERS OF GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX IN REFLUX ESOPHAGITIS. GASTROENTEROLOGY 1991; 100(5) A80.
46. IISMAIL-BEIGI F, POPE CE. HISTOLOGICAL CONSEQUENCES OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN MAN. GASTROENTEROLOGY 1970; 58: 163-74.
47. JOHNSON LF, DEMEESTER TR. TWENTY-FOUR PH MONITORING OF THE DISTAL ESOPHAGUS. AM J GASTROENTEROL 1974; 62: 325-332.
48. DEMEESTER TR, WANG CI, WERNLY JA, PELLEGRINI CA, LITTLE AG, KLEMENTSCHITSCH P, BERMUDEZ G, JOHNSON LF, SKKINER DB. TECHNIQUE, INDICATION AND CINICAL USE OF 24 HOUR ESOPHAGEAL PH MONITORING. J THORAC CARDIOVASC SURG 1980; 79: 656-670.
49. DAVID L.STREINER, GEOFFREY R. NORMAN. HELATH MEASUREMENT SCALES. A PRACTICAL GUIDE TO THEIR DEVELOPMENT AND USE. SECOND EDITION. EDYTED BY: OXFORD MEDICAL PUBLICATIONS. OXFORD. 1995
50. SPECHLER SJ, GOYAL RK. CANCER SURVEILLANCE IN BARRETT'S ESOPHAGUS: WHAT IS THE END POINT? GASTROENTEROLOGY 1994; 106: 275-277.
51. JAESCHKE R, GUYATT G, SACKETT DI. USER'S GUIDES TO THE MEDICAL LITERATURE: III. HOW TO USE AN ARTICLE ABOUT A DIAGNOSTIC TEST. A. ARE THE RESULTS OF THE STUDY VALID?

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

MORTALIDAD MATERNA POR ECLAMPSIA

Alberto de la Gálvez Murillo-Camberos, MSP
Comité de Vigilancia de la Hipertensión Inducida por el Embarazo.
Sociedad Boliviana de Ginecología y Obstetricia.
Casilla 7248, La Paz, Bolivia

RESUMEN

Pregunta de investigación:
¿Cuál es la importancia de la eclampsia en la mortalidad materna?

Objetivo:
Difundir la información generada en Bolivia de los bancos de datos del Sistema de Vigilancia Epidemiologógica de la Mortalidad Materna y Perinatal en 1996.

Diseño:
Corte transversal

Pacientes:
39 defunciones ocurridas e investigadas en 1996.

Métodos:
Se revisaron los datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Materna y Perinatal en 1996. En las 39 defunciones, se aplicaron pruebas de significación estadística (t de Student) para establecer la diferencia de edad al morir entre la eclampsia y el resto de las causas de morbilidad obstétrica.

Resultados:
La hipertensión inducida por el embarazo constituyó la seguda causa de muerte en el año indicado, pero fue la primera en el departamento de Santa Cruz. Las embarazadas murieron a edades más tempranas que en otras emergencias obstétricas. El 50% hizo control prenatal. El 65,3% tuvo parto hospitalario. El 80,8% falleció en una instalación de salud. El fallecimiento ocurrió en el puerperio en el 79,5% de los casos. En el 51,3% de defunciones no fue establecida la causa directa de muerte.

PALABRAS CLAVE

Eclampsia. Mortalidad materna. Vigilancia Epidemiológica.

SUMMARY

Research question:
What is the importance of the hypertensive pregnancy disease as a cause of maternal mortality?

Objective:
To spread the information arised from of the Data Bank of the System of Surveillance in Maternal and Perinatal Mortality, 1996.

Design:
Cross Sectional

Patients:
39 cases of Maternal Mortality occurred in 1996.

Methods:
Data of the System of Surveillance in Maternal and Perinatal Mortality in 1996 were reviewed. In the 39 identified deaths, test of statistical significance were applied, to stablish differences in the death age between hypertensive pregnancy disease and the other causes of Maternal Mortality.

Results:
The hypertensive pregnancy disease was the second cause of death in all the country, but the first one in Santa Cruz. The pregnant women dies too early. Fifty per cent underwent prenatal care; 65,3% delivered in hospital; 80,8% died in a facility; 79,5% died in postpartum; 51,3 were direct maternal deaths.

KEY WORDS

Hypertensive pregnancy disease. Maternal mortality. Epidemiological vigilance.

INTRODUCCION

La mortalidad materna es un indicador particularmente sensible a la inequidad[1], de ahí que su reducción es una vieja aspiración de las naciones pobres, algunas de las que han visto el incremento de sus tasas iniciales debido a nuevas estimaciones para el año base de 1990 realizadas por la Organización Mundial de la Salud y el UNICEF.

Bolivia exhibe la tasa más alta de mortalidad materna y las mayores necesidades de salud entre las naciones de la región de las Américas[2-4], porque la mortalidad materna es un problema de la pobreza, ya que las mujeres se embarazan desnutridas, anémicas y estando enfermas. La maternidad continuará como un riesgo en tanto los caminos, los sistemas de transporte y comunicación y la calidad de los servicios de salud no mejoren sustancialmente, y mientras las inequidades de género y socioculturales no sean superadas.

Por lo mismo, la estructura de la mortalidad materna es condigna con el nivel del indicador, porque las hemorragias, la enfermedad hipertensiva gestacional y las infecciones acaparan más del 90% de las defunciones.

Según la OPS, la primera causa de mortalidad materna en Bolivia es la hemorragia, lo mismo que en Costa Rica, El Salvador, Honduras, México y Nicaragua[5]. Estudios nacionales han llegado a la misma conclusión[6,7], al igual que el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna y Perinatal[8].

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) constituye un grupo de enfermedades que incluye a la preeclampsia y eclampsia. Se trata de una dolencia compleja, con múltiples factores etiológicos, muchos efectos secundarios y numerosos factores predisponentes, razón por la que se ha logrado menos avances en comparación con las hemorragias e infecciones(9).[9] La muerte materna por esta causa se llama directa porque, como su nombre lo dice, ocurre únicamente durante la gestación.

Royston y Armstrong citan estudios realizados en Africa donde la preeclampsia con signos físicos puede evolucionar sin tratamiento hasta eclampsia en 24 horas, y en otras 24 provocar la muerte[10]

En una defunción materna por HIE, ésta constituye la causa básica, en tanto que la causa directa, es decir la complicación que surge del estado hipertensivo, puede ser una o más de las siguientes afecciones: accidente vascular cerebral, abruptio placentae, insuficiencia renal aguda, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, edema agudo de pulmón o coagulación intravascular diseminada.

Se reconoce que los factores más importantes para reducir la mortalidad materna por esta causa radican en un mejor cuidado prenatal, que permita detectar la afección, y en el tratamiento de las embarazadas que presentan signos tempranos de toxemia.

La HIE continúa como importante causa básica de mortalidad materna y perinatal en Bolivia. De acuerdo con el último informe de la ex-Secretaría Nacional de Salud, la preeclampsia/eclampsia fue la segunda causa de muerte materna con el 21%, en 186 defunciones investigadas y que ocurrieron en 1996[8]

El presente informe es el tercero del Comité de Vigilancia de la HIE, creado en 1987 por el Sociedad Boliviana de Ginecología y Obstetricia con el propósito de trascender el ámbito hospitalario. Los dos anteriores versaron sobre prevalencia, por lo que en éste se aborda algunas características relativas a la mortalidad materna por esta afección, una de las pocas, junto a la embolia obstétrica, que puede matar durante el embarazo, el parto o el puerperio[11]

En el primer estudio[12], en 1 219 gestantes concurrentes a servicios hospitalarios urbanos, se obtuvo una prevalencia de hipertensión diastólica (>89 mmHg) de 10,3% en el embarazo y 17,5% en el parto. Oruro y El Alto registraron las cifras más altas.

También, se estableció que el mayor riesgo de desarrollar hipertensión diastólica corresponde a las primigestas mayores de 35 años, y luego a las gestantes menores de 18 años con 2 o más embarazos o partos.

Los nacimientos por cesárea se duplican o incrementan en parturientas con HIE, tal como refieren otros investigadores.[13-15] El peso al nacer y la edad gestacional al nacer son afectadas de forma estadísticamente significativa, daños perinatales que parecen estar más ligados a las formas severas de la enfermedad.[13].

En el segundo estudio de prevalencia,[16] en 685 embarazadas que concurrieron a hospitales y establecimientos periféricos, se detectó cifras menores de hipertensión diastólica. En atención a que el primer estudio fue realizado en junio (invierno) y el segundo en marzo (otoño), la segunda investigación abrió una interrogante sobre la influencia del clima y la altura en la presión arterial.

MATERIALES Y METODO

Este informe está basado en 39 defunciones por HIE, que ocurrieron en diversas localidades del país en 1996, a nivel hospitalario y domiciliar, sobre un total de 186 investigadas que representan alrededor del 22% de los decesos maternos estimados para el mismo año en todo el país. La base de datos pertenece al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna y Perinatal(VEMMP).

De las 39 defunciones, 20 corresponden a Santa Cruz, , 6 a La Paz, 5 a Tarija, 3 a Cochabamba, 3 a Chuquisaca y 2 al Beni.

De acuerdo con la norma de VEMMP,[17] una defunción

materna detectada es notificada en un formulario mensual que contiene, entre otras variables, la dirección domiciliar. La investigación posterior está a cargo de un comité local u hospitalario que a su vez analiza el caso y emite un dictamen preliminar, ratificado o rechazado por un comité departamental del cual es parte la filial departamental de la Sociedad Boliviana de Ginecología y Obstetricia. Todas las investigaciones realizadas en 1996 fueron remitidas al nivel central para la gestión de la calidad del proceso.

Las variables seleccionadas para análisis fueron: edad de la madre, edad gestacional al morir, asistencia a control prenatal, lugar del parto, tipo de parto, momento de la defunción, lugar de la defunción, clase de defunción, atención recibida, condición del recién nacido, y causa directa de muerte considerando a la HIE como causa básica. Las causas de muerte fueron clasificadas según la CIE-10ª revisión.

Se calculó la "t" de Student para establecer si hay diferencia estadísticamente significativa entre la edad promedio al morir por eclampsia y por el resto de las afecciones identificadas.

RESULTADOS Y DISCUSION

La HIE representó el 21% de las 186 defunciones investigadas en 1996, ocupando el segundo lugar, aunque en el departamento de Santa Cruz tiene el primero, tal como es posible apreciar en la figura 1. Este descubrimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna y Perinatal para el caso del departamento oriental, tiene importantes implicaciones en la epidemiología de la hipertensión arterial en general y de la HIE en particular, y merece una investigación especial.

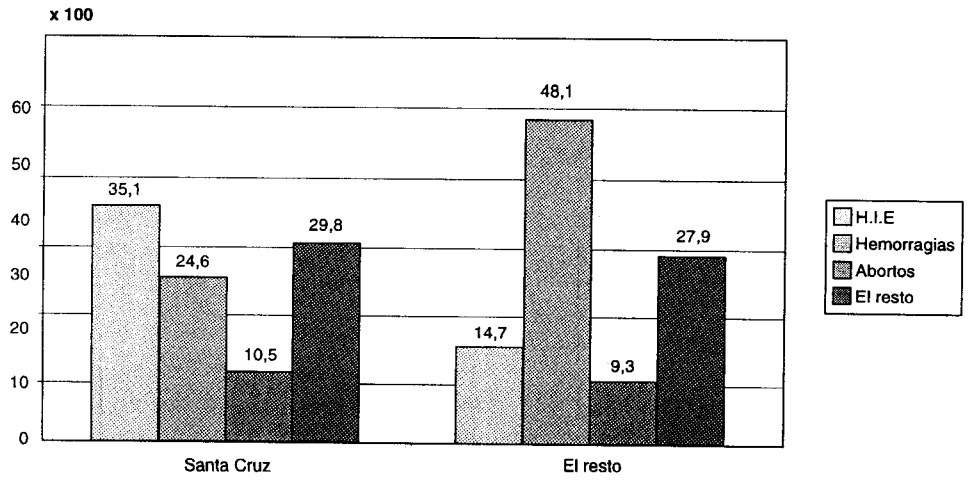
La mortalidad materna es considerada prematura porque ocurre antes de que concluya la vida económicamente activa de la mujer, es decir antes de los 65 años. De todas las causas de muerte materna, la HIE es la que mata más temprano a las madres bolivianas: a los 24,5 años, en promedio.

Este dato, aparentemente contradictorio con los resultados del primer estudio que identificó un mayor riesgo de morbilidad hipertensiva gestacional en primigestas mayores de 35 años, podría encontrar respaldo en la hipótesis de que éstas mujeres desarrollan hipertensión tardía con más frecuencia que las de menor edad.

Debido a que de las 39 defunciones investigadas 20 corresponden a Santa Cruz, y porque en este departamento el promedio de edad al morir por causa materna es el más bajo de todo el país: 22,8 años, contra 38 en Cochabamba (el más alto) y 32 en Chuquisaca (intermedio), este hecho real no está influyendo, porque el promedio de edad al morir por eclampsia es de 25,2 en Santa Cruz y de 23,9 en el resto de departamentos.

Podría resultar obvio que la eclampsia mate a edades más tempranas que otras morbilidades obstétricas, dado que la HIE es más frecuente en primigrávidas, que a su vez resultan ser más jóvenes que las multíparas. Sin embargo, de las 39 difuntas, 13 (33,3%) tenían más de 25 años.

FIGURA 1. Causas básicas de mortalidad materna en Santa Cruz y resto de departamentos. Bolivia, 1996



ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA DEFUNCION MATERNA POR ECLAMPSIA Y POR RETENCION PLACENTARIA Bolivia, 1996

CARACTERISTICAS	ECLAMPSIA	RETENC. PLACENTA	TODAS LAS CAUSAS
Edad promedio al morir	24,5 años	31,7 años	29,9 años
Sin prenatal	50,0%	70,7%	64,7%
Parto en hospital	69,2%	19,5%	49,6%
Edad gestacional prom. al morir	34,8 semanas	38,6 semanas	33,8 semanas

FUENTE: Elaborado a base banco de datos SVEMMP. Ministerio de Salud, Bolivia

Los promedios de edad al morir entre eclampsia y el resto de causas de muerte materna difieren significativamente, por cuanto se obtuvo un valor "t" de 13,06 para un nivel de confianza del 0,01 muy por encima del esperado para 177 grados de libertad.

Es preocupante el hecho de que la mitad de las mujeres que murieron por HIE acudió al control prenatal, varias de ellas en más de dos oportunidades. Una paciente hizo cuatro controles y otra seis. Otros estudios citan lo mismo[15].

La situación tiene que ver en parte con deficientes conocimientos sobre el tema de algunos médicos, generales y especialistas, hecho que fue investigado en el segundo estudio colaborativo, en 1995, mediante entrevista anónima a 65 profesionales. Esta situación indica que si el recurso humano, incluido el de enfermería, no reconoce la hipertensión arterial y no actúa de forma apropiada y oportuna, de nada vale promover un mayor número de controles prenatales sin éstos son de baja calidad.

Pero tal vez el problema no radique tanto en la detección de la hipertensión diastólica como en el manejo de la afección misma. Hay que recordar la cantidad de esquemas de tratamiento propuestos, desde los ya abandonados (protocolo de Strogonoff, novocaína al 1%, protocolo de Laborit, empleo de diuréticos) hasta los actuales, con variaciones en la droga anticonvulsivante –gracias a la discusión sobre la utilidad o no del sulfato de magnesio por su acción periférica y no central- y la diversidad de antihipertensivos (agonistas de los receptores alfa 2; vasodilatadores arteriales; vasodilatadores venosos y arteriales; antagonistas de los receptores beta adrenérgicos; bloqueadores de los canales lentos de calcio).

Asimismo, persisten dudas respecto de la cifra de hipertensión arterial a partir de la que es pertinente del tratamiento hipotensor, y del momento más apropiado para indicar la hospitalización. Si bien hay normas de atención, con frecuencia no son aplicadas y por tanto los esquemas terapéuticos no son sometidos a evaluación.

En el cuadro precedente se observa, además, que el parto hospitalario fue porcentualmente importante, en especial si se hace la comparación con las defunciones maternas por retención placentaria (diferencia muy obvia) y con el total de defunciones por todas las causas. Pero, la defunción en hospital por HIE fue mayor todavía, porque algunas pacientes que dieron a luz en domicilio luego fueron trasladadas al hospital, en tanto que otras murieron en un establecimiento de salud antes de dar a luz. La defunción por eclampsia fue hospitalaria en el 80,8% y domiciliar en el 19,2%. Estos datos revelan dos realidades fundamentales: la primera, que hay demanda tardía de atención y, la segunda, que los servicios de salud no reunen las mejores condiciones en cuanto dotación de suministros y capacitación del recurso humano. En la eclampsia esto es muy importante porque la vida de la madre depende del tiempo transcurrido desde el inicio de las convulsiones, de las condiciones clínicas al momento de la internación y de la capacidad de respuesta institucional.[11,18]

No obstante el elevado porcentaje de defunción hospitalaria, en un número importante de casos no se pudo averiguar el momento que se iniciaron las convulsiones, porque la historia clínica no contenía el

dato. En el 23,1% las convulsiones comenzaron antes de que se inicie el trabajo de parto, en el 15,4% durante el parto y en el 7,7% en el puerperio. En el restante 53,8% hay desconocimiento.

Uno de los estudios hospitalarios más grande sobre eclampsia, el realizado por López Ballesteros en la ex-Maternidad "Natalio Aramayo", hoy Hospital de la Mujer, sobre 276 casos de eclampsia y 70 defunciones entre 1955 y 1970, cita que en el 69,6% las convulsiones comenzaron en el embarazo, en el 17,8% durante el parto y en el 12,6% en el puerperio.[14]

De cada 10 muertes maternas por HIE, 8 ocurrieron durante el puerperio, pero no se trata de eclampsias puerperales, sino casos en que las convulsiones se iniciaron en el embarazo o durante el trabajo de parto, pero la madre murió en el postparto, es decir en algún momento a partir de la expulsión o extracción de la placenta.

Que la mayor parte de las defunciones hubiera ocurrido en el puerperio implica, con todas las consideraciones del caso que se pueda hacer, que la capacidad de respuesta de los servicios de salud, tanto los generales como los especializados, está menguada por diversos factores. Del resto de defunciones, el 15,4% ocurrió en el embarazo y el 5,1% en el trabajo de parto/parto.

Algunos casos, que ejemplifican la demanda tardía de atención y/o la respuesta inapropiada o inoportuna de los servicios, son los siguientes.

CASO No.1

Paciente de 19 años, sin hijos. Atendida por partera empírica durante 48 horas. Se interna en trabajo de parto a término y óbito fetal. Cesárea. Fallece al quinto día postquirúrgico.

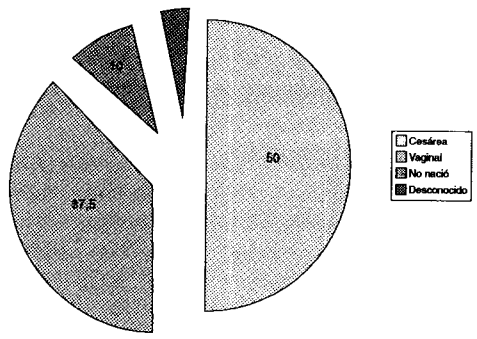
CASO No.2

Paciente de 41 años con 9 hijos vivos. No hizo prenatal. No se detectó preeclampsia durante el trabajo de parto. Parto a las 35 semanas. Malestasr abdominal que genera interconsulta con gastroenterología. Eclampsia puerperal. Fallece a las 53 horas del parto.

CASO No.3

Paciente de 24 años con dos partos previos. Cuatro controles prenatales, el primero a las 15 semanas y el último a las 30. Fallecimiento a las 33 semanas de gestación. Durante el prenatal no hubo o no fue detectada la hipertensión arterial.

Figura 2. Distribución porcentual de la form de terminación del embarazo en la HIE, Bolivia, 1996

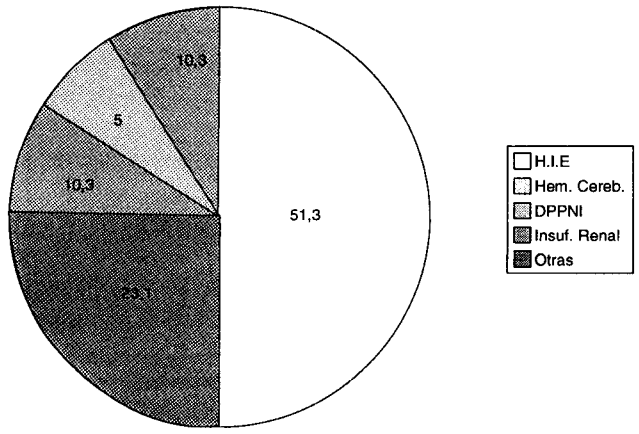


Estos casos revelan que la agonía de la madre con eclampsia puede ser más prolongada que en otras emergencias obstétricas. Todo depende si la afección se acompaña o no de coma.

El nacimiento prematuro es más frecuente en la HIE que en otras morbilidades obstétricas. En nuestro estudio representó el 53,9%, consecuente además con la menor edad gestacional promedio al morir, tal como aparece en el cuadro precedente.

En el primer estudio colaborativo, en 1993, quedó establecido que los nacimientos por cesárea se duplican en las parturientas hipertensas en comparación con las normotensas: en éstas fue 14,8% y en las hipertensas 29,5%, en servicios públicos de salud. En las que fallecieron por HIE la cesárea representó la mitad. Asimismo, en una de cada diez difuntas por eclampsia el feto no llegó a nacer.

FIGURA 3: Distribución porcentual de causas directas de muerte en la HIE? Bolivia, 1996



La HIE es también muy letal para el feto, porque ocasiona mortinatalidad y mortalidad neonatal precoz. También, mata al feto de manera indirecta cuando ocasiona muerte materna previa al parto. La letalidad global fue de 58,6% (incluidos los nonatos).

En el 51,3% no fue posible establecer la causa directa de defunción, por lo que en ese porcentaje, tal como aparece en la figura 3, la HIE aparece como la causa de defunción. Este porcentaje en el que no se hizo una mayor precisión diagnóstica, indica que esta afección es muy difícil de manejar aun en hospitales del tercer nivel.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Revised 1990 estimates of maternal mortality: a new approach by WHO and UNICEF. Rev Panam Salud Pública. 1997;1(6):481485.
2. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Evaluación del Plan Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna. Washington, D.C.: OPS/OMS; 1996.
3. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Salud y derechos sexuales y reproductivos en América Latina. Santiago de Chile: Andros Ltda.; 1998.
4. Mora G. Mortalidad materna: un problema de salud pública. En: Fondo de Población de las Naciones Unidas. Temas de salud pública en el nuevo contexto de la salud reproductiva. Santiago de Chile: UNFPA/OPS/OMS; 1999.
5. Pan American Health Organization. Safe motherhood 2000 programs: objetive, design and evaluation. Pan Am J Public Health. 1998;4(4):287-289.
6. De la Gálvez Murillo A. Mortalidad materna en hospitales y registros civiles en 1980. La Paz: Minsalud; 1982.
7. Médicos Consultores. Mortalidad materna en la ciudad de La Paz. La pérdida de una batalla por la vida. La Paz: Atenea SRL; 1994 (Temas de Medicina Social No.4).
8. Secretaría Nacional de Salud, Dirección de la Mujer y el Niño. Situación de la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna y Perinatal en Bolivia – 1996. La Paz: Sonoviso Comunicaciones; 1997.
9. Magalhães NJ. Doenca hipertensiva específica da gravidez. En: Pinotti AJ, Sabatino JH. Medicina Perinatal. Campinas: Editora da Unicamp; 1987: 143-236.
10. Royston E, Armstrong S (eds). Preventing Maternal deaths. Geneva: OMS; 1989.
11. De la Galvez Murillo A. Emergencia Obstétrica. En: Médicos Consultores. Obstetricia Práctica. La Paz: Stampa Gráfica Digital; 1997:61-74 (Temas de Ginecología y Obstetricia No.5).
12. De la Gálvez Murillo A. Hipertensión inducida por el embarazo en algunas ciudades de Bolivia. Revista Boliviana de Ginecología y Obstetricia. 1994;17(1):23-33.
13. González del Riego M, Zapata J, Perl HM. Proyección perinatal de la toxemia en la población atendida en el hospital "Cayetano Heredia". Rev Latin Perinat. 1986;6(1):6-13.
14. López Ballesteros L. Contribución al estudio de la eclampsia. Revista de Ginecología y Obstetricia de Bolivia. 1972;1(1):28-39.
15. Kably-Ambe A, Pizano-Martinez E, Alfie-Cohen I, Godoy-Morales H, Serviere-Zaragoza C. Síndrome de Hellp: una manifestación de presentación de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Perinatol Reprod Hum. 1988;2(2):86-90.
16. De la Gálvez Murillo A. Prevalencia de alteraciones de la presión arterial en el embarazo. Revista Boliviana de Ginecología y Obstetricia. 1995;18(2-3):55-62.
17. Ministerio de Desarrollo Humano, Secretaría Nacional de Salud. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal. 2ª.ed. La Paz: Imprenta Ramírez; 1997 (Norma Boliviana de Salud NB-SNS-03-97).
18. Faúndes A, Cecatti JG (eds). Morte materna: uma tragédia evitável. 2ª.ed. Campinas: Editora da Unicamp; 1991.

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

PERFIL CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DE LA EPILEPSIA EN LA PAZ, ESTUDIO MULTICENTRICO

Dr. C. Laforcada R. Neurólogo CNS. Epidemiologo Clinico, Docente Depto. Funcionales UMSA.
Dr. JC. Durán Q. Neurólogo - Docente Depto. Funcionales UMSA.
Dra. M. Cusicanqui G. Neurólogo CNS. Min. salud.
Dr. FR. Fortun de la Q. Neurólogo Min. Salud. Docente Depto. Medicina UMSA..

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar perfiles de distribución de las características de las epilepsias en la ciudad de La Paz.
DISEÑO: Corte transversal
LUGAR: Consultorios neurológicos de la Caja Nacional de Salud, Ministerio de Salud y privados de La Paz.
PACIENTES: 130 pacientes atendidos en los diferentes consultorios neurológicos
METODOS: Multicéntrico. Cada paciente se clasifica usando los criterios de crisis y síndromes epilépticos de ILAE, se registran sus características clínicas, laboratoriales y terapéuticas.
RESULTADOS: Se establecen los perfiles de distribución de dichas características.

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine distribution profiles of the epilepsies in La Paz city

DESIGN: Cross sectional

SETTING: Neurology out patients clinics of Caja Nacional de Salud, Ministerio de Salud y privates surgeries of La Paz.

METHODS: Multicentric study. Every patient is classified according the seizure criteria and epileptic sindroms of ILAE. The clinical, laboratorial and therapeutic characteristcs were registered.

RESULTS: Distribution profiles are stablished.

PALABRAS CLAVES.- Epilepsia, distribución de epilepsia, perfiles clínicos y laboratoriales de epilepsia.

INTRODUCCION.-

En la consulta externa neurológica, tanto institucional como privada destaca la epilepsia como primera causa de consulta, sin embargo sus características y prevalencia urbana son poco conocidas por numerosas razones, entre las que cuentan la falta de un adecuado sistema de registro e información, el uso de terminología ambigua en su diagnostico, el tratarse de un síndrome que engloba a múltiples entidades, las dificultades en su caracterización, etc.

MATERIAL Y METODOS.-

En un intento por caracterizarla, un grupo de neurólogos inició un estudio multicentrico del perfil clinico-epidemiologico de las epilepsias en la ciudad de La Paz, para ello, se revisaron y adoptaron los criterios de la clasificación internacional de crisis epilépticas de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) de 1981 (TABLA 1),[1,4] así como la clasificación de epilepsias y síndromes epilépticos, elaborado por la ILAE en 1989 (TABLA2), [2,4] se elaboró un protocolo común de registro de datos, se unificaron procedimientos y criterios diagnósticos tanto para las crisis epilépticas (tipo de crisis), [3] como para los síndromes epilépticos (tipo de epilepsia), [3] posteriormente, se procedió durante 3 meses al registro consecutivo de los pacientes remitidos a consulta neurológica en dos policlínicos de la CNS, la consulta externa neurológica del Hospital de Clínicas, y cuatro consultorios privados de la ciudad.

Procedimientos.-

El procedimiento general fue el siguiente: todo paciente sospechoso de una crisis epiléptica fue entrevistado buscando primero establecer un diagnóstico del tipo de crisis epiléptica, descartando accesos no epilépticos, luego se buscó por procedimientos clínicos y laboratoriales establecer un diagnostico del tipo de epilepsia y de la etiología del cuadro, el manejo terapéutico fue registrado, así como la ocurrencia de efectos colaterales, al cabo de los tres meses, los datos fueron volcados en una base de datos y procesados usando el paquete estadístico Epi Info5.

Para el diagnostico del tipo de crisis, se emplearon los criterios semiológicos y electro-encefalográficos adjuntos en la TABLA 1; para la clasificación de epilepsias y sus tipos se emplearon los criterios clínicos y laboratoriales resumidos en la TABLA 2.

Variables.-

La base de datos incluye las 29 variables consignadas en la TABLA 3; según necesidad, algunas fueron codificadas, dicotómica o categorialmente.

En la correlación diagnostica de los investigadores, sobre 4 sujetos con epilepsia evaluados independientemente, los investigadores coincidieron plenamente.

RESULTADOS.-

De los 235 registros evaluados, 105 fueron descartados del análisis por presentar información incompleta, los

restantes 130 se distribuyen de la siguiente manera: (tabla 4).

Existe una distribución uniforme entre los diferentes rangos etarios hasta los 49 años y una ligera preponderancia del sexo femenino (71/59), no significativa; en lo que respecta a la edad de inicio de crisis estas se inician antes de los 20 años en 96 casos (74%) (x=15±14 años).

TABLA 4

Edad	Tot	Fem.	Masc	e.i.c	Dx.cris s	Num.	(%)	<=20	>20	Aura
0-9	24	8	16	53	Cps	14	10,7	6	8	8
10-19	34	20	14	43	Cpc	2	1,5	1	1	0
20-29	25	17	8	17	Cpsg	42	32,3	27	15	7
30-39	22	15	7	9	Ausen	7	5,3	7	0	1
40-49	16	8	8	3	Ton	4	3,0	4	0	0
50-59	4	3	1	2	Clon	1	0,7	1	0	0
60-69	0	0	0	3	Miocl*	4	3,0	4	0	0
>=70	5	0	5	-	Tcg	50	38,4	45	5	6
Total	130	71	59	130	Aton	0	0,0	0	0	0
					Comb	6	4,6	6	6	2

e.i.c.=edad de inicio de crisis; **dx.cris**=diagnostico de crisis (**cps**=crisis parcial simple,**cpc**=crisis parcial compleja, **cpsg**=crisis parcial secundariamente generalizada, **ausen**=ausencia, **ton**=tonica, **clon**=clonica, **miocl***= mioclonica, incluye 2 casos de espasmo en flexion, **tcg**=tonico-clonica, **aton**=atonica; **comb**= incluye los casos en los que se presento mas de un tipo de crisis); **(%)**= porcentaje del total; **(<=20)** y **(>20)**= edad de inicio de crisis hasta los 20 años y mas alla respectivamente; **aura**=casos en los que se reporto una sensacion imprecisa, premonitoria, previa a la crisis.

Distribucion por:		Sexo		Por edad de inicio crisis				Por categoria de Dx. EGG (% de Dx.)					
DX.EPIL	TOT	FEM	MAS	0-9	10-19	20-29	>=30	DAF	ESP	FOC	GEN	MIX	NL.
EGI	46	28	18	19	23	2	2	26	13	2,2	39	6,5	13
EGS	24	11	13	17	4	2	1	8,3	38	8,3	13	21	13
EPI	11	8	3	4	4	2	1	18	0	46	36	0	0
EPS	49	24	25	13	12	11	13	10	4,1	20	25	14	27
TOT:	130	71	59	53	43	17	17	16	13	14	29	12	17
(%)	100	54,6	45,3	40,8	33,1	13,1	13,1						

Globalmente 44,6 % de crisis son parciales, 50,7% generalizadas y 4,6% diferentes combinaciones, existe una marcada preponderancia en el diagnóstico de crisis tónico-clónicas (t-c =38,4 %) y crisis parciales secundariamente generalizadas (cpsg =32,3 %), la aparición de crisis parciales se distribuye aproximadamente por igual antes y después de los 20 años de edad, por el contrario, la mayoría de los tipos de crisis generalizadas se inician antes de los 20 años de edad. En los 24 casos en los que se reportó un aura, esta precedió generalmente, a crisis parciales, particularmente a parciales simples (57 %).

EGI= epilepsia generalizada idiopatica; **EGS**= generalizada sintomatica; **EPI**=parcial idiopatica; **EPS**=parcial sintomatica; **DAF**=desorganizacion de la actividad de fondo; **ESP**=hallazgos especificos; **FOC**=actividad focal unilateral; **GEN**= actividad generalizada o bilateral; **MIX**= trazado con elementos combinados; **NL.**=trazado normal.

Analizando el diagnostico del tipo de epilepsia se observa una mayor proporción tanto de epilepsias generalizadas idiopáticas como de parciales sintomáticas (EGI=35%, EPS=37,6 %); la distribución según sexo tanto global como por categorías es parecida, a excepción del grupo de generalizadas idiopáticas, donde predomina el sexo femenino.

En lo que respecta al tipo de epilepsia por edad de inicio de crisis, de las 46 EGI, el 91,3 % se inicia antes de los 20 años, mientras que el 70,8% de las 24 EGS se inician antes de los 10 años; las epilepsias parciales (idiopáticas y sintomáticas), se inician regularmente en todos los rangos etarios.

Los diferentes diagnósticos EEG fueron codificados según la distribución regional de las alteraciones (focales o generalizadas), discriminando categorías diferentes si existia una alteracion global del trazado de fondo unicamente, si los grafoelementos tenian características diagnosticas especificas y una categoria aparte para los casos en los que se combinaran dos o más distribuciones diferentes. Vemos que en las EGI predominan la actividad generalizada y la desorganización (65%), mientras que en el 59 % de las EGS se diagnostica actividad especifica o mixta, por el contrario, en la EPI predominan el diagnóstico de actividad focal (46%), y en la EPS la distribución diagnóstica es muy variable.

En el análisis etiológico de las epilepsias, se observa que fue definida en el 63,8 % de los casos, los diferentes diagnósticos, agrupados por categorías muestran que la patología perinatal fue la mas frecuente (15,4 %) y juntamente con la traumática, familiar y parasitaria constituyen casi la mitad de los casos de epilepsia (47 %), el 68 % de los casos no definidos correspondió al sexo femenino, mientras que el 65 % de la patología perinatal afecto a varones.
La TAC (y en pocos casos la RMN) registrada en 99

Etioligia	#	%
No definida	47	36,2
Perinatal	20	15,4
Traumatica	15	11,5
Parasitaria	13	10
Familiar	13	10
Vascular	6	4,6
Infecciosa	6	4,6
Otras	10	7,7
Total	130	100

casos, fue anormal y aparentemente de utilidad diagnóstica en patología parasitaria, infecciosa y vascular, siempre fue normal en los casos donde existían antecedentes familiares de epilepsia.

En lo que respecta a la terapéutica con fármacos antiepilepticos (FAE), no se establecieron criterios comunes y cada investigador aplicó sus propios esquemas, sin embargo se utilizaron los mismos fármacos, en un análisis de preferencias se observó que el mas utilizado fue la carbamazepina (39,2 %), seguido de diferentes combinaciones medicamentosas, en 5 casos no se medicó, pues los pacientes estaban en remisión de crisis.

Se estableció una codificación de la respuesta terapéutica a un mismo FAE en función de las frecuencias inicial y actual de crisis, asumiendo

Nombr	#	(%)	Respuesta al tratamiento			
			no	Si	?	(%)*
Cbz	51	39,2	3	39	9	92,8
Com	27	20,8	5	16	6	76,2
Val	20	15,4	5	12	3	63,1
Fen	18	13,8	2	13	3	86,6
Dph	9	6,9	0	0	1	100
No	5	3,8	0	4	1	100
Tot	130	100	15	92	23	86

arbitrariamente que una disminución de la frecuencia actual de crisis significaría que hubo una respuesta terapéutica, mientras que si es similar o mayor a la frecuencia inicial significaría que no hubo dicha respuesta.

Se observo que en general hubo una buena respuesta a FAE en 92 (86 %) de los 107 casos seguidos. La escasa casuística no permite un análisis de la respuesta terapéutica por tipo de crisis; el análisis de respuesta por tipo de epilepsia muestra que no hubo respuesta en 5 de las 22 EGS (22,7 %) ni en 2 de las 9 EPI (22 %), tampoco en 4 de las 37 EGI (10,8 %) ni en 4 de las 39 EPS (10,2 %). La respuesta terapéutica aparentemente no se relacionó con la etiología de la epilepsia, pero la casuística también es escasa, finalmente la respuesta fue bastante homogénea cualquier sea el tipo de fármaco empleado, los porcentajes de respuesta se observan en la última columna de la tabla correspondiente.

La respuesta terapéutica estuvo débilmente relacionada con la presencia o ausencia de factores desencadenantes de crisis, estableciéndose una menor respuesta si existían tales factores (chi2=2,83 p=0,092).

No se observaron casos de epilepsia refractaria con valor superior a 4 en el score de refractariedad de Schmidt-Aicardi [5] (persistencia de crisis con FAE a dosis máxima tolerada").

Finalmente entre los más frecuentes efectos colaterales reportados cuentan la somnolencia y bradipsiquia, (el rubro "otros" incluye: alergia, prurito, calambres musculares y perdida de pelo). En general no hubo relación con el tipo de fármaco empleado, pero sí con la dosis total administrada en el caso de los síntomas neurológicos.

DISCUSION.-

Tradicionalmente el diagnóstico de los síndromes epilépticos estuvo basado en procedimientos clínicos, la introducción de métodos auxiliares de diagnóstico aumentó substancialmente la precisión diagnóstica, pero al mismo tiempo diversificó la terminología empleada y originó diferentes clasificaciones; si bien

al presente no existe un sistema de clasificación unánimemente aceptado, las clasificaciones de la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) tanto de crisis epilepticas como de síndromes epilépticos proveen herramientas practicas que pueden ser fácilmente implementadas en nuestro medio y establecen parámetros estandarizados que permiten el análisis comparativo de diferentes casuísticas.

Los datos presentados en este estudio no permiten sacar tasas de incidencia ni prevalencia tanto por su diseño como por lo pequeño de la casuística, las crisis más frecuentes son las tonico-clónicas generalizadas y las parciales secundariamente generalizadas, creemos que mas por la facilidad de diagnosticarlas que por una verdadera mayor prevalencia, la edad de aparición de crisis y su distribución por genero siguen los patrones internacionales; el EEG útil en la tipificación de crisis, muestra distribuciones llamativas según los tipos de epilepsias, la alta proporción de definición etiológica (mayor que la internacional) probablemente se deba a la selección de casos, las etiologías mas frecuentes son prevenibles y en gran parte dependientes del subdesarrollo.

La elevada proporción de respuesta terapéutica a FAE en general puede reflejar una particularidad local, pero deberá ser vista con escepticismo, dado el escaso periodo de seguimiento y lo inapropiado del protocolo para tal menester, sin embargo las relativamente menores proporciones de respuesta en epilepsias generalizadas sintomáticas como en parciales idiopáticas dan clara indicación de su dificultad de control; finalmente la identificacion de factores desencadenantes de crisis parece refilarse como un indicador pronostico de dicha respuesta terapéutica.

CONCLUSIONES.-

En nuestro medio, no hemos encontrado publicaciones de trabajos que apliquen sistemáticamente la terminología ni los criterios diagnósticos de tales clasificaciones, por lo que, el principal mérito del presente artículo es presentar ambos de manera objetiva, al mismo tiempo que destaca la posibilidad de realizar estudios cooperativos sin soporte financiero externo, el principal requisito para ello es compatibilizar criterios y uniformizar procedimientos.

Los datos recogidos hasta el presente, permiten establecer algunas características generales de distribución de estos síndromes, las dificultades con la que se tropezó quedan reflejadas en los 105 casos excluidos del estudio por dificultades en la tipificación de crisis, en la definición diagnostica, pero fundamentalmente por la insuficiente información proveída o registrada.

Las obligatorias simplificaciones serán motivo de critica, la clasificación misma lo es, sin embargo permiten definir un perfil de la distribución y características locales de estos síndromes, identificando, comparativamente con datos internacionales, sus peculiaridades y estableciendo bases para definir áreas prioritarias de acción en políticas de salud.

TABLA 1

CLASIFICACION DE CRISIS EPILEPTICAS DE LA ILAE Y CRITERIOS DIAGNOSTICOS EMPLEADOS EN ESTE ESTUDIO: [2]

Grupo	Dx. de crisis	Criterios claves en el diagnostico clínico	Hallazgos EEG interict. Frec.
Crisis parciales o focales	Crisis parcial simple (varios tipos)	Acceso focal Sin alteración de la conciencia	descarga focal contralateral
	Crisis parcial compleja (2 tipos)	Acceso focal Con alteración de la conciencia	focos uni o bilaterales
	C.P. secundariamente generalizada (3 tip.)	Acceso focal seguido de supresión de la conciencia	Variable
Crisis genera lizadas	Ausencias (varios tipos)	Supresión inicial de la conciencia	Complejos p.-onda a 3 c/s.
	Crisis mioclonicas	Patron característico con supresión inicial de la conciencia	Polipunta-o.
	Crisis clonicas		Variable
	Crisis tónicas		Variable
	Crisis tonico-clonicas		Variable
	Crisis atónicas		Polipuntas y ondas lentas
Crisis no clasificadas (incluyen las crisis que no pueden ser clasificadas por diferentes razones).			

(modificada de Dreifuss.F.E. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures, Epilepsia, 20:489-501,1981)

TABLA 2

CLASIFICACION DE EPILEPSIAS Y SINDROMES EPILEPTICOS (ILAE,1989) Y CRITERIOS DIAGNOSTICOS EMPLEADOS EN ESTE ESTUDIO: (2)

GRUPO	TIPO DE EPILEPSIA	CRITERIOS DIAGNOSTICOS EMPLEADOS			
		Tipo de crisis	Ex.neurolog Neuropsic.	Neuro-imagenes	antecedentes
Epilepsias y síndromes epilépticos Parciales	Idiopaticas (EPI) (varias entidades)	Parciales Con o sin generalización secundaria	Normal	Normal	(-) o familiar.
	Sintomáticas o "criptogénicas" (EPS) (varias entidades)		A menudo anormal	A menudo anormal	Patológicos Frecuentes
Epilepsias síndromes epilépticos generalizados	Idiopaticas (EGI) (varias entidades)	Generalizadas (varios tipos)	Normal	Normal	(-) o familiar.
	Sintomáticas o "criptogénicas" (EGS) (varias entidades)	Generalizadas (mayor espectro)	A menudo anormal	A menudo anormal	Patológicos Frecuentes
Epilepsias indeterminadas y situaciones especiales		Crisis indeterminadas			

TABLA 3

LISTA DE LAS 29 VARIABLES INCLUIDAS EN LA BASE DE DATOS

Identificación del sujeto	Sexo	Edad	Fecha del estudio	Diagnóstico de crisis	Diagnóstico del tipo de epilepsia
Diagnostico EEG	Hallazgos al examen neurológico	Hallazgos al examen neuropsicológ.	Diagnostico tomográfico o RMN	Presumible Etiología	Fecha de inicio de crisis
Frecuencia inicial de crisis	Frecuencia actual de crisis	Duración de crisis	Aura, tipoaura, patrón, duración	Fact.desencad de crisis	SÌnt. Postictales, patrón, duración
FAE empleado	Dosis	Frecuencia de tomas	Efectos colaterales	Anteriores FAE	Evaluador.

BIBLIOGRAFIA

(1) Comission on classification and terminology of the International Leage Against Epilepsy: proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. Epilepsia 198, 122: 489-501,

(2) Comission on classification and terminology of the International Leage Against Epilepsy: proposal for revised classification of the epilepsies and epileptic syndromes. Epilepsia 1989, 30: 389-399,

(3) The epilepsies and convulsive disorders, Gumnit R.J.; Risinger M.; Leppik I.E.; Maister B.; Gil-Nagel A.in Clinical Neurology vol 3, cap. 31 1-81 New York: Raven Press,1995

(4) Propuesta de revision sobre la clasificacion de epilepsias y sindromes epilepticos, Fejerman N.; Medina C.; Caraballo R.; Krisis 1996, 1:27-31

(5) Epilepsias refractarias, Maris S.; Krisis 1997. 2:5-10

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

CAUSAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE PATACAMAYA

Dra. Mónica La Fuente Valdez

RESUMEN

Objetivos: Determinar las principales causas de mortalidad en menores de 5 años de edad, en el Municipio de Patacamaya, los principales factores coadyuvantes, y señalar el tipo de tratamiento que recibieron.

Diseño: Encuesta; Corte transversal.

Lugar: Hospital de Patacamaya, Servicio Departamental de Salud, Municipio de Patacamaya, La Paz, Bolivia.

Pacientes: 26 niños menores de 5 años fallecidos en el primer semestre de 1998, fallecimientos reportados por Servicio de Salud, Cementerio, Registro Civil, y Vigilancia Comunitaria.

Métodos: Se elaboró un cuestionario compuesto por seis formularios en los que existen datos generales del paciente, de la familia, signos y síntomas, evolución de la enfermedad, tipo de tratamiento recibido, y factores relacionados con dichos fallecimientos, como falta de educación sobre salud, factores culturales, falla en la atención del parto u otros factores.

Resultados: 40% de los niños fallecieron por Neumonía, 28% por Enfermedad Diarreica, 12% por asfixia neonatal, 16% por Sépsis Neonatal, los principales factores coadyuvantes fueron el factor cultural, y la falta de educación sobre salud. El tratamiento efectuado en un 64% ha sido de tipo casero e inadecuado. El nivel de instrucción de los padres es mínimo.

Conclusiones: La Neumonía es una de las principales causas de mortalidad en menores de 5 años. El nivel de instrucción de los padres en áreas rurales es básico, el medio ambiente de las familias en su mayoría es carente de los servicios básicos. El factor cultural y la falta de educación sobre salud, son los principales factores coadyuvantes en las altas tasas de mortalidad infantil.

SUMMARY

Objective: To determine the main causes of children mortality from 0 to 5 years, in Patacamaya community, to identify the factors related, and to determine the treatment used.

Design: Cross – Sectional Study

Setting: Patacamaya Hospital, Health department Service, Patacamaya Community, la Paz, Bolivia.

Patients: Twenty-six dead children from 0 to 5 years, during the first semester of 1998. Data reported by Health Service, Cemetery, and Community authorities.

Methods: A questionnaire was used with questions concerning the child, his or her family, the disease, the evolution, the treatment used, family conditions and the factors that could be related.

Results: Pneumonia is the first cause of death (40%), Diarrhoea is the second cause (28%), Neonatal sepsis (16%), and Neonatal Asphyxia (12%). The factor related with those whom died are the cultural factor, and lack of education about health. The treatment was used in-house in 64% of cases.

Conclusion: Pneumonia is the most important cause of mortality in children below 5 years, the parents instruction is basic, and the family conditions are poor, some of the factors related are the culture factor, and the education about health.

PALABRAS CLAVES: Mortalidad, Factores Relacionados.

INTRODUCCION

La mortalidad infantil es un importante indicador de la salud, porque está asociada a una gran variedad de factores tales como la salud materna, la calidad y el acceso a los servicios de salud, las condiciones socioeconómicas y las prácticas de salud pública [1,2].

Según el análisis de la pobreza en Bolivia, la mayor cantidad de población en estado de pobreza moderada y extrema se encuentra en áreas rurales [3]. Siendo de que las principales manifestaciones de pobreza se expresan en elevados índices de mortalidad infantil, es así que la mortalidad en áreas urbanas es de 60 por mil nacidos vivos, y en áreas rurales es de 92 por mil nacidos vivos [4]. Las acciones encaminadas a modificar esta situación requieren de inicio identificar los grupos poblacionales más afectados junto a los principales factores de causalidad [5,6].

En el país existen cerca de 1.100.000 niños menores de 5 años y anualmente mueren aproximadamente 23.000 a 26.000 niños antes de cumplir los 5 años de edad, de los cuales 16.000 corresponden a menores de 1 año, siendo la tasa de mortalidad infantil de 75 por mil nacidos vivos, y la tasa de mortalidad de menores de 5 años es de 116 por mil nacidos vivos [7,8].

Detrás de cada muerte existe una causa biológica y múltiples factores relacionados [9].

Las investigaciones realizadas indican que, dentro de la estructura de la mortalidad en la infancia, figuran como causas principales de muerte, la enfermedad Diarreica, y la neumonía, procesos infecciosos cuya incidencia y severidad dependen de la interacción con la desnutrición, que culmina con la muerte del niño [10, 11, 12,13].

Entre los factores relacionados a la mortalidad se evidencia que el número de años de estudio aprobados por la madres es una variable representativa de las condiciones socioeconómicas de la familia, al igual que las condiciones de vivienda [6].

De esta forma se identifican las causas principales de mortalidad, y los grupos poblacionales más afectados, y los factores relacionados a los fallecimientos, para así una vez identificados plantear estrategias encaminadas a modificar las condiciones y disminuir la mortalidad [14]

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo es un estudio de Corte Transversal, realizado en el Municipio de Patacamaya en el primer semestre de 1998, siendo el universo de estudio toda la población menor de 5 años que habita en el municipio, (2133 niños) y la muestra los niños menores de 5 años fallecidos en este período. Como instrumento para la recolección de los datos se utilizaron cuestionarios compuestos de 6 formularios donde se realiza una identificación del niño fallecido, datos generales, como edad, sexo y domicilio. Luego se cuestiona sobre las circunstancias de la enfermedad, la evolución de la misma, los síntomas, y signos que se pudieron evidenciar, el tipo de tratamiento ofrecido médico, casero, o curandero, y se llega por último al presumible diagnóstico de la muerte, así como los factores relacionados con la misma.

También se indaga sobre las condiciones de la vivienda, grado de instrucción de los padres, número de hijos. En el caso en el que el niño fue atendido en algún centro de salud, se investiga la historia clínica, el tipo de establecimiento, la fuente de información, diagnóstico y tratamiento realizado.

Se identificó el número de casos de niños menores de 5 años fallecidos en el Municipio de Patacamaya durante el primer semestre de 1998, esto se consiguió mediante la información proporcionada, por los cementerios, el Registro Civil, el Hospital de Patacamaya y sobre todo por la vigilancia comunitaria. Posteriormente se realizo la identificación del domicilio y se procedió al llenado de los cuestionarios. Una vez obtenida la información se inició la tabulación de los datos, y su posterior análisis.

RESULTADOS

Durante el presente estudio se han detectado 26 casos de muertes de menores de 5 años en el Municipio de Patacamaya, en el primer semestre de 1998, 61% de los casos son información proveniente de la vigilancia comunitaria, 19% de los cementerios, y 11% del servicio de salud. En cuanto al grupo etáreo 40% de los casos fueron comprendidos entre 1 a 11 meses, 32% de 1 a 4 años y 28% menores de 1 mes (gráfico 1). En cuanto a la causa de fallecimiento, el 40% se debió a Neumonía el 28% por enfermedades Diarreicas, y el 16% por Sépsis neonatal, y el 12% por Asfixia neonatal (cuadro 1).

Con relación a las características de la vivienda el 65% no posee agua potable consume de pozo, y 35% posee agua potable dentro o fuera de la vivienda (gráfico 2).

El grado de instrucción de los padres es básico, siendo que el 92% ha cursado niveles básicos y el restante solo llega hasta nivel intermedio (cuadro 2).

De acuerdo al tratamiento que recibieron: 17 casos recibieron tratamiento casero, 3 casos tratamiento por curandero y 3 casos por médico y 2 casos no recibieron ningún tipo de tratamiento (gráfico 3). Los factores coadyuvantes fueron: 21 casos según la encuesta no tenían conocimientos acerca de normas básicas de salud y 21 casos tienen una barrera cultural traducida en preferir tratamiento casero al médico, y 7 casos por falla de atención en el parto, ninguno de los tratamientos caseros fueron adecuados de acuerdo a normas básicas (cuadro 3).

DISCUSION

La Neumonía en nuestro estudio es la principal causa de mortalidad, debido a las condiciones climatológicas de la zona estudiada, ya que las infecciones respiratorias se constituyen en la principal causa de consulta en este sector. Siguen las enfermedades diarreicas, que según las familias estudiadas, existe una relación entre la escasez y desigual distribución de recursos y servicios sanitarios, y las familias donde existió muerte por EDA. Posteriormente encontramos la Asfixia neonatal y la sépsis neonatal, que mediante el cuestionario estuvo relacionada con una falla en la atención del parto, en el que no se siguió el procedimiento adecuado.

En cuanto al grado de instrucción de los padres se observa que la instrucción es mínima, y siendo que este dato es muy significativo, pues se supone que a mayor instrucción de la familia y sobre todo de la madre, se brindaran a los hijos mayores y mejores cuidados.

En cuanto a la situación socioeconómica de cada grupo social se dice que condicionan profunda y permanentemente las oportunidades de supervivencia de la niñez.

Referente al factor coadyuvante, el factor cultural referido en esta ocasión a la preferencia del tratamiento casero en relación al tratamiento médico, y el factor de desconocimiento sobre salud para así poder brindar los cuidados requeridos , son los dos factores que en este estudio hemos considerado como fundamentales y íntimamente relacionados con los fallecimientos.

BIBLIOGRAFIA

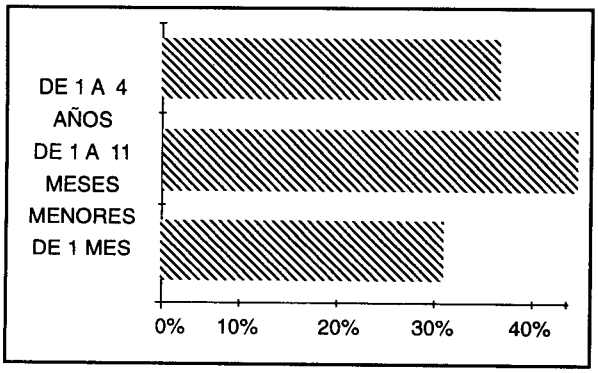
1.- OPS. Salud en las Americas.1998: 65-75.
2.- Tejada David. El Desarrollo Humano y la Evolución de los Programas de Salud. La Mortalidad Infantil Como indicado de Bienestar. México, Noviembre.1994: 71
3.- Ruiz Mier Fernando. Estimación de la Mortalidad por Tendencias Indirectas: 1995: 56.
4.- Ministerio de Salud y Previsión social, AIEPI: 1998.
5.- Hoaquin David. Tendencias de la situación nutricional La Paz. UDAPSO: octubre 1995: 77.
6.- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, Mortalidad Infantil en Bolivia. 1998: 76
7.- Ministerio de Desarrollo Humano secretaria nacional de Salud. Unidad de Planificación – subsistema Regional de Información en Salud, Anuario Estadístico 9: 1995: 9- 10.
8.- UNICEF. OMS. UNESCO, Para la Vida, Primera Edición:1989: 44-48.
9.- Oleh Wolowyna y Guido Pinto. Sobrevivencia infantil en Bolivia, Editor CONAPO:1990: 20-39.
10.- Ministerio de PREVISIÓN Nacional y Salud Publica. Plan Nacional de Supervivencia y Desarrollo Infantil y Salud Materna, editorial Edapo: 1990: 159-171.
11.- Plan Nacional de Supervivencia y Desarrollo Infantil, libro de Normas y Procedimiento: 1992:17-87.
12.- Ministerio de Desarrollo Humano. Secretaria Nacional de Salud. Modulo de Estandarización, Manejo Correcto de EDA: 1996: 4-15.
13.- Ministerio de Desarrollo Humano. Secretaria Nacional de Salud. Infecciones Respiratorias Agudas: 1996: 4-15.
14.- Secretaria de Estado de Salud Pública. Normas Nacionales para la Vigilancia de la Mortalidad Infantil, Vol. 3: 1998: 54-58.
15.- Galvez Murillo, Mortalidad Infantil en La Paz, MEDICOM: 1992: 55.

CUADRO N° 1
CAUSAS FALLECIMIENTOS DE MENORES DE 5 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE PATACAMAYA

	CASOS	PORCENTAJE
IRA c/NEUMONIA	10	40%
EDA c/DESHIDRATACION	7	28%
ASFIXIA NEONATAL	3	12%
SEPSIS NEONATAL	4	16%
OTROS	1	4%
TOTAL	25	100%

GRAFICO N° 1

FALLECIMIENTOS POR GRUPO ETAREO

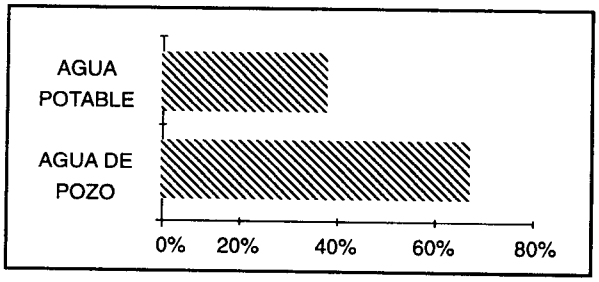


CUADRO N° 2
GRADO DE INSTRUCCION DE LOS PADRES

	N° DE PADRES	%
NIVEL BASICO	46	92%
NIVEL INTERMEDIO	0	0%
NIVEL MEDIO	3	6%
NIVEL SUPERIOR	1	2%
TOTAL	50	100%

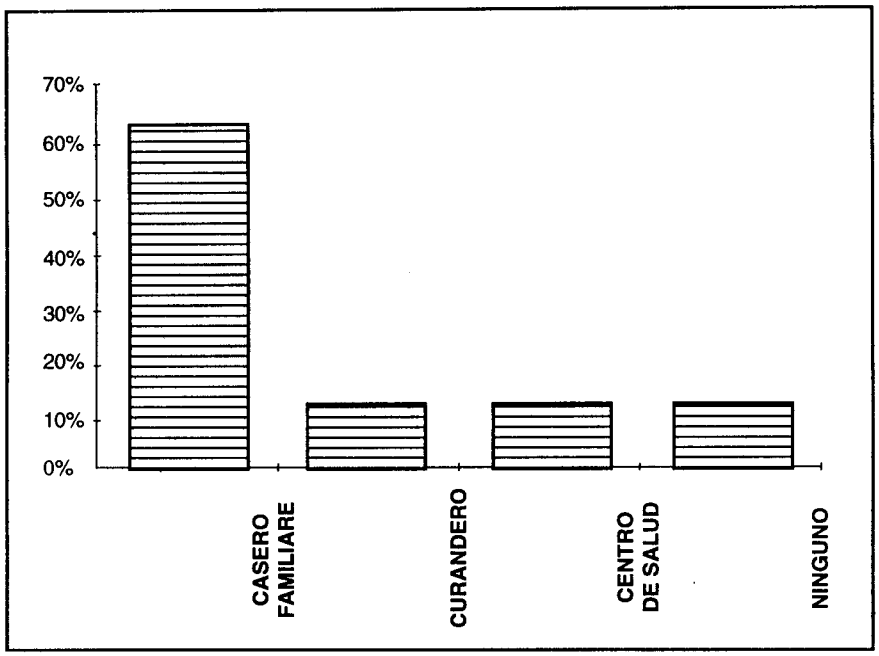
GRAFICO N° 2

SERVICIO DE AGUA POTABLE



CUADRO N° 3

TRATAMIENTO REALIZADO



CUADRO N° 3

FACTORES COADYUVANTES

FACTORES COANDUVANTE	CASOS
FACTOR CULTURAL	21
DESCONOCIMIENTO	21
FALLA EN ATENCION PARTO	7
FALLA DEL SISTEMA DE SALUD	0

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

SEROPREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA (TENIA SOLIUM (TENIASIS YCISTICERCOSIS) EN HUMANOS DE ZONAS RURALES EN PROVINCIAS DE 8 DEPARTAMENTOS DE BOLIVIA

Carrasco Roxana, Miguez Hortencia*, Camacho Clara**
**Dpto. Parasitología I.B.B.A. Facultad de Medicina U.M.S.A.*
Correspondencia y reprints a: Dra. Hortencia Miguez P.O. Box 641
La Paz Tel/Fax 591©2 391416

RESUMEN

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia serológicas dela cisticercosis humana y parásitos coexistentes en áreas rurales?

Objetivos: 1.- Conocer la prevalencia de los parásitos de interés. 2.- Evaluar la magnitud del problema. 3.- Aproximarse a los factores de riesgo.

Diseño: Corte transversal.

Lugar: Areas rurales de 8 Departamentos de Bolivia, donde existe crianza de cerdos a campo abierto.

Pacientes: Cuestionario a jefes de 214 familias, de las que se obtuvieron 500 muestras de sangre y 337 muestras de heces fecales.

Métodos: Para el estudio serológico, se utilizaron técnicas de E.L.I.S.A., I.F.I. y E.I.T.B. Para las heces fecales, el método directo y el método de enriquecimiento de Ritchie.

Resultados: De las 500 muestras de suero 10.8% fueron positivas para E.I.T.B. y 9.4% para E.L.I.S.A. La concordancia fue del 89%. La seropositividad fue: Tarija 21.7%, Cochabamba 20%; Sucre 15.9%; Potosí 12.2%; Beni 11.9%; Oruro 6.6%; Pando 3.1% y Santa Cruz 1.8%. Factores de riesgo identificados fueron: Consumo de agua cruda en Cochabamba (p>0.05) y dolores de cabeza en Tarija (p>0.05). Otros: molestias estomacales y eliminación de proglótidos

SUMMARY

Research question: What is the serologic prevalence of human cisticercosis and joint parasites in rural areas?

Objectives: 1.- To know the serologic prevalence of the mentioned parasites 2.- To evaluate the magtitude of the problem. 3.- To have a insigth to the risk factores.

Design: Cross sectional

Setting: Rural areas of 8 Bolivian departaments, where open air pig farms exists.

Patients: A cuestionnaire to heads of 214 families. 500 blood samples and 337 samples of faeces were taken

Methods: For serologic study, technics of E.L.I.S.A., I.F.I. y E.I.T.B. were used For faeces, direct method and Ritchie enrichiment methods were used.

Results: From 500 blood samples, 10.8% were positive using E.I.T.B. y 9.4% using E.L.I.S.A. Concordance was 89% Seropositivity was: Tarija 21.7%; Cochabamba 20%; Sucre 15.9% Potosí 12.2%; Beni 11.9%; Oruro 6.6%; Pando 3.1% y Santa Cruz 1.8%; Factores de riesgo identificados fueron: Consumo de agua cruda en Cochabamba (p>0.05) y dolores de cabeza en Tarija (p>05). Otros: molestias estomacales y eliminación de proglótidos.

PALABRAS CLAVES: Cisticerosis humana, teniasis, diagnósticos serológico.

INTRODUCION

La Teniasis y Cisticercosis causadas por la Taenia solium son de fuerte prevalencia en los huéspedes humanos de varios paises latinoamericanos en desarrollo [(1)(2)], por lo que actualmente son reconocidas como importante problema de salud pública. Este problema se halla asociado a las malas condiciones de saneamiento ambiental; a la falta o deficiencia de la infraestructura sanitaria, como también a la crianza de cerdos a campo abierto con métodos rudimentarios [(3)].

La prevalencia de la Neurocisticercosis comprobada, por autopsia, en diferentes paises de Latinoamerica, Asia y Africa, se encuentra en el rango de 0,4% al 3,6% [(4)(5)]. En Bolivia, en autopsias, se encontró en el Hospital de Clínicas de La Paz un porcentaje de 1,33. Por otra parte en la misma ciudad de La Paz, se reporta 7,6% de Neurocisticercosis interpretada mediante tomografia computarizada[(6)]. En el Centro Scanner de Cochabamba, de 1.928 tomografías, 21,58% presentó signos compatibles con Cisticercosis [(7)]. De acuerdo a un estudio Neuroepidemiológico realizado por Barragan[(8)] se calcula que en Viacha, La Paz, existiría un 6,5% de Cisticercosis cerebral de acuerdo a calcificaciones intracraneales sospechosas de Cisticercosis.

En lo que se refiere a las técnicas serológicas de laboratorio, actualmente se cuenta con E.L.I.S.A., Hemaglutinación indirecta, Inmunofluorescencia indirecta y otras; sin embargo la sensibilidad y especificidad no son las óptimas[(9)]. En este sentido, últimamente se ha introducido la utilización de la E.I.T.B. (Western Blot), técnica reportada como más específica y sensible[(10)].

El objetivo de este trabajo fue conocer la prevalencia serológica de la Cisticercosis humana y parásitos

coexistentes en zonas rurales en provicncias de Departamentos de Bolivia y además los principales factores de riesgo asociados con la transmisión de esta infección. Por otra parte evaluar la magnitud del problema y validar la técnica de Western Blot y compararla frente a las técnicas de E. L.I.S.A. e I.F.I.

MATERIAL Y METODOS

Los lugares elegidos para el estudio fueron zonas rurales de provincias cercanas a la capital del departamento correspondiente.

En el momento de la toma de muestra de sangre se realizó un cuestionario al jefe de familia y/o a la esposa, para recabar información referente a la fuente de abastecimiento de agua; servicio higiénico; frecuencia de consumo de carne de cerdo y la procedencia de la misma; dolores de cabeza; molestias estomacales y eliminación de gusanos planos en las heces fecales.

Estudio Seroepidemiológico: El universo del estudio serológico estaba constituido por 500 personas, 176 (35,2%) del sexo masculino y 324 (64,8%) del sexo femenino, comprendido entre 2 y 79 años y dentro de las cuales se reportaron 2 personas con diagnóstico de Neurocisticercosis. También formaron parte delestudio 20 personas controles sanos, que fueron utilizadas como testigos negativos para la serología y quienes provenian de diferenstes regiones del país.

La distribución de sueros de los 500 sujetos estudiados de acuerdo a la región de su procedencia fué la siguiente: Oruro (Prov. Dalence en Huanuni) 61 muestras, Potosí (Prov. Saavedra en Chaqui) 41 muestras, Cochabamba (Prov. Punata en Punata) 55 muestras, Sucre (Prov. Zudañez en Zudañez) 44 muestras, Tarija (Prov. O'Connor en Entre Rios) 60 muestras, Sta. Cruz (Prov. Florida en Samaipata) 57 muestras, Beni (Prov. Cercado en Loma Suarez y Prov. Marbín en Sachojere) 84 muestras y Pando (Prov. Nicolás Suarez en Porvenir) 98 muestras.

Estudio Coproparasitológico: Se procesaron 337 muestras de heces fecales: Beni 70, Cochabamba 38, Oruro 38, Pando 63, Potosí 33, Sta. Cruz 35, Sucre 24 y Tarija 36 las que fueron recolectadas y trasnportadas al Laboratorio de Parasitología del INLASA (Instituto Nacional de Laboratorio de Salud). Las mismas fueron recolectadas en formalina al 10% y examinadas en directo al microscopio para la búsqueda de huevos de Taenia sp. y huevos de otros helmintos y quistes de protozoarios. También fueron analizadas las muestras por el método de enriquecimiento de Ritchie o formol - eter.

Analisis Serológicos:

E.L.I.S.A. (Enzyme linked Immunosorbent Assay): Técnicainmunoenzimática que utiliza un extracto antigénico salino total preparado a partir de carne de cerdo infectada y elaborado en el Laboratorio de Parasitología del I.B.B.A. según Costa[11]. Esta técnica fué estandarizada para la detección de anticuerpos en suero y L.C.R. Dichos anticuerpos son, a su vez, detectados mediante la utilización de un segundo anticuerpo de anti IgG humana marcado a la peroxidasa. La Interpretación es la siguiente: se considera la muestra reactiva a partir de la D.O. >0.41 en suero diluido 1/40 y siempre que la reactividad concuerde con I.F.I.

I.F.I. (Inmunofluorescencia indirecta): La técnica de I.F.I. utilizó cortes de Cisticerco al criostato, según el procedimiento de Costa [11]. El principio es el mismo que el de E.L.I.S.A. y utiliza un anticuerpo anti IgG humana marcado a la fluoresceina.

La muestra es considerada reactiva a partir de la dilución del suero 1/40 y siempre y cuando esta coincida con E.L.I.S.A.

E.I.T.B. (Western Blot): La técnica de electroinmunotransferencia E.I.T.B. o ensayo de Western Blot para Cisticercosis [10] consiste en lo siguiente: Se prepara un antígeno purificado de cisticercos que contiene 7 glicoproteinas específicas de Taenia solium, mediante una purificación por afinidad, frente a una columna con "Lentil-lectin sepharose". Este antígeno es corrido en geles de SDS-PAGE y transferido a membranas de nitrocelulosa.

Estas membranas son cortadas en tiras las cuales, impregnadas con las 7 glicoproteinas específicas, se las prueba frente a suero humano diluido durante 1 hora, seguido de un conjugado anti IgG humana durante otra hora y finalmente, es revelado mediante una solución de sustrato de 3 3 Diaminobenzidina.

La presencia de una o más de las 7 bandas especfícificas es considerada como positiva. En esta forma los anticuerpos séricos reconocen a las proteinas parasitarias transferidas a la nitrocelulosa.

En los laboratorios del I.B.B.A. y con la colaboración del Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Fac. de Medicina de la UNAM de Mejico, se preparó el antígeno purificado de las 7 glicoproteinas especificas de Taenia solium.

Por otra parte y teniendo en cuenta la procedencia de las muestras (lugares con escasa infraestructura sanitaria) y para dar mayor seguridad a nuestros resultados,

las muestras que resultaron reactivas y dudosas con nuestro antígeno, fueron además procesadas con las tiras comerciales de E.I.T.B. producidas por Immunetics en EEUU.

RESULTADOS

Nuestros resultados fueron analizados en base a los datos introducidos en el programa EPI INFO (CDC, Atlanta, GA, USA, WHO, Geneva Switzerland). Odds ratios (Razon de ventajas) fueron calculados con un 95% de intervalos de confianza, juntamente con su correspondiente valor de p, para identificar los factores de riesgo con la enfermedad. Los test de Chi-cuadrado fueron utilizados para probar la independencia de las variables en estudio.

Resultados Parasitológicos: El examen de 337 muestras de heces fecales provenientes de los sujetos de nuestro estudio, revelaron la presencia de quistes o huevos de por lo menos 1 parásito protozoario o helminto en un 89,9% (Ver tabla No. 1).

En lo que se refiere a huevos de Taenia sp. estos fueron detectados en 5 sujetos de las 337 muestras (1,5%), ver Tabla No. 1, correpondientes a 2 varones de Potosí y Tarija de 10 y 41 años respectivamente y 3 mujeres de Sucre, Tarija y Cochabamba de 12, 42 y 45 años respectivamente.

Por otra parte 17 sujetos de las familias encuestadas, reportaron que ellos o algún miembro de su familia eliminó proglótidos de tenia en sus heces. La veracidad de esta información fué confirmada en 2 de los 17 (11,8%), que presentaron huevos de Taenia sp. en sus heces fecales.

Resultados Serológicos: De las 500 muestras de sangre recolectadas de grupos familiares, encuestados en el estudio y analizadas independientemente por las técnicas de ELISA , IFI y EITB, para la detección de anticuerpos, 63 (12,6%), 61 (12,8%) y 54 (10,8%) resultaron positivas para ELISA, IFI y EITB respectivamente. El criterio de interpretación de positividad y negatividad de ELISA e IFI en el laboratorio de Parasitología del IBBA, se basa en que ambas técnicas coincidan; caso contrario la muestra es considerada negativa. La interpretación de la técnica de EITB esta dada por la presencia o ausencia de bandas.

La distribución de las fracciones encontradas en EITB de las muestras positivas en los diferentes Departamentos de Bolivia, se encuentra en la Tabla No. 2. La seropositividad fué exactamente igual para los varones (19 de 176) 10,8% como para las mujeres (35 de 324) 10,8%.)

Concordancia y discordancia entre las técnicas: El estudio de la concordancia y discordancia de EITB, ELISA e IFI para los 500 sueros analizados, nos muestra que 414 (82,8%) y 32 (6,4%) de los sueros fueron negativos y positivos respectivamente para las 3 técnicas, lo que representa un 89,2% de concordancia. Para el 10,8% de los sueros, existe discordancia: en el 5,6% 2 de las técnicas son positivas y les negativa y para el 5,2% 1 técnica es positiva y dos son negativas (Fig. 1).

Al agrupar a los sujetos estudiados por edades, observamos que las tasas de positividad tienden a ir en aumento con la edad, a excepción de los grupos de 7-9 y de 16-25, para llegar a un pico máximo de más del doble en los grupos entre 36 y 55 años. (Figura 2 y tabla 3). Existen diferencias significativas de positividad entre los diferentes grupos (p=0,01).

En lo que concierne a la distribución de positividad por Departamentos pudimos observar que Tarija, Cochabamba y Sucre, tienen las tasas más elevadas de infección; seguidas de Potosí, Beni, Oruro, Pando y Sta. Cruz (Tabla 4 y Fig. 3). Existen diferencias significativas de seropositividad entre los diferentes departamentos (p=< 0.01).

Factores de riesgo asociados a seropositividad de EITB: Dos de las 5 personas (40%), que presentaron huevos de Taenia sp. en sus heces fecales, presentaron también positividad en ELISA, IFI y EITB. Igualmente la historia de que algún miembros de la familia habría eliminado proglótidos por las heces fué uno de los factores de riesgo asociados con EITB positivo; 5 (29,4%) de las 17 familias con esa historia fueron seropositivo comparadas con las personas sin tal historia. Factores de riesgo estadisticamente significativos fueron encontrados, en el Dpto. de Tarija, en asociación de dolores de cabeza con EITB seropositivo (p=0,027); en la misma forma, en el Dpto. de Cochabamba, en lo que se refiere al consumo de agua cruda (ver Tabla 5).

En forma general se establece que varios son los factores de riesgo implicados en la transmisión de la enfermedad.

DISCUSION

La mayor parte de los conocimientos respecto a la incidencia de la Cisticercosis en Bolivia, se basa en los datos obtenidos de hospitales y centros computarizados de tomografía. Sin embargo un gran número de casos que no es reportado y ni siquiera diagnosticado. La falta de datos epidemiológicos en cierta forma limita la efectividad de los esfuerzos de

control de la enfermedad.

Este estudio ha sido realizado en lugares considerados de riesgo por sus características particulares como crianza de cerdos y falta de infraestructura sanitaria. El alto porcentaje de 1,5% de huevos de Taenia sp. encontrado en nuestro estudio, contrasta con el 0,3% de huevos de Taenia sp. reportados por Sarti E. [3] en Méjico y Diaz F. [12] en Perú, en estudios similares.

El hecho de que los portadores de tenia se constituyen en riesgo de infección cisticercótica para su entorno en contactos cercanos, o para ellos mismos, es sugerido por el hecho de que personas seroreactivas fueron halladas en el mismo grupo familiar donde existen historias de eliminación de proglótidos.

En lo que se refiere a los resultados de ELISA e IFI, debemos decir que, analizadas ambas técnicas en forma conjunta con respecto a EITB (Western Blot), presentaron 14 (2,8%) falsos positivos y 21 (4,2%) falsos negativos en las 500 muestras analizadas. La proporción de falso positivo y falso negativo es similar a la encontrada por Sloan [1] en un estudio comparativo entre la técnica de ELISA y EITB.

Es importante también considerar que la técnica de EITB pese a su alta sensibilidad y especificidad, no puede distinguir entre los diferentes estadíos de Taenia solium, es decir que la técnica de EITB dará resultados positivos en pacientes que están infectados ya sea con tenia o cisticerco [14].

La seroprevalencia de 10,8% mediante la técnica de EITB y de 9,4% por ELISA e IFI de nuestro estudio, es muy similar a la delestudio realizado en Méjico [1], donde encuentran prevalencia semejante mediante EITB en zonas rurales parecidas.

Uno de los objetivos de nuestro estudio fué evaluar la magnitud del problema en zonas rurales donde existen factores de riesgo innegables. Los porcentajes de prevalencia serológica encontrados en las diferentes provincias, son una evidencia de la real existencia del problema en Bolivia y que es muy similar al de Méjico y Perú.

Como conclusión de nuestro estudio, podríamos decir que son múltiples los factores que están asociados a la transmisión del parásito y como consecuencia, a la enfermedad. Nuestros resultados sugieren mejoramiento en la crianza de los cerdos; educación; y adecuación de la infraestructura sanitaria, como elementos importantes para solucionar el problema.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Zulema Bautista del Dpto. de Epidemiología de la Secretaria Nacional de Salud, por su colaboración en el contacto con autoridades regionales de Salud.

Dr. René Angles y Biotec. Liliana Trigo del INLASA, por su valiosa colaboración en el examen coproparasitológico.

Dr. Augusto Plancarte de UNAM, Méjico, por su asesoramiento técnico.

Dra. Mireylle Hontebeyrie de la Cooperación Francesa, por su apoyo y colaboración.

Todos los habitantes de las diferentes localidades, por su cooperación.

SOPORTE FINANCIERO

Este trabajo fué financiado principalmente por la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (U.M.S.A.), de La Paz, Bolivia.

También se recibió apoyo económico de la Cooperación Francesa a través del Instituto Boliviano de Biología de Altura (I.B.B.A.).

REFERENCIAS

1.- Botero D. Tanowitz LM. 1993. Taeniasis and Cysticercosis. Inf. Dis. Clin. N. Amer 7:683-397.

2.- Sarti E. Schantz PM. Plancarte A. Wilson M. Gutierrez I. Aguilera J., Flisser A. 1994. Epidemiological investigation of Taenia solium and cysticercosis in a rural village of Michoacan State, Mexico. Trans. R. Soc. Trop. Hyg. 88:490-52.

3.- Sarti E. Schantz PM. Aguilera J., Lopez AS. 1992.

Epidemiological study of porcine cysticercosis in a rural community of Michocan State; Mexico Vet. Parasitol. 42: (in press).

4.- Mahajan RC. 1982 Geographical distribution of humancysticercosis In: Flisser A, Willlms K. Laclette J.P., Larralde C., Ridaura C., Beltran F., eds. Cysticercosis: Present State of Knowledge and Perspectives. New York Academic Pres 39-46.

5.- Schenone (H.), Villaroel (F.), Rojas (A.) & Ramirez (R.), 1982; Epidemiology of human cysticercosis in Latin America. In: Cysticercosis: Present State of Knowledge and Perspectives (A. Flisser, K. Willms, J.P. Laclatte, C. Larralde, C. Ridaura & F. Beltran edit.), Academic Press, New York: 25-38.

6.- Endara J. 1986. Revision de 1000 exámenes de tomografía axial computarizada en la ciudad de La Paz. VII Congreso de Neurocirujanos Sta. Cruz Bolivia.

7.- Darras Abujder A. 1994 Radiología en el Diagnóstico de Nerocisticercosis. Memorias IV Jornadas Bolivianas de Medicina Interna. Cochabamba, 9-13 mayo.

8.- Barragan M., Arce J. 1986. Prevalencia de la teniasis cisticercosis en Bolivia. Cuadernos del Hospital de Clínicas 32: 32-39.

9.- Atias A., 1994 Diagnóstico Serológico de la Neurocisticercosis. Memorias IV Jornadas Bolivianas deMedicina Interna. Cochabamba 9-13 mayo.

10.- Tsang V.C.W. Brand J. Boyer A.E. 1989 An enzyme-linked immnoelectrotransfer Blot assay and glycoprotein antigens for diagnosis human Taenia solium cysticercosis. J. Infect Dis. 159, 50©59.

ll.- Costa J.M.; Mineo J.R.: Livramento J.A.; Camargo M.E. 1985.Detecccao pelo teste inmunoenzimatico ELISA de anticorpos IgM anti cysticercus cellulosae no liquido cefalorraqueano na Neurocisticercose. Arch. de Neuro Psq. Vol. 43 -No. 1-Marco, 22-28.

12.- Diaz F., H.H. Garcia, R.H. Gilman, A.E. Gonzales, M. Castro, V.C.W. Tsang, J.B. Pilch.

13.- Sloan L. Schneider S. Rosenblatt J. 1995 Evaluation of enzyme-linked immunoassay for serological diagnosis of cysticercosis. Journal of Clinical Microbiology 33 (12):3124-8 Dec.

14.- Diaz J.F., Verastegui M. Gilman R.H. Tsang V.C.W., Pilcher J.B., Gallo C., Garcia H.H., Torrez P., Montenegro T., Miranda F. and the Cysticercosis Working Group in Perú 1992. Immunodiagnosis of Human Cysticercosis (Taenia solium): A field Comparison of antibody enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and enzyme-linked immuno-electrotransfer Blot assay (EITB) in Perú. Am. J. Trop. Med. Hyg. 46(5) : 610-615.

Figura No. 1

CONCORDANCIA Y DISCORDANCIA DE E.I.T.B.
(WESTERN BLOT), E.L.I.S.A. e I.F.I.
PARA CISTICERCOSIS HUMANA

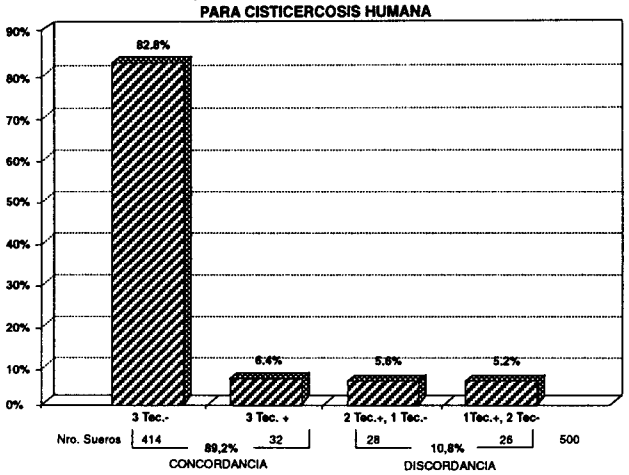


Figura No. 2

PREVALENCIAS DE ANTICUERPOS POR E.I.T.B.
(WESTERN BLOT)FRENTE A TAENIA SOLIUM
EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

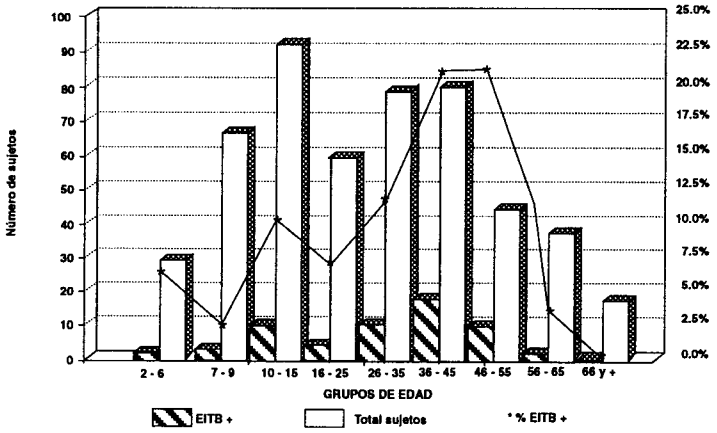
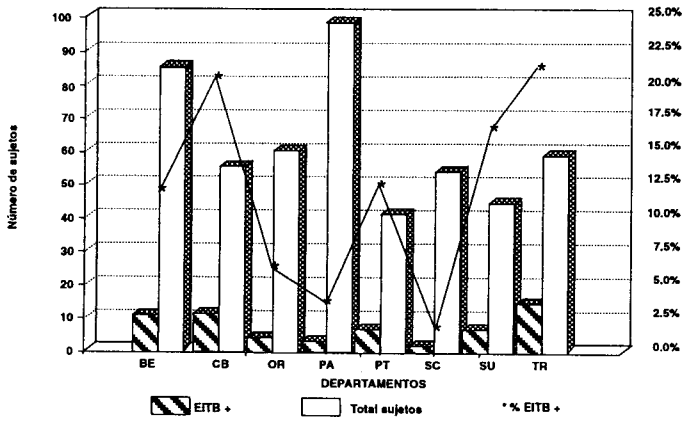


Figura No. 3

PREVALENCIAS DE ANTICUERPOS POR E.I.T.B.
(WESTERN BLOT) FRENTE A TAENIA SOLIUM
EN LOS 8 DIFERENTES DEPARTAMENTOS



RESULTADOS DE EXAMENES COPROPARASITOLOGICOS DE 337 PERSONAS DE PROVINCIAS DE 8 DEPARTAMENTOS

ESPECIES	No.	%+
HELMINTOS		
Ascaris lumbricoides	50	14.8%
Hymenolepis nana	2	0.6%
Trichuris truchura	0	0.0%
Enterobius vermicularis	4	1.2%
Taenia sp.	5	1.5%
Strongiloides stercoralis	11	3.3%
Uncinarias	18	5.3%
PROTOZOARIOS		
Entamoeba coli	192	57.0%
Entamoeba histolytica	24	7.1%
Iodamoeba butschllii	63	18.7%
Endolimax nana	107	31.8%
Chilomastix mesnili	20	5.9%
Blastocystis hominis	215	63.8%
Giardia lamblia	60	17.8%

Tabla No. 2

DISTRIBUCION DE LAS FRACCIONES EN LAS MUESTRAS POSITIVAS POR E.I.T.B. (WESTERN BLOT) DE ACUERDO A LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO	No.	E.I.T.B.	Kd 13		Kd 14		Kd 18		Kd 21		Kd 24		Kd 39-42		Kd 50	
	Muestras	+	+	% +	+	% +	+	% +	+	% +	+	% +	+	% +	+	% +
BENI	84	10	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	2	20.0	10	100.0
COCHABAMBA	55	11	0	0.0	1	9.1	2	18.2	1	9.1	5	45.5	5	45.5	10	90.9
ORURO	61	4	2	50.0	1	25.0	3	75.0	2	50.0	2	50.0	2	50.0	2	50.0
PANDO	98	3	0.	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
POTOSI	41	5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	5	100.0
STA. CRUZ	57	1	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0
SUCRE	44	7	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	2	28.6	2	28.6	5	71.4
TARIJA	60	13	1	7.7	1	7.7	1	7.7	1	7.7	3	23.1	8	61.5	12	92.3
TOTAL	500	54	7	13.0	6	11.1	8	14.8	6	11.1	14	25.9	22	40.7	47	87.0

Tabla No. 3

TASAS DE SERO POSITIVIDAD DE E.I.T.B. (WESTERN BLOT) Y SEROLOGIA (E.L.I.S.A. e I.F.I.) PARA TAENIA SALIUM CISTICERCOCIS EN HUMANOS DE ACUERDO A DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

EDADES (años)	Nro. Muestras	E.I.T.B Western Blot		SEROLOGIA (ELISA e I.F.I.	
2 - 6	30	2	6.7	1	3.3
7 - 9	65	3	4.6	3	4.6
10 - 15	92	9	9.8	6	6.5
16 -25	59	4	6.8	7	11.9
26 - 35	77	9	11.7	7	9.1
36 - 45	79	16	20.3	12	15.2
46 - 55	43	9	20.9	7	16.3
56 - 65	37	2	5.4	3	8.1
66 y +	18	0	0.0	1	5.6
Totales	500	54	10.8	47	9.4

Tabla No. 4

TASAS DE SERO POSITIVIDAD DE E.I.T.B. (WESTERN BLOT) Y SEROLOGIA (E.L.I.S.A. e I.F.I.) PARA TAENIA SALIUM CISTICERCOCIS EN HUMANOS DE ACUERDO A DIFERENTES LOCALIDADES DE ZONAS RURALES EN PROVINCIAS DE 8 DEPARTAMENTOS DE BOLIVIA

DEPARTAMENTO	Provincia	Localidad	Nro. Muestras	E.I.T.B. Western blot		SEROLOGIA (ELISA e I.F.I.)	
				+	%+	+	%+
BENI	Cercado Marban	Loma Suarez Sachojere	84	10	11.9	8	9.5
Cochabamba	Punata	Punata	55	11	20.0	6	10.9
ORURO	Dalence Cercado	Huanuni Oruro	61	4	6.6	3	4.9
PANDO	N. Suarez	Porvenir	98	3	3.1	7	7.1
POTOSI	Saavedra	Chaqui	41	5	12.2	5	12.2
SANTA CRUZ	Florida	Samaipata	5	1	1.8	2	3.5
SUCRE	Zudañez	Zudañes	44	7	15.9	7	15.9
TARIJA	O'Connor	Entre Rios	60	13	21.7	9	15.0
TOTALES			500	54	10.8	47	9.4

Tabla No. 5

FACTORES DE RIESGO ASOCIADO CON EITB POSITIVO

FACTORES DE RIESGO	odds ratio (95% I.C.) p
Dolores de cabeza (Tarija)	9 (0.81-136.25) 0.027
Consumo de agua cruda (Cbba)	7.33 (0.70-93.99) 0.034
Servicio Higiénico a campo abierto (Tarija)	3,43 (0.21-108.25 -
Molestias estomacales (Todos los Dptos.)	1,74 (0.76-3.99 -
Eliminación proglótidos enheces fecales (Todos los Dptos.)	2,38 (0.66-8.17) -

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

IDENTIFICACION TEMPRANA DE LA TROMBOEMBOLIA PULMONAR Y TROMBOLISIS

Dr. Walter Hinojosa Campero
Médico Intensivista, Clinical Research Fellow, Glasgow University UK, Jefe de Cátedra de Fisiopatología, Fac. de Medicina UMSA, Jefe UTI Hospital Universitario de Clínicas, Miembro Titular: Society of Critical Care Medicine USA, Intensive Care Society, Gran Bretaña, Past Presidente Sociedad Boliviana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

RESUMEN:
El presente trabajo, tiene el objetivo de constituirse en una guía útil, para la detección temprana del TEP y una adecuada conducta terapeútica a seguirse, sin embargo es por todos conocido, que el diagnóstico temprano presenta muchas dificultades y dependerá del criterio del médico tratante, el tiempo transcurrido desde el episodio embólico y lamentablemente, en nuestro medio, las posibilidades económicas individuales, son las que definirán el pronóstico y la calidad de vida futura del afectado.

SUMMARY:
This review work is intented to be a useful guide for early detection of PTE, and for therapeutic management. Is well know that the early diagnosis is difficult, and is heavily dependant of every phisician and the time between the start of theembolia The lack of economic resources in our setting sadly will define the prognosis and quality of life of the affected patient.

PALABRAS CLAVES: Tromboembolia, Trombolisis, Identificación temprana.

INTRODUCCION

La Tromboembolia Pulmonar,(TEP) constituye una noxa por lo general derivada de patologías subyacentes, siendo la causa más frecuente la Trombosis Venosa Profunda(TVP)de las extremidades inferiores, sin descartar toda alteración que involucre la Ley de Ohm, en cuanto a la resistencia y viscosidad se refiere, como puntos gatillo en todo el sistema venoso, siendo el Tromboembolismo Arterial Pulmonar in situ muy raro.[1,2,3]

Los 3 factores de riesgo que promueven una Trombosis Venosa Profunda (TVP) son:

1- **Estasis**
2- **Alteración de la pared de vasos venosos**
3- **Alteración del Sistema de Coagulación**

La triada descrita por.Virchow [3] en el siglo XIX, nos deja percibir la sabiduría de su autor, ya que en casos seleccionados, aunque muy pocos, el riesgo de TVP puede ser determinado en sujetos portadores de deficiencia de Antitrombina III, Proteinas C y S. Asimismo, hoy en día conocemos la participación del endotelio de los vasos, considerado por muchos como el **Neo Organo** de la economía humana, cuya participación en procesos trombogénicos y aterogénicos ha deslumbrado la presente década.[4,5,6]

Es menester mencionar, que el TEP pese a su riqueza semiológica - por, algunos exagerada - y las alteraciones hemodinámicas y respiratorias, todas ellas constatables por los exámenes pertinentes, sigue siendo de muy dificil diagnóstico, así como, el riesgo infravalorado de TEP en el alta hospitalaria.[7]

Siendo uno de los objetivos de la presente revisión la **identificación temprana del TEP y su correspondiente terapeútica,** pasamos a detallar lo mencionado.

FACTORES DE ALTO RIESGO

- Período Post Parto
- Politraumatismo
- Fracturas o injurias de las extremidades inferiores
- Insuficiencia Venosa Crónica
- Reposo prolongado
- Obesidad
- Carcinomatosis
- Abuso de Estrógenos

DETECCION

Los datos clínicos característicos de una TEP, se encuentran ausentes incluso en un 50% de los pacientes portadores de TVP, entre las medidas Laboratoriales y de Gabinete no invasivas se citan a:

- **Pletismografía**
- **Doppler**
- **Método del Radiofibrinógeno**

La primera se limita a detectar,obstruccíon al flujo sanguíneo, en los trombos por encima de la rodilla, la tercera es más específica para detectar trombosis en pantorrillas y la segunda es muy dependiente de la capacidad del operador. Por lo enunciado, es fácil deducir que las tres no son aplicables en un buen porcentaje de casos.[3]

ELEMENTOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

Clínicos: Pese a que la TEP puede debutar sin

sintomatología alguna, tal y como demuestran estudios post mortem[3] debo remarcar que la sumatoria de datos, entre ellos **Un factor de Riesgo MAS disnea súbita e inexplicable,** deben hacernos configurar la sospecha de TEP hasta confirmar lo contrario.

El dolor pleurítico y la hemoptísis, se presentan por lo general cuando la TEP ha desencadenado un **INFARTO PULMONAR**, por lo tanto no pueden ser considerados elementos de diagnóstico temprano.

Debo mencionar que bajo la sumatoria de datos de riesgo y disnea súbita, la presencia de paroxismos de taquicardia supraventricular inexplicables o datos de Insuficiencia Cardíaca Derecha súbita, nos obligan a pensar en la posibilidad de una TEP.

En cuanto al exámen físico, puede no haber signología compatible con TEP en un buen porcentaje de los casos, sin embargo debemos prestar atención a algunos elementos de ayuda diagnóstica, como son la taquicardia, como respuesta a la hipoxemia, dato invariable y dependiente de los niveles de saturación de oxígeno y un S2P incrementado, como respuesta a la hipertensión en el territorio pulmonar.El ritmo de galope a lo largo del borde esternal izquierdo, frote pleural, thrill palpable, soplo sistólico de eyección en foco pulmonar y otros datos signológicos, no son elementos de diagnóstico temprano, y por lo general se evidencian en cuadros evolutivos a un **INFARTO PULMONAR,** asimismo, un S2P no acentuado o no audible, puede reflejar una embolia masiva, cuya connotación hemodinámica es la reducción del Gasto Cardíaco derecho.

Por lo referido, la sospecha diagnóstica desde el punto de vista clínico, requiere de la ayuda laboratorial y de gabinete a la brevedad posible. Un elemento de fácil acceso es el Electrocardiograma, mismo que puede mostrar hipertensión pulmonar aguda, eje con desvío derecho y cambios en el segemento S-T, que refieran sobrecarga del VD,así como el patrón S1 - Q3. Debo remarcar que en más del 60% de los casos de TEP, el EKG puede ser normal, sin embargo en mi experiencia he podido comprobar que la sumatoria de datos que enuncio, son de gran ayuda para la identificación temprana del TEP.

En cuanto a la placa de torax, la descarto como elemento diagnóstico temprano, ya que la misma será positiva tardiamente, es decir a las 24 -36 hrs despues del episodio embólico. La ayuda laboratorial con examenes de rutina, no tienen ninguna aplicación ya que carecen de sensibilidad y especificidad.

Los gases arteriales, pueden reflejar hipoxemia arterial e hipocapnea y Alkalosis Respiratoria, sin embargo la triada descrita sólo se presenta tardíamente en los casos de embolismo masivo, pese a ello, insisto en afirmar que una hipoxemia súbita, acompañada de **desaturación sanguínea, POR OXIMETRíA DE PULSO**, son de significativa ayuda diagnóstica en los períodos iniciales de la TEP.

SUMATORIA DE DATOS

1- Factor de Riesgo
2- Disnea Súbita
3- Taquicardia
4- Eje EKG con tendencia derecha
5- Hipoxemia Súbita
6- Desaturación de O2 a la Pulsoximetría

Los factores diagnósticos citados, ofrecen una guía en la detección temprana del TEP, en las primeras 12 hrs. Obviamente que la presencia de todos ellos, deberá ser coadyuvada por el único exámen de gabinete no invasivo que tiene una sensibilidad y especificidad aceptables, como es el **Scan de Ventilación-Perfusión**, elemento de ayuda diagnóstica invaluable.

MEDIDAS TERAPEUTICAS

La premisa a considerar es : **"Ante la sospecha de TEP, iniciar anticoagulación sin pérdida de tiempo"** ya que con el paso de las horas, la embolia puede fácilmente convertirse en embolia masiva e infarto pulmonar. Obviamente que habrá de considerarse el riesgo del uso de la Heparina en algunos pacientes portadores de alteraciones hemostáticas, hemorragias activas recientes, luego de Reanimación Cardio-Pulmonar, etc.

Actualmente, los casos de TEP confirmada, son manejados con protocolos de rutina, en base al uso de Fibrinolíticos, cuyos resultados son muy alentadores. Entre los Fibrinolíticos debo citar a:

- Streptokinasa (STK)
- tPA (Activador del Plasminógeno Tisular)
- APSAC
- Pro-Urokinasa (scu-PA)
- Urokinasa (UK)

Los Fibrinolíticos no específicos incluyen a STK,UK,APSAC, y el grupo de los fibrinoespecíficos al tPA y scu-PA.[8]

Todos los fibrinolíticos citados, unos mejor que otros, tienen una muy buena acción en la trombolisis coronaria, afirmación que es sustentada por diversos estudios multicéntricos en cientos de hospitales y con miles de pacientes randomizados en estudios doble ciego.[8]

En nuestro medio pude comprobar la eficacia tanto de la STK como de la UK en los casos agudos de Infarto de Miocárdio, de menos de 24 hrs de duración, con resultados altamente satisfactorios, el tPA y la Pro-Urokinasa de cadena única (scu-PA), no se encuentran a disposición en el mercado nacional, ya que son costosos y el índice Costo/Beneficio, no nos permite el uso de ambos. Sin embargo debo aclarar que el tPA según los resultados del estudio GUSTO (Global Utilization of STK and rt-PA in Occlusion) [9] situan al tPA como la droga de primera elección como trombolítico en los casos de Infarto Agudo de Miocardio.[10] Es menester mencionar que incluso en Norte América, por el índice Costo/Beneficio y según los reportes del último congreso de la Sociedad Americana de Cardiología, el tPA es censurado por su elevado costo.(1.200 $us. la ampolla de 50 mg = 29 Millones de UI)(Comunicación Personal)

En cuanto a los Fibrinolíticos y el TEP, las drogas mejor estudiadas y con resultados por demás satisfactorios son la Urokinasa (UK) y la Estreptokinasa (STK).[11]

UROKINASA

Enzima trombolítica, derivada de tejido renal cultivado, que actua tanto **en la superficie como dentro del trombo,** produciendo lisis por degradación del fibrinógeno en fibrina.

INDICACIONES

- **TEP confirmada (72 hrs)**
- **Infarto Agudo de Miocardio (IAM) (6 a 24 hrs)**
- **Lisis de catéteres obstruidos**

En el caso de TEP, la UK puede ser usada dentro un margen de hasta 72 hrs.post diagnóstico de la embolia pulmonar, a diferencia del uso en el IAM, donde se recomienda como tiempo óptimo las primeras 6 hrs, actualmente extendidas hasta las 12 hrs e inclusive 24 hrs.. El uso de UK en el IAM sólo es recomendada por la FDA y en Europa, para uso **INTRACORONARIO.**

DOSIS: En la Embolia Pulmonar: 4.400 unidades en 10 m', luego 4.400 u.Kg/hra. por 12 hrs en infusión EV.Se recomienda el uso de Heparina EV en infusión, luego de haber infundido la UK. en dosis de 500 UI/hra. para evitar el embolismo recurrente.
Ampollas de 500.000 UI y 100.000 UI.
Debo hacer notar que el uso de Heparina concomitante con Fibrinolíticos, sólo se aconseja actualmente, si se utiliza tPa, en los casos de IAM.

STREPTOKINASA

Derivado proteico NO enzimático, del Grupo C beta Hemolítico, por lo tanto **altamente antigénico,** que actua sobre la superficie del trombo, por degradación del Fibrinógeno en Fibrina.

INDICACIONES:

- **TEP (72 hrs)**
- **Trombosis Venosa Profunda (72 hrs.)**
- **Trombosis Arterial NO proveniente de cámara cardíaca izquierda.**
- **Catéteres ocluídos**
- **IAM (6-24 hrs)**

DOSIS: En el TEP, 250.000 U. EV en 40 minutos, luego 100.000 U/hra. por 24 hrs. Se recomienda el uso concomitante de Acido Acetil Salicílico y/o Heparina en Infusión EV.
Ampollas de 1.500.000 U y 750.000 U.

PRECAUCION: Tanto la UK como la STK, pueden provocar diátesis hemorrágicas de muy dificil control, por lo que sugiero el control laboratorial de Tiempo de Trombina y Protrombina a intervalos seguidos. En caso de usar heparina, solicitar el control laboratorial mediante el TPTa.

CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE UK Y STK[4]

ABSOLUTAS

- **Hemorragia Interna Activa**
- **Cirugia previa reciente**
- **Accidente Vasculo-encefálico en los pasados 2 meses**
- **Post Reanimación Cardio-pulmonar**

RELATIVAS

- **Embarazo - Puerperio Mediato**
- **Retinopatía Diabética Hemorrágica**
- **Endocarditis Bacteriana Sub-aguda**
- **Tromboflevitis séptica**
- **Hipertensión Arterial No Controlada**

- **Insuficiencia Hepática**
- **Insuficiencia Renal**
- **Biopsias recientes**
- **Pacientes seniles (en desuso)**[8]

HEPARINA

Fármaco anticoagulante, antitrombótico, que actua inhibiendo al Factor Xa, previene la conversión de protrombina en Trombina e inactiva los Factores IX al XII, por ende evita la conversión del Fibrinógeno en Fibrina y la estabilización del coágulo recien formado. **NO ACTUA** en los coágulos ya existentes y el Tiempo de Sangría no es usualmente afectado.[11]

Tres regímenes han sido formulados, para el uso de la Heparina Sódica, en infusión EV, intermitente y subcutánea(SC).

Se aconseja para la infusión contínua EV, el uso de Bombas de Infusión, por constituir un factor de seguridad, en dosis de 1000 U/hora. La dosis en el régimen intermitente es 5000 U cada 4 hrs o 7500 U cada 6 hrs. Debido al tiempo de duración media plasmática que es de 1 a 2 hrs. cuando se administra en bolo, el régimen intermitente ha caído en desuso en países Europeos y algunos estados de USA, recomendandose en otros, que los intervalos entre dosis y dosis, no excedan las 3 a 4 hrs. En los casos de TEP, se debe emplear una dosis -carga de 5000 a 10000 U y luego iniciar la infusión EV.[3]

Los efectos de la Heparina, pueden ser neutralizados si el caso así lo requiere, con **Protamina**, 1 mg. por cada 100 U de Heparina administrada.[11]

El monitoreo de Heparina debe basarse en el Tiempo Parcial de Tromboplastina (TPTa) mismo que debe ser mantenido en 1.5 a 2 veces el control previo,[1] sin embargo actualmente la dosificación de Heparina se basa en el siguiente nomograma, para manejo por bomba de infusión, presentado en el Primer Curso Nacional de Trombosis, organizado por la SBMCTI, efectuado en La Paz, en el mes de Agosto del año 1996.

Preparar 20.000 U de Heparina en 500 ml de Dx5%, ofertando
40 U/ml por bomba de infusión, iniciar a 42 ml/hora o a 31 ml/hra. si el paciente tiene historial o riesgo hemorrágico.
Para mayor información ver ref.[15]

TPTa	INFUSION EV ml/hra.	Acción adicional
< 45	+ 6	Repetir TPTa en 4 a 6 hrs.
46 - 54	+ 3	Repetir TPTa en 4 a 6 hrs.
55 - 85	NADA	Nada
86 - 110	- 3	Parar la Heparina por una hora y repetir TPTa a las 6 hrs. de reinstalada la infusión.
> 110	- 6	Parar la Heparina por 1 hra. y repetir TPTa 4 a 6 hrs. despues de reinstalar la infusión.

NOMOGRAMA DE HEPARINIZACION BASADO EN EL PESO DEL PACIENTE

Un artículo publicado por el American College of Physicians, en el año 1993, acerca de un estudio

Dosis Inicial.....	80 U/Kg
TPTa < 35 segundos.....	80 U/Kg/bolo, luego 4 U/Kg/hora
TPTa >35 y <45.....	40 U/Kg/bolo, luego 2 U/Kg/hora
TPTa 46 a 70.....	No cambios
TPTa 71 a 90.....	Disminuir infusión a 2 U/Kg/hora
TPTa > 90 segundos.....	Parar unfusión por UNA hora y luego disminuir infusión a 3 U/Kg hora.

randomizado controlado, realizado en la Escuela de Medicina de Rochester, New York, avala con cierta certeza, que el Nomograma basado en el peso del paciente, puede ser superior y más efectivo que el Nomograma estandard.(The Weigh-Based Heparin Dosisng Nomogram, compared with a Standard care Nomogram, Raschke R, col, American College of Physicians,1993)

Desde principios del 97, venimos utilizando el INR, (Indice Normatizado Internacional) (16), para el control de la anticoagulación oral, el cual utiliza el Indice de Sensibilidad Internacional (ISI). El INR tiene el fín de estandarizar los reportes del TP, debido a la cantidad de diferentes reactivos que son usados y puede ser titulado por el laboratorio consultado. A continuación cito, los rangos del INR recomendados en ciertas patologías.

INDICACION/NOXA PATOLOGICA	INR
Profilaxis TVP	**2.0 a 3.0**
Tratamiento TVP	**2.0 a 3.0**
Tratamiento TEP	**2.0 a 3.0**
Enfermedad Valvular Cardíaca	**2.0 a 3.0**
Fibrilación Atrial	**2.0 a 3.0**
Prótesis Valv. Mecánica	**2.5 a 3.5**

TVP: Trombosis Venosa Profunda
TEP: Trombo-embolia Pulmonar
Chest, 1992, 102: 312-326S.

HEPARINAS DE BAJO PESO MOLECULAR(HBPM)

La Enoxaparina, Fraxiparina, Tinzaparina y otras, mismas que constituyen el arsenal de Heparinas de BPM,[12] fueron descartadas para uso agudo, como ser en el IAM o una TEP en las primeras 48 hrs, siendo de gran aplicación en las profilaxis post operatorias, decúvito forzado, etc, según reportes pasados.

Actualmente y respaldado por studios multicéntricos tanto europeos como del Continente Americano, se acepta plenamente que las HBPM son tan eficaces como la Heparina Standard No Fraccionada, en eventos agudos como ser la TEP.[13,14,15]

Entre las ventajas señaladas para el uso de HBPM se cita una menor frecuencia en el monitoreo laboratorial, ajuste de dosis, facilidad de administración, biodisponibilidad del 90% y una menor incidencia de efectos colaterales como son la trombocitopenia y osteoporosis inducidas por la Heparina convencional.

MONITOREO DEL TEP [16,17]

- **Control Estado de Conciencia, Escala de Glasgow**
- **Monitoreo Electrocardiográfico contínuo, 24 hrs**
- **Electrocardiograma 12 Deriv. cada 12 hrs.**
- **Control Arritmias por telemetría**
- **Control P.A.Sistémica cada 15 a 30' y cada hora según necesidades.**
- **Control PVC cada hora.**
- **Control de la FR cada 15 a 30'**
- **Control del Vt por espirometría con máscara facial cada hora.**
- **Saturación de Oxígeno cada 10'por Oximetría Pulso**
- **Gases Arteriales, según necesidades**
- **Control Diuresis Horaria**

MONITOREO LABORATORIAL

- **Inicial: TC, TS, TP, TPTa, TT.**
- **TP y TT durante infusión Fibrinolíticos BID**
- **TPTa durante la Heparinización QUID,TID,BID,etc**
- **INR en caso se usen Warfarínicos.**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1- Shoemaker WC, Textbook of Critical Care, 2nd Ed, Saunders, Philadelphia,1989
2- Hinds CJ, Intensive Care, A Concise Textbook, 1st. Ed, Baillieri Tindall, London, 1987
3- Harrison's, Principles Of Internal Medicine, 11th Ed.1987
4- ILADIBA,De la Aterogénesis a la Trombogénesis,1991; 5,7: 9-11,42,54
5- ILADIBA, Oxido Nítrico y Prostaglandinas, 1991; 5,12: 8-11 6- Vallance P, et al, Role of

Endogenous Nitric Oxide, New Horizons, 1993; 1,1: 77-86

7- Huber O, Bouneamaux H, Borst F, Rohner A, Embolia Pulmonar postoperatoria tras el alta hospitalaria, Arch Surg,1992; 127: 310-313

8- Passammani ER,Collen D, terapeútica Trombolítica y reperfusión miocárdica, Cardiología Práctica,1992; 9,4: 6- 20

9- Gore JM, Dalen JE, tendencias Actuales en enfermedades cardiovasculares, El Hospital, Noviembre 1994;50,5:8-11

10- The GUSTO Investigators, International Randomized Trial comparing four trombolytic strategies for AMI,N Eng J Med, 1993;329: 673-682

11- Dente AM, Lestêr RM, Medications for Critical Care,1st Ed. 1991

12- ILADIBA, Hheparinas de Bajo Peso Molecular, 1991;5,8:51-53

13- Manrique R, heparina Nao fracionada e heparina de baixo peso molecular: caracter estructurais, farmacologia e indicacoes, Instituto Dante Pazzanese de Cardiología, Sao Paulo, 1997

14- Columbus Investigators, Venousthromboembolism - Pulmonary Embolism -Low Molecular weight heparin as effective a unfractionated heparin. http/ cebm.jr.ox.ac.uk/cat, thromboemb pe .htmlImwh, Sept/98

15- Hochman J, Interventions in AMI, The Shock trial, American College of Cardiology, April 1, 1998

16- Hinojosa W, Manual de Normas y Funciones en Terapia Intensiva, 1994.

17- Hinojosa W, Manual de Normas y Procedimientos, UTI, Hospital de Clínicas, La Paz, 1998

18- Raschke RA, Brendan M, y col. The Weigth-based heparin Dosing Nomogram Compared with a Standard Care Nomogram, Ann Int Med, 1993, 119: 874-881

19- Litin CS, Gastineau D, Current Concepts in Anticoagulant Therapy, Mayo Clin Proc, 1995, 70:266-272

20- Davidson BI. Low Molecular Weight Heparin, http / www. rmf.org/b3922.html, 27-01-99

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

LECTURA CRITICA DE LA LITERATURA MEDICA EL USO DE UN ARTICULO SOBRE PRONOSTICO

Dra. María del Pilar Navia Bueno
Docente – Investigadora Facultad de Medicina
Diplomada en Epidemiología Clínica

RESUMEN:
Se presenta en forma breve los pasos que se deben seguir al leer una publicación referida a pronóstico, recordando además conceptos generales sobre el tema, analizando la guía para los resultados y finalmente la forma como evaluar los mismos.

PALABRAS CLAVES: Pronóstico, guía y resultados

SUMMARY:
The main steps when a publication concern to prognosis is analyzed and interpreted are presented briefly. Some general concepts on the subject are also highlighted, and the guides of the results and evaluation are analyzed.

KEY WORDS: Prognosis, guides, results

CONCEPTO GENERAL SOBRE PRONOSTICO:

Para poder leer un artículo referido a pronóstico, es necesario conocer ciertos criterios que permiten evaluar el trabajo realizado y además brindar la información adecuada y necesaria para ser aplicada en la práctica clínica.

¿QUÉ ES PRONOSTICO?

Pronóstico se refiere a los posibles resultados de una enfermedad y la frecuencia esperada de su ocurrencia. Algunas veces las características de un paciente en particular pueden ser usadas para predecir más acertadamente el resultado eventual de ese paciente. [1]

Los factores pronósticos son de varios tipos como, los demográficos (edad), específicos para cada enfermedad (Etapas de un tumor) o de co-morbilidad (ej. Otras condiciones acompañando a la enfermedad en cuestión). Aquellas pueden predecir cualquier desenlace ya sea bueno (cura o sobrevida) o mala (muerte o complicaciones). Los factores pronósticos no necesariamente provocan los desenlaces, no obstante su asociación puede ser lo suficientemente fuerte como para predecir su desarrollo.[2] En la literatura los factores pronósticos son habitualmente diferenciados de los factores de riesgo, correspondiendo los segundos a ciertas características del paciente que se asocian al desarrollo de la enfermedad. Por ejemplo, el fumar es un factor de riesgo importante para el desarrollo del cáncer pulmonar pero no es tan importante como un factor pronóstico como lo es la etapa tumoral en alguien que ya tiene cáncer pulmonar.[1,3]

Es poco ético aleatorizar a pacientes para realizar un estudio de pronóstico, es por eso que el mejor diseño de estudio para identificar la presencia de un factor pronóstico y determinar el riesgo relativo asociado a él, es un "Estudio de Cohorte".
Para estudiar los factores pronósticos, los investigadores también pueden recopilar "casos" de individuos que ya han presentado el evento resultado y compararlos con "controles" que no lo hayan hecho. En aquellos estudios de "Casos y Controles", los investigadores cuentan el número de individuos en cada grupo con un factor pronóstico en particular. A pesar de que este tipo de diseño es capaz de presentar sesgos lo cual limita la fuerza de inferencia que los clínicos pueden trazar de los estudios de casos y controles, así mismo este diseño puede aportar información útil, y son particularmente apropiados cuando el resultado es raro o la duración del seguimiento requerida es larga.[1,2,4]

GUÍAS PARA ANALIZAR LOS RESULTADOS SOBRE PRONOSTICO

1. Debe existir una muestra de pacientes representativa y bien definida en un punto similar en el curso de la enfermedad.

Los pacientes deben estar bien definidos en el estudio, además deben ser representativos de la población.

Los autores del trabajo deberán especificar los criterios de diagnóstico que se utilizaron para establecer que el paciente tiene la enfermedad en estudio.

Varios sesgos están relacionados con la

asignación de los pacientes y pueden distorsionar los resultados del estudio, uno de los principales es el "Sesgo de Referencia". Por ejemplo la secuencia de referencia de pacientes desde un centro de atención primario a uno terciario origina una proporción mayor de casos más severos o inusuales, aumentando por lo tanto, la probabilidad de resultados adversos o no favorables.[1,6]

Otro aspecto considera si todos los pacientes se encuentran en un punto similar y bien definido dentro de la historia natural de la enfermedad. Los autores deben entregar una descripción clara del estadío de la enfermedad en el cual los pacientes entran en el estudio.

2. ¿ Se utilizaron criterios objetivos y sin sesgos?

Los investigadores deben proveer una definición clara de los resultados adversos antes del inicio del estudio.

Los eventos resultados varían desde aquellos que son objetivos y fáciles de medir (muerte), a aquellos que requieren algún juicio (Infarto del miocardio), a aquellos que requieren un razonamiento considerable, y pueden ser frecuentemente difíciles de medir (incapacidad, calidad de vida). Para disminuir el sesgo, el individuo que determina el resultado no debería saber si el paciente tenía el potencial factor pronóstico, muchas veces esto no es posible pero se debería intentar un enmascaramiento.[2,6]

3. ¿Se realizó ajuste para los factores pronósticos importantes?

Cuando se compara el pronóstico de dos grupos de pacientes, los investigadores deberían considerar si sus características clínicas son similares, y ajustar el análisis por cualquier diferencia que pudiesen encontrar.

Otro aspecto importante son los tratamientos que pueden también alterar los resultados de los pacientes, ellos deberían ser considerados cuando se analizan los factores pronósticos. Mientras tales tratamientos no sean, factores pronósticos, los investigadores deberían ajustar las diferencias en el tratamiento durante el análisis.[1,6]

RESULTADOS PARA UN ESTUDIO DE PRONOSTICO

Los resultados cuantitativos de los estudios pronósticos o riesgo son el número de eventos que ocurren a través del tiempo. Estos resultados generalmente están expresados en probabilidades, curvas de sobrevida, gráfico del número de eventos a través del tiempo (o inversamente, el riesgo de estar libre de este evento a través del tiempo). Los eventos pueden ser discretos (muerte, embolia, recurrencia de cáncer) y el tiempo en el cual ellos ocurran pueden ser conocidos en forma precisa.[2,5]

Las estimaciones de la probabilidad son precisas cuando incluyen el intervalo de confianza y también las curvas de sobrevida son más precisas en los periodos precoces, lo que se refleja en intervalos de confianza más estrechos alrededor del lado izquierdo de la curva.[5,6]

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Laupacis A., Wells G., Rechardson S.W., Tugwell P., For the Evidence-Based Medicine Working Group *"Users´Guides to The Medical Literature. V. How to Use an Article about Prognosis"* Jama, vol 272 No.3 1994
2. Fletcher R.H., Fletcher S.W., Wagner E.H., "Epidemiología Clínica" 2da edición cap.6 Pronóstico, pág 105-127
3. Sackett D.L., Haynes R.B., Guyatt G., Tugwellp., "Epidemiología Clínica" ciencias básica para la medicina clínica, 2 Ed. "Elaborar un pronóstico" pág. 179-248.
4. "Evidence based Medicine: A new Approch to teaching the practice of Medicine" Mc. Master, User guid.
5. Guyatt G., Renanie D., And the Evidence Based Medicine Working Group EBM Working paper Series, " Why Users´Guides?
6. Oxman D. Andrew, Sackett D., Guyatt G., And the Evidence Based Medicine " Users´Guides for the Medical Literature"

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

LA DIMENSION COMUNICATIVA EN LA PRACTICA MEDICA "EL VALOR DE LA ENTREVISTA"

ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO COMUNICATIVO
**Prof. Titular I.S.C.M. - H*
***Prof. Auxiliar del I.S.C.M. - H*

AUTORES:
Lic. Natacha Rivera Michelena*
Prof. Titular I.S.C.M. - H
Lic. Felix Blanco Horta**
Prof. Auxiliar del I.S.C.M. ñ H

RESUMEN

La excelencia en la práctica médica está determinada no sólo por la competencia y desempeño científico - técnico y la calidad del entorno, donde tienen lugar los servicios de salud, sino también por la dimensión ética y humanista en el ejercicio de esta práctica. Ello justifica la necesidad de que el médico domine los elementos esenciales de la comunicación humana y la entrevista, como elementos esenciales en la relación médico - paciente en función de elevar la calidad en los servicios de salud. En el presente trabajo se realiza un análisis en este sentido que puede incidir en una elevación de la calidad en la práctica médica.

SUMMARY

Medical practice excelence is determinated for clinical competence and performance, the quality of clinical enviroment and also for ethical and humanistic aproach to the patient phicisians relationship in this sense, phicisians must master. The element inherents human comunication as medical interview and social interaction in order to improved the cuality of health services and medical care. It's analysis is, the main purpose of the present paper.

PALABRAS CLAVES: Comunicación, lenguaje médico, entrevista.

La práctica médica esta inserta en el complejo sistema de las relaciones humanas, al margen de esta consideración resulta insuficiente entender la esencia de esta actividad profesional así como el dominio del método que la distingue, pues el médico se relaciona con seres humanos para restablecer, mantener o incrementar la calidad de vida de los mismos, su bienestar físico, biológico, psicológico y social, por lo que no resulta suficiente actuar con un elevado profesionalismo científico - técnico que no tenga en cuenta la esencia de ese ser humano; es decir, su mundo interno, subjetivo.

Significa que pensar en términos de competencia y desempeño en medicina lleva incuestionablemente a profundizar en el proceso de comunicación, ya que el mismo representa quizás la manifestación más compleja de las relaciones entre los seres humanos y la práctica médica no es más que un tipo especifico de relación interpersonal donde resulta imprescindible que el profesional de la salud sea capaz de utilizar con efectividad métodos y procedimientos de interacciones socio-psicológicas, que garanticen una óptima comunicación en aras de la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la terapéutica oportuna, como elemento esencial de una práctica médica que reconoce al ser humano como personalidad.

El proceso comunicativo distingue la forma de existencia del hombre, por lo que puede entenderse como una forma de relación interpersonal en la actividad humana.

En este sentido resulta válido observar que en el desarrollo individual del hombre, este no solo adquiere experiencia histórico-social mediante las actividades que despliega, sino también mediante la comunicación con otras personas, pues su desarrollo se condiciona por el desarrollo de todos los individuos con quienes él se halla en comunicación directa o indirecta, de ahí que este proceso tiene un impacto transformador y enriquecedor para la personalidad, lo que tiene una importancia vital en la relación médico-paciente. ¿ por qué esta afirmación?

Siguiendo esta línea de análisis se puede entender que en el proceso comunicativo se lleva a cabo un intercambio de actividades, representaciones, ideas, orientaciones, intereses, pensamientos, aspiraciones, etc. En el marco de la relación **sujeto-sujeto (s).** La comunicación asumida en este sentido actúa como una forma independiente de actividad del sujeto, cuyo resultado es la propia relación con otra persona, o personas; es decir, ocurre un intercambio humano intenso y profundo pues se asocian emociones y vivencias muy diversas que evidencian la complejidad de las personalidades interactuantes en cuyo entorno se forman y auto-transforman los seres humanos, es por ello que una práctica en salud de excelencia no puede desatender estos elementos, que por otra parte son

consustanciales al método clínico aún cuando no siempre este se desarrolla con la dimensión humana que lo caracteriza y que ha distinguido a la práctica médica desde sus orígenes; pues ya en el pensamiento hiopocrático (400 a.c.??) Se planteaba la necesidad de enseñar a examinar al enfermo, observar sus síntomas y signos, llevar un registro minucioso sin omitir detalles y comunicarse extensamente con los pacientes.

Resulta importante señalar que en el proceso comunicativo se realiza la presentación del "mundo interno" del sujeto a otro sujeto, por lo que el mismo supone la existencia de este mundo interno, subjetivo, individual. Por lo tanto la comunicación es interactiva. Se distingue por la interacción de las personas que entran en ellas como sujetos, aquí es interesante precisar que no solo se trata del influjo de un sujeto a otro (lo que no se excluye) sino de la interacción, pues para la comunicación se necesitan como mínimo dos personas, cada una de las cuales actúa como sujeto; es decir como un "reflujo" donde cada uno de los actos de sus participantes forman un todo con modalidades nuevas en comparación con las acciones de cada uno de ellos, esto hace a este proceso irrepetible y lleno de riqueza.

Estos argumentos son vitales para una práctica médica que se distinga por su esencia humanista, lo que implica el reconocimiento del "otro" con toda la riqueza interna que lo define. Este nivel de análisis permite entender que la comunicación, humana, se caracteriza por la manifestación de ciclos en los cuales se expresan las interrelaciones de posiciones, orientaciones y puntos de vista de cada uno de los participantes y se entretejen los vínculos interpersonales en el flujo de la información circulante que se concreta en un diálogo real.

• ¿Puede pues la práctica médica ser ajena al dominio esencial del proceso comunicativo ?.
• ¿Puede haber excelencia de salud al margen del reconocimiento del mundo interno del ser humano?.

Obviamente las respuestas a estas preguntas nos llevan a profundizar en este importante proceso.

La comunicación humana es un proceso multidimensional, polifuncional y sistémico.

En la estructura comunicativa se pueden plantear al menos tres niveles de análisis:

1. En el primer nivel (macronivel), la comunicación del individuo con otras personas se analiza como un aspecto de su modo de vida, esto supone el estudio del desarrollo en la comunicación en intervalos de tiempo a lo largo de la vida del sujeto.

En este nivel de análisis se tienen en cuenta las interacciones que se establecen en los diferentes grupos sociales (laborales, de estudio, familiares, etc), aquí la comunicación aparece como una compleja red de interrelaciones entre los seres humanos donde se hace evidente el carácter social de este proceso, y se manifiestan aspectos del desarrollo comunicativo en dependencia de normas, tradiciones y reglas sociales.

2. El segundo nivel de análisis (mesonivel), se relaciona con el estudio de actos de comunicación aislados, de contactos aislados. (actividad conjunta, conversación, juegos, etc). Es precisamente este nivel en el que se puede incluir la relación médico-paciente.

Aquí se pueden destacar los períodos de la comunicación que actúan propiamente como tal, como interacción de los sujetos. Esos períodos pueden demorar horas o minutos, pero lo principal es el contenido del período comunicativo lo que de hecho se torna esencial en la práctica médica.

En este nivel es importante no desatender su dinámica (el desarrollo de su contenido) así como los procedimientos, medios o técnicas a emplear (verbales o no); es decir, la comunicación transcurre como un proceso en cuyo desarrollo tiene lugar un intercambio de imágenes, ideas, vivencias; en ella hay interacción.

En este contexto la comunicación puede agotarse (si el contenido se agota) o puede ser inacabada, si el contenido no se agota y exige una comunicación ulterior.

Esta línea de análisis resulta fundamental para el profesional de la salud, pues implica entender al proceso comunicativo con un peculiar "fondo común" de la información que se puede emplear por cualquiera de las personas implicadas, (en nuestro caso paciente-médico) ya que se han establecido relaciones de colaboración, estrategias comunes para la solución de problemas y un estilo de actividad común.

Se distingue como un sistema abierto o móvil que garantiza el intercambio, la cooperación, la compensación, etc., siendo sus momentos esenciales la empatía y la reflexión.

Aunque resulta difícil proponer un modelo satisfactorio del proceso comunicativo se pueden señalar algunas de sus fases fundamentales.

- **La Primera Fase:** determinación de las "coordenadas" comunes para los participantes de la interacción, es decir la base en relación con la cual se estructura todo el proceso.

  En el caso de la relación médico-paciente juega un papel importante las técnicas o procedimientos que garanticen el inicio de la interacción, es oportuno señalar en este momento que el proceso comunicativo es secuencial, cada ciclo representa un acto conjugado de las partes integrantes.

- **La fase final**: se caracteriza por un acuerdo entre las soluciones individuales, (parciales o finales), se elaboran las posiciones comunes, o la separación de las partes.

  Es importante tener en cuenta que la sucesión de los ciclos no se puede predeterminar por ningún programa o plan confeccionado de antemano.

  La comunicación humana se dirige por la marcha de la actividad conjunta que se realiza.

  Como puede observarse el desconocimiento de estos elementos, limita sustancialmente la práctica médica, la excelencia de los servicios y lo que es aun más importante la humanización, en la relación médico-paciente.

3. El tercer nivel de análisis (micronivel) se refiere al estudio de actos conjugados aislados de la comunicación o ciclos elementales en este proceso tales como; preguntas-respuestas, incitación para la acción, transmisión de una información - reacción antes esta, y toda clase de reacciones mímicas, etc. En este nivel resulta importante estudiar los ciclos de comunicación, los medios empleados en las interacciones, etc.

   Por ultimo es necesario plantear que los niveles enumerados del análisis de la comunicación se relacionan estrechamente entre si, y el estudio de cualquiera de ellos exige la revelación de esta relación.

En la relación médico-paciente la entrevista se torna una técnica y método psicológico que garantiza la fase inicial del proceso comunicativo consustancial a la práctica médica, ello nos lleva a profundizar en los elementos esenciales que la distinguen.

TECNICA DE LA ENTREVISTA

La entrevista es una conversación con un propósito definido entre la persona que entrevista y el ó los entrevistados. Cualquier persona es lo suficientemente capaz para establecer una conversación, pero no todas las personas poseen el entrenamiento y conocimientos para realizar una entrevista.
La entrevista es una técnica multipropósito que va desde un método empírico de investigación, hasta su empleo como obtención de datos de cualquier esfera de la vida.

Desde luego la entrevista puede tener el propósito de obtención de información, pero también puede ofrecer o facilitar información e influir en aspectos conductuales del entrevistado.

TIPOS DE ENTREVISTAS

Nocedo y E. Abreu en su libro "metodología de la investigación pedagógica y psicológica" clasificaron los tipos de entrevistas del modo siguiente:

Por su estructura: ..... Entrevista directiva.
entrevista no directiva.

Por el numero de entrevistados:.....Entrevista individual
entrevista grupal

Por el objetivo: ..... Entrevista informativa.
entrevista de orientación

ENTREVISTA DIRECTIVA

Es un tipo de entrevista pautada que puede estar regida por un cuestionario con determinada rigidez y se aplica por igual a todas las personas.

La entrevista directiva puede ser guiada y aunque también se prepara de acuerdo a un plan, se diferencia del cuestionario en que el orden de las preguntas no

esta debidamente establecido. Aquí las preguntas no se plantean por igual a todas las personas.

Por ultimo, dentro de la entrevista directiva se destaca la entrevista centrada, donde el objetivo es conocer opiniones diferentes respecto a situaciones comunes, o sea la entrevista está centrada sobre un objetivo concreto. En este caso las preguntas que se plantean a los sujetos son libres.

ENTREVISTA NO DIRECTIVA.

Su objetivo es explorar el mundo interno del entrevistado y por lo tanto es él mismo, quien se encarga de estructurar la entrevista siendo función del entrevistador adoptar una actitud comprensiva tratando de percibir las actitudes, emociones y sentimientos del entrevistado.

ENTREVISTA INDIVIDUAL

Es la que más se conoce y la que más se emplea, en este caso se entrevista a una sola persona.

ENTREVISTA GRUPAL

Este tipo de entrevista esta dirigida a obtener o brindar información a un grupo de personas a partir de un interés común.

La entrevista grupal requiere del entrevistador una gran preparación pues debe tenerse en cuenta lo que piensan y sienten cada uno de los miembros del grupo así como las actitudes que se revelan en el momento de la entrevista.

ENTREVISTA INFORMATIVA

Es una de las más comunes, pues su objetivo esencial es la recolección de datos que el o los sujetos proporcionan al entrevistado según el propósito de la entrevista.

ENTREVISTA DE ORIENTACION

El propósito fundamental de esta técnica es la de orientar a los sujetos, ofrecer informaciones y orientaciones con vistas a modificar actitudes, analizar conflictos y situaciones en las que se encuentre inmerso el sujeto y llevarlo a la reflexión para la toma de decisiones vitales.

De acuerdo con esta clasificación en la esfera de la medicina, la entrevista médica abarca aspectos de cada uno de ellas por lo que se puede decir que es un tipo de entrevista mixta a la que también se le ha denominado consulta.

Cualquier profesional de la salud y en especial el médico deben estar lo suficientemente preparado para desarrollar una entrevista exitosa y afectuosa.

ENTREVISTA MEDICA

La entrevista médica se caracteriza por su complejidad ya que en ella están presentes factores cognoscitivos, afectivos y conativos orientados hacia el diagnóstico, la relación médico- paciente y el tratamiento.

El médico requiere de una gran información acerca del paciente, tanto de las que obtiene por la vía de la historia clínica, como por la vía del interrogatorio y del examen físico, en cada uno de los cuales hará énfasis durante la entrevista, tanto en los aspectos subjetivos como objetivos, pero en el proceso de la entrevista médica se establece una relación médico paciente donde el factor afectivo juega un rol muy importante.
Estableciendo el diagnóstico, el médico indica el tratamiento donde están implícitas todas las prescripciones que requiere de una conducta responsable por parte del paciente para curar su enfermedad.

ETAPAS DE LA ENTREVISTA

A) Inicio
B) Parte central
C) Conclusión

A.- La entrevista médica debe comenzar por el establecimiento de una relación con el paciente basada en la confianza, la seguridad y la simpatía. El médico ha de reflejar una actitud cordial y cortés lo cual deberá posibilitar un ambiente afectivo agradable y cómodo para el paciente, lo que debe mantenerse no solo en esta etapa de la entrevista sino en todas las etapas. Desde luego que esta etapa se vence cuando se puede observar que el paciente no muestra una actitud defensiva y por el contrario se refleja su deseo de cooperar y seguridad en sus respuestas.

Es preciso que el médico en esta etapa agudice su apreciación sobre el paciente, en aquellos signos que le pueden ser útiles, tales como la expresividad, la atención, el estado anímico, y la gestualidad del sujeto, sobre los cuales deberá trabajar en torno al rapport que tratará de alcanzar

en esta etapa. No es obvio señalar que la primera impresión que el paciente obtiene del médico en muchas ocasiones esta determinada por la forma de vestir, el tono y el volumen de su voz, la edad e incluso el sexo así como la postura que se adopta frente al paciente.

Así esta primera parte de la entrevista esta matizada por un estudio observacional recíproco entre el paciente y el médico pero donde debe quedar claro que es el médico quien debe facilitar, apelando a su experiencia profesional, el flujo de la información verbal en este proceso comunicativo. Si esta primera etapa se prepara bien, la entrevista será exitosa.

B.- Ya en la segunda etapa, una vez establecido el rapport se pasa al problema fundamental que en este caso es el motivo de la consulta y es la etapa en que se penetra en la relación médico-paciente. Por supuesto que ya el médico en esta etapa conoce algunas características de su paciente como son el nivel socio cultural, su expresividad, etc. lo cual le permitirá emplear un lenguaje entendible, asequible que facilite la comunicación.

Cuando se define el motivo de la consulta la orientación de la entrevista esta dirigida a la comprensión del problema planteado y a la búsqueda de su solución a través de la información que el médico y el paciente comparten.

ALGUNOS DE LOS REQUISITOS A TENER EN CUENTA EN ESTA ETAPA SON:

1.- Utilizar respuestas de tipo abierto, evitar hablar demasiado y aprender a escuchar inteligentemente sin interrumpir al paciente permitiéndole que manifieste todo lo necesario, de forma completa.

2.- Emplear el silencio en los momentos oportunos para provocar que el sujeto se exprese.

3.- Mostrar una actitud de aceptación, requisito vital para facilitar la comunicación, ya que muchas veces una actitud de rechazo o reprobación puede bloquear la entrevista.

4.- Observar atentamente al entrevistado, pues es esta la etapa de recolección de datos y en ocasiones pueden ser omitidos, pueden existir contradicciones en el paciente, las que el médico deberá captar, (la posible reticencia que el sujeto refleja al abordar algún asunto que le preocupa). O sea que en esta etapa el médico como profesional de la salud deberá hacer una adecuada interpretación del lenguaje verbal, extraverbal y la expresividad del entrevistado.

En esta segunda etapa conocido el motivo de la consulta y recolectados los datos, se está en condiciones de analizar toda la información hasta llegar a un diagnóstico presuntivo, dejando expedito el camino para la confirmación de esta presunción clínica.

C.- la parte final o conclusiva de la entrevista no deja de ser importante, aquí se le pide al sujeto si desea añadir algo mas y se resume la entrevista por parte del médico expresándole la satisfacción de la utilidad de la misma en la solución de los problemas de salud.

Una vez confirmado el diagnóstico deberá considerarse las alternativas para su tratamiento, las que serán valoradas por el médico y el paciente, así como la conducta a seguir en el futuro. Ha de tenerse en cuenta las acciones que se emprendieron para la solución de problema de salud y el grado de responsabilidad que deberán asumir ambos en la misma, ya sea en la terapéutica o en las acciones de salud que sean orientadas. El final de la entrevista debe dejar por sentado que el paciente ha comprendido a plenitud la orientación brindada por su médico y la disposición a responsabilizarse con el cumplimiento de las mismas.

ALGUNOS REQUISITOS Y HABILIDADES PARA ENTREVISTAR CON EFECTIVIDAD

1.- El local donde se realiza la entrevista debe propiciar un ambiente agradable, organizado, limpio, adecuada ventilación e iluminación.

2.- El médico ha de poseer cualidades y actitudes deseables, entre las que se destacan:

- La seguridad, la seriedad y el aplomo.
- El hablar pausado, dicción clara y precisa.
- Buen humor, actitud cordial y afectuosa,.
- Capacidad de inspirar confianza y simpatía.
- Interés sincero por la personalidad del

entrevistado: humanismo

- Ser natural, sencillo, cooperativo, no imponerse.,
- Evaluar los hechos, objetivamente, sin prejuicios.
- No mostrar sorpresa, emoción ni contrariedad ante los hechos revelados.
- Evitar los sermones, las criticas o censuras.
- Adoptar una actitud justa.
- No interrumpir al entrevistado innecesariamente.
- Tener mucho tacto al indagar hechos íntimos.
- Respetar la confiabilidad.
- Tener en cuenta las características socio-culturales del paciente a fin de proceder en conveniencia y mantener la comunicación.
- Capacidad de autoevaluarse permanentemente y reflexionar sobre sus desaciertos.

Entre las habilidades comunicativas que deben ser dominadas por el médico, algunas de las cuales ya han sido mencionadas están:

- Saber escuchar atentamente.
- Utilizar el silencio oportunamente.
- Saber aclarar lo expuesto por el paciente.
- Parafrasear, o sea repetir lo expuesto por el paciente en las propias palabras del médico.
- Reflejar al paciente que se ha comprendido lo expuesto por él.
- Efectuar preguntas de final abierto.
- No mostrar señales que desorienten la comunicación.
- Concluir la historia.

La entrevista médica es un proceso comunicativo por excelencia, cuya efectividad requiere del dominio de los preceptos metodológicos esenciales que la distinguen y del entrenamiento por parte del profesional de las ciencias médicas, para llevar a cabo las acciones de salud correspondientes en aras de promover la salud, prevenir y curar enfermedades.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS

1. Barroto Cruz r., Lemus lago E. Aneirosriba R. "Medicina Familiar y Educación Médica" Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia 1998.

2. Bustamante a. José "Psicología Médica", Tomo II. Editorial ciencia y técnica. La Habana 1971.

3. Gonzales Rey f. "Psicología de la personalidad" de. Pueblo y educación. La Habana 1985.

4. Lomov b.f. "El Problema de la Comunicación en Psicología" de. Ciencias sociales. La Habana 1989.

5. Nocedo de León I., Abreu guerra E. "Metodología de la Investigación Pedagógica y Psicológica" Segunda parte. de Pueblo y Educación . La Habana 1984.

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45, N° 1 1999 La Paz - Bolivia

ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

Dr. Gonzalo Vargas Gallo
Docente de Semiología Epidemiólogo Clínico

RESUMEN.-

En las últimas décadas se vienen realizando ensayos clínicos controlados con una mayor cientificidad metodológica y producto de todo ello en la actualidad se cuenta con una mejor sistematización para la realización de este tipo de estudios de investigación.

El presente artículo tiene como propósito el de delinear los capítulos esenciales de un ensayo clínico controlado haciendo énfasis en los aspectos más importantes que deben tomarse muy en cuenta en su diseño.

PALABRAS CLAVES.- Diseños de investigación experimentales - ensayo clínicos controlados - estudios prospectivos.

Los estudios de investigación epidemiológica pueden ser clasificados dentro de dos grandes categorías: 1.- diseños observacionales de investigación epidemiológica, en donde no se manipula las variables y 2.- diseños experimentales de investigación epidemiológica, en donde si se manipula las variables predictoras.

En este artículo de actualización nos ocuparemos de todo aquello que es más relevante respecto a diseños experimentales de investigación epidemiológica.

Los estudios experimentales son prospectivos de cohortes en donde los investigadores manipulan la variable predictora y luego observan el efecto sobre un desenlace, cosntituyéndose ellos el mejor diseño para controlar la influencia de variables de confusión.

Su principal ventaja frente a estudios observacionales es su capacidad para proporcionar una mayor fuerza a la inferencia de causalidad y su más alta idoneidad para poner aprueba la eficacia de programa de tratamiento.

Por todo ello, se considera que es mejor reservar los experimentos para resolver preguntas de investigación relativamente maduras referidas a las áreas de terapia y prevención.

Los sinónimos que pueden ser utilizados para identificar a este tipo de estudios son:

- Ensayos clínicos.
- Ensayos clínicos aleatorio y a ciegas.
- Ensayo clínico controlado.
- Ensayo aleatorizado controlado
- Estudios de intervención.
- Estudios experimentales.

Las características distintivas de un ensayo aleatorizado controlado clásico son la aleatorización y el enmascaramiento.
Los pasos necesario para realizar el diseño de un Ensayo Aleatorizado y a Ciegas EAC son:

1. Reunir la corte de estudio, a través de la obtención de una muestra de la población de referencia.
2. Efectuar mediciones de variables basales.
3. Aleatorizar las unidades de investigación a dos o más grupos de investigación.
4. Aplicar las intervenciones.
5. Seguir a los grupos de investigación.
6. Medir las variables de desenlace y comparar los hallazgos (a ciegas, si fuera posible).

1.- REUNIÓN DE LA COHORTE DE ESTUDIO.

Para seleccionar una muestra de la población de referencia se empieza con la decisión acerca del tipo de sujetos a estudiar y la forma en que deben ser reclutados. Para ello es necesario definir los criterios de inclusión que deben ser adecuados para la pregunta a investigar. Si los criterios de inclusión son amplios, será más fácil obtener a los individuos de estudio y los hallazgos podrán ser más generalizables a una población objetivo relativamente grande y diversa. Al especificar los criterios de inclusión, el investigador debe considerar las variables de desenlace de interés. También es importante definir los criterios de exclusión que ayudarán a controlar los errores, pues, es una muy buena idea excluir a los individuos con trastornos extraños que se cree competirán con el desenlace del

estudio.

En este momento, es necesario calcular el tamaño de la muestra adecuado y planificar el reclutamiento en conformidad. El reclutamiento para un experimento es en general más difícil que el reclutamiento para un estudio observacional y el investigador debe planificar una población grande y accesible y el tiempo y el dinero suficientes para obtener el tamaño de muestra deseado cuando los obstáculos para hacerlo resulten peores de lo que se esperaba.

2.- MEDICIÓN DE VARIABLES BASALES

En este paso debemos diseñar las mediciones que definan las características de los individuos de estudio antes de ser aleatorizados. El investigador debe empezar con una información de identificación básica, como el nombre, la dirección y el número de identificación hospitalaria y a continuación deben incluir los factores demográficos y clínicos como ser la edad, el sexo y el diagnóstico que se empleará para caracterizar a la población de referencia. Estas mediciones tambióen tienen la finalidad de proporcionar un medio de verificación de la similitud de los grupos de estudio al inicio, por lo general la primera tabla del informe final de un ensayo aleatorizado y a ciegas suele comparar los niveles de las características basales o iniciales en los dos grupos de estudio. La intención consiste en el asegurar que las diferencias en estos niveles no excedan lo que podría esperarse a causa del azar, lo cual sugeriría que no existió un erro técnico al efectuar la aleatorización.

3.- ALEATORIZAR A LOS INDIVIDUOS DEL ESTUDIO

En este paso se distribuirán a los individuos en dos o más grupos de estudio en los que se efectuarán las diferentes intervenciones. La asignación a estos grupos sirve como la principal variable predictora del estudio. En el diseño experimental más simple un grupo recibe el tratamiento activo y el otro sin tratamiento, permanece como grupo control.

En otras palabras, aleatorización significa la asignación al azar de los individuos a un grupo de estudio u otro; se constituyen en la base para examinar la significación estadísticas de las diferencias entre los desenlaces medidos en estos grupos.

La aleatorización permite que ciertas características basales como ser: edad, sexo u otras que podrían confundir una asociación observada, se distribuyan de igual manera (equitativamente) entre los grupos aleatorizados, exceptuando las variaciones debidas al azar.

La aleatorización debe ser efecutada de la mejor manera posible debido a que constituye la piedra angular de cualquier ensayo aleatorizado y a ciegas. Además, debe grantizarse que este proceso éste a prueba de estropicios, de manera que ni los sesgos intencionados ni los no intencionados puedan influir en el proceso de la asignación al azar. Lo que en realidad suele suceder, es que el participante completa los exámenes iniciales, es considerado apto para su inclusión y da su consentimiento informado para entrar en el estudio, antes de iniciarse el proceso de aleatorización. Es de gran importancia diseñar el procedimiento de aleatorización de manera que los miembros del equipo de investigación que tengan cualquier contacto con los sujetos de estudio no influyan en la asignación a los grupos. El método a utilizar podrá ser manual o computarizado. Por lo común se obtienen máxima potencia al aleatorizado números iguales de participantes en cada grupo de investigación.

Los estudios experimentales de pequeña a moderada escala tendrán una ganancia de potencia si se emplean procedimientos especiales de aleatorización para equilibrar los grupos de estudio en cuanto a la cantidad de individuos que contienen y a la distribución de las variables iniciales que se saben influyen sobre el desenlace. Estos procedimientos, incluyen las aleatorizaciónen por bloques, estratificada y adaptada

4. APLICACIÓN DE INTERVENCIONES

En todo estudio experimental, el investigador compara los desenlaces en grupos de individuos que reciben diferentes intervenciones. los diseños entre grupos siempre incluyen un grupo experimental que recibe el tratamiento que se va a poner a prueba, y un grupo control que no recibe tratamiento activo o que recibe un tratamiento de comparación stándar.

Es de gran importancia que en la aplicación de las intervenciones se consiga el enmascaramiento, que consiste en que el investigador debe diseñar las intervenciones de manera que ninguno de los individuos del estudio, ni nadie que tenga contacto con ellos, pueda conocer la asignación a los grupos de estudio. La aleatorización sólo elimina la influencia de las variables de confusión que están presentes en el

momento de la aleatorización, pero no protege al estudio de la confusión por parte de las variables que se desarrolla durante el período de seguimiento. Cuando no existe enmascaramiento (estudio abierto sí), es posible que el investigador preste una atención adicional a los pacientes que se sabe que reciben el fármaco activo; esta intervención no intencionada puede ser la causa real de cualquier diferencia entre los desenlaces que se observan en los grupos. Cuando el doble ciego es técnicamente exitoso, cualquier intervención no intencionados que se produzca debe afectar por igual (equitativamente) a los grupos de estudio.

De las dos piedras angulares de un ensayo aleatorio y a ciegas, la aleatorizacion y el enmascaramiento, este es sin duda y con mucho el más difícil de llevar a cabo.

Después de concluir un estudio, puede ser una buena idea evaluar sistemáticamente si los individuos y los investigadores pueden adivinar las asignaciones de tratamiento; si una proporción más alta de la esperada adivina correctamente lo que se administró en cada grupo, en la publicación de los hallazgos se deberá comentar los sesgos potenciales que este desenmascaramiento parcial puede haber coaccionado.

La elección del tratamiento es de gran importancia y a menudo implica escoger un medicamento, una dosis y un procedimiento de educación sanitaria específico, entre varias opciones prometedoras, cuando no existe una base clara para saber cuál es el mejor. El investigador debe utilizar todas las pruebas disponibles a partir de las investigaciones y estudios pilotos previos sobres la eficacia y los efectos secundarios potenciales de cada opción. Es mucho mejor elegir una intervención que aumente al máximo la capacidad de generalizabilidad de los hallazgos del estudio, porque es más relevante para la práctica real de la medicina.

Por otro lado, es de importancia realzar, que los mejores grupos de control no reciben tratamiento activo y/o generalmente lo hacen de una manera que pueda enmascararse, lo cual significa que se administra un placebo de características idénticas al tratamiento activo. Con este procedimiento generalmente se compensa el efecto placebo (sugestiones y otros mecanismo no farmacológicos) que por lo común acompañan a la intervención activa, pudiéndose atribuir cualquier diferencia entre los grupos de estudio al efecto biológico que se desea encontrar.

5. SEGUIMIENTO A GRUPOS DE INVESTACIÓN

Las estrategias más importantes para alcanzar una taza de respuesta alta de parte de las unidades de estudio, se desarrollan al principio del estudio y consisten en explicar claramente al individuo sobre la importancia del seguimiento a objeto de poder excluir a aquellos que tendrán dificultad para poder llevarlo a cabo y registrar de manera puntual todos sus datos de filiación de las unidades de investigación y el número de teléfono de uno o dos de sus familiares que siempre conocerán el paradero del sujeto.

Uno de los aspectos de gran relevancia en el siguimiento de las unidades investigación es, sin duda, asegurar el cumplimiento de los individuos en los grupos de investigación, ya que el efecto de la intervención (y por tanto la potencia del estudio) se reduce en la medida en que los sujetos no cumplen con el protocolo de investigación. El primer aspecto de importancia del cumplimiento, en un estudio de consultas externas, consiste básicamente en la asistencia a visitas clínicas programadas. Los investigadores pueden mejorar este aspecto: discutiendo las características del estudio antes de obtener el consentimiento informado, programando las visitas en momentos oportunos y con el personal suficiente para evitar las esperas, efectuando llamados telefónicos el día anterior a la visita y/o reembolsando a los elementos de estudio los gastos de pasajes y algunos otros de bolsillo. Además deberá elaborarse un manual de operaciones que incluirá todas aquellas estipulaciones que favorezcan dicho cumplimiento.

Otro punto de importancia consiste en incentivar la adherencia de las unidades de investigación al protocolo de intervención para lo que el investigador debe procurar que se elija un fármaco o una intervención conductual que sea bien tolerada. Así mismo, el manual de operaciones debe incluir estipulaciones que favorezcan el cumplimiento.'

También será de mucha pertinencia estudiar cuál es la mejor manera de medir el cumplimiento, ya sea utilizando métodos como los informes del propio sujeto, el recuento de comprimidos o midiendo los niveles de metabolitos en la orina.

Finalmente, puede ser fundamental que sea necesario alcanzar un seguimiento próximo al 100%, cuando el

desenlace sea poco frecuente y cuando éste constituya una posible causa de pérdida de seguimiento.

6, MEDICIÓN DE LAS VARIABLES DE DESENLACE

La medición de los desenlaces debe ser evaluada con exactitud y precisión y así se tiene por ejemplo la medida del peso de un recién nacido. Las variables de desenlace continuas tienen la ventaja (respecto a las dicotómicas) de aumentar la potencia o poder del estudio, permitiendo así una muestra de menor tamaño.

Los resultados obtenidos en los estudios de investigación son muchas veces meras aproximaciones o sustitutos de los fenómenos de interés real. Por ejemplo en una investigación en la que se determina el valor del suplemento nutricional en un grupo de embarazadas, es posible que el investigador esté interesado en los efectos de ésta intervención sobre la presentación de anomalías congénitas, sin embargo, la poca frecuencia de los resultados de ésta variable requeriría un estudio con un tamaño de muestra demasiado grande e imposible de lograr, por lo que el investigador puede verse obligado a elegir como variable de desenlce el bajo peso al nacer. Como se sabe éste último problema está asociado a las anomalías congénitas y puede ser estudiado con un tamaño de muestra absolutamente razonable. La desventaja que se presenta en ésta situación es que una diferencia en el peso al nacer entre los grupos del estudio sólo podrá sugerir, sin poder demostrarlo, el efecto sobre los verdaderos desenlaces de interés. Por otro lado, es deseable tener muchas variables de desenlace que midan diferentes aspectos de los fenómenos de interés, a fin de reforzar las conclusiones.

A menudo, es necesario que el investigador diseñe medidas del desenlace que detecten la presencia de efectos adversos específicos que pueden resultar de la intervención. Uno de los principales objetivos de la mayoría de los estudios experimentales consiste en revelar si los efectos beneficiosos de una intervención superan a los adversos, incluso en experimentos que ponen a prueba intervenciones o tratamientos aparentemente inocuos, como ser un programa de educación sanitaria. El investigador debe tener en cuenta que tanto la naturaleza del desenlace como las exigencias del tamaño de la muestra para detectar efectos adversos, pueden ser diferentes del necesario para detectar los beneficios.

Otro de los aspectos de gran importancia en la medición de las variables de desenlace se refiere al enmascaramiento, que consiste en que deben ser medidas sin el conocimiento de la asignación de las intervenciones a los grupos de estudio. El uso de un Diseño doble ciego es de especial importancia cuando la variable de desenlace exige una valoración por parte del observador, pues, impide que los sesgos de determinación afecten más a un grupo de investigación que a otro.

Una vez medidas las variables de desenlace y obtenidos los resultados el enfoque básico para verificar la hipótesis de un estudio experimental EAC con desenlaces dicotómicos consiste en comparar las proporciones en los grupos de estudio utilizando la prueba de Chi Cuadrado. Cuando el desenlace es valorado con variables continuas se puede utilizar una prueba de *t* o una opción no paramétrica si el desenlace no sigue la distribución de la curva normal. La aplicación del método de las tablas de vida son útiles cuando hay diferencia entre las duraciones en tiempo en el seguimiento de los participantes en el estudio. Se puede utilizar el Coeficiente de Regresión de Cox si se desea ajustar las malas distribuciones de las variables de confusión basales debidas al azar.

Finalmente, tres cuestiones filosóficas deben ser tomadas en cuenta al diseñar estudios de investigación experimentales y son:

- La primacia del enfoque analítico de intención de tratar
- La cuestión sobre si se deben especificar de antemano reglas para la suspensión precoz del experimento.
- El papel auxiliar de los análisis de los subgrupos.

BIBLIOGRAFIA

1. Fletecher RH, Fletcher SW, Wagner EH: Clincal Epidemiology - The Essentiales Baltimore, Williams & Wilkins, 1988.

2. Farquhar JW, FortmannSP, et. al: The Stanford Five-City Proyect: Desing and Methods. Am. J. Epidemiol 122: 323-334, 1985.

3. Friedman LM, Furberg CD, et al: Fundamental of Clinical Trials. Ed. 2. Littleton MA. PSG Publishing Co. 1985.

4. Hulley SB, Cummings SR, et el: Diseño de la Investigación Clínica "Un enfoque

epidemiológico". Ed Doyma Barcelno. 1993.

5. Beagiehole R, Bonita R, Kjellstrom T, et al: Epidemiología Básica. Ed. OPS/OMS. Washington DC. 1994.

6. Moreno E, Moreno A, Aspecto Metodológico en la investiación Epidemiológica. En Moreno L, Cano F, Garcia H. Eds. Epidemiología Clínica. Segunda Edición. Mexico DF. Interamericana. 1990.

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

LOCALIZACION MIXTA DE UN CASO DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR

PRESENTACION DE UN CASO CLINICO

Dr. Gonzalo Mansilla C.[1]
Dra. Renata Goldberger[2]
Dr. Luis A. Torrico[3]
Dra. Ruth Fernández[4]

RESUMEN.-

La tuberculosis es una de las enfermedades epidemiológicamente más importante entre la patología infecciosa y en general en Bolivia. En niños la forma mas importante es la extrapulmonar.

El caso que presentamos trata de una asociación rara de tuberculosis extrapulmonar involucrando las formas ganglionar y osteoarticular.

SUMMARY.-

Tuberculosis is one of the most epidemiological important diseases among the infectious pathology in Bolivia. In children, the most frecuent presentation is the extrapulmonar form.

The case presented is about a rare asociation of extrapulmonar form, with ganglionar and ostearticular involvement.

PALABRAS CLAVES.- Tuberculosis extrapulmonar, tuberculosis mixta.

CASO CLÍNICO.-

Paciente de sexo masculino de 13 años de edad, procedente de la localidad de Trancoma, provincia Nor Yungas del departamento de La Paz. Ingresó al Hospital del Niño Ovidio Aliaga Uría de la Ciudad de La Paz en fecha 30 de marzo de 1996 portador de un cuadro caracterizado por disnea de grandes esfuerzos, diaforesis, alzas térmicas no cuantificadas, pérdida de peso, astenia y adinamia, aproximadamente 2 meses antes de su internación.

Producto del cuarto embarazo, a termino, sin control prenatal, parto domiciliario, eutócico, sin datos de asfixia perinatal. Lactancia materna hasta el año de edad, inició alimentación complementaria a los 7 meses. Cuenta con inmunización de BCG. Refiere entre sus familiares un tío que realizá tratamiento de tuberculosis pulmonar.

Al examen físico de ingreso se evidenciá mal estado general, hipoactivo e hiporeactivo, caquéctico, piel y mucosas pálidas. Destaca la presencia de adenomegalias en región axilar e inguinal, en forma bilateral variando entre 1 a 3 cm de diámetro.

Al examen segmentario llama la atención la asimetría de tórax con aumento de volumen en región esternoclavicular derecha. De 3 por 4 cm, no dolorosa a la palpación. Movimientos respiratorios conservados, campos pulmonares con broncofonía en región subescapular izquierda, y estertores infrecuentes en forma bilateral. Corazón normal.

Abdomen distendido con hepatomegalia a 4 cm por debajo del reborde costa derecho, de superficie lisa y consistencia blanda, doloroso a la palpación; y presencia de una tumoración localizada en fosa ilíaca izquierda de consistencia blanda, superficie lisa y dolorosa a la palpación de 5 cm de diámetro mayor. El resto del examen no presentó alteraciones.

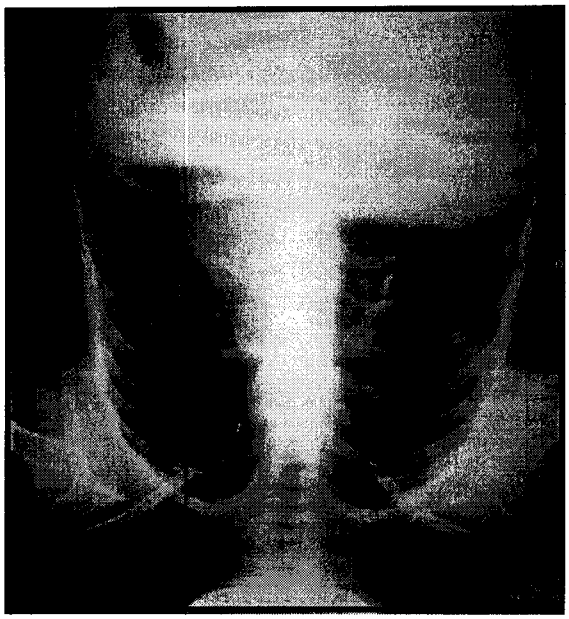
Los diagnósticos de ingreso postulados fueron: síndrome mieloproliferativo, probable linfoma, tuberculosis pulmonar a descartar y anemia severa.

Los exámenes complementarios realizados en el paciente mostraron:
Hemograma (30-03-96): Hb 9,6 g %, Hto 30; leucocitos 24 200/mm3. Grupo sanguíneo 0 positivo. TS 1'30", TC 6'.

Radiografía de tórax (Fig. 1), partes blandas y óseas sin alteración de sus estructuras; ensanchamiento de mediastino superior de bordes irregulares, transparencia de campos pulmonares sin alteración, silueta cardiaca normal.

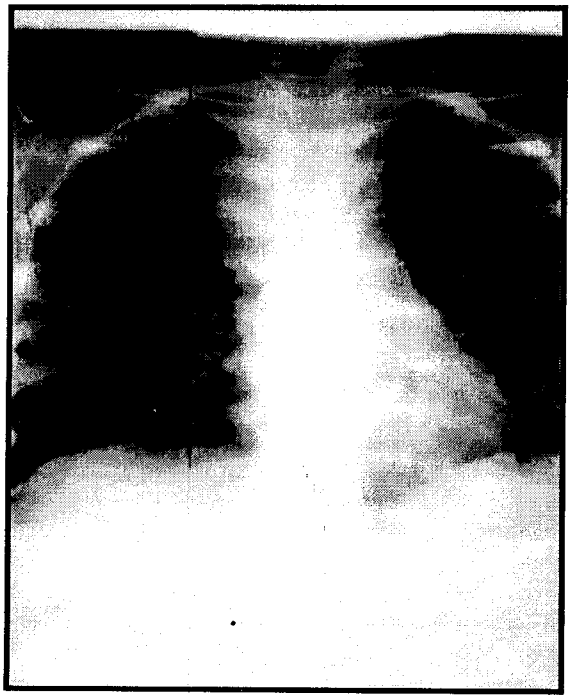
[1] Médico Pediatra. Pediatra Adscrito, Servicio de Infectología del Hospital del Niño
[2] Médico Pediatra. Jefa del Servicio de Tisiología, Hospital del Niño
[3] Traumatólogo Ortopedista. Servicio de Traumatología Hospital del Niño
[4] Médico Patólogo, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital del Niño.

Dirección: Dr. Gonzalo Mansilla C.
Av. Fuerza Naval 281
Achumani Bajo
Telf 770176



Ecografía abdominal normal. Ecografía de región inguinal masas hipoecogónicas, correspondientes a adenopatías.

Planigrafía convencional de tórax (Fig. 2): en cortes a diferentes niveles se observa ensanchamiento de mediastino superior, con contornos lobulados. Campos pulmonares con transparencia normal.



Pruebas de función hepática y renal (02-04-96) normales.

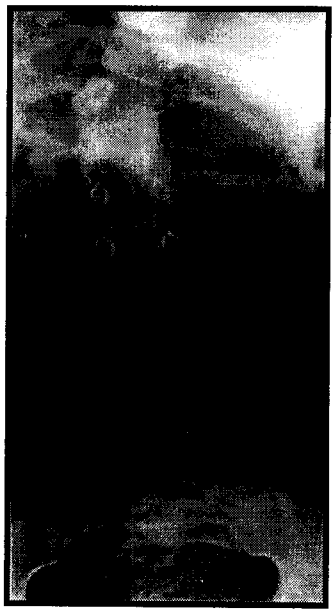
Biopsia de ganglios de región inguinal derecha (04-04-96): extensas zonas de necrosis caseosa, presencia de células de Langhans, granulomas pequeños y células epitelioides. Con tinción Ziel Nielsen de tejido ganglionar se observaron bacilos ácido alcohol resistentes en varios cortes. No se observaron células de Reed-Stemberg.

Examen de médula ósea (04-04-96): normal.

Baciloscopía seriada (09-04-96, último informe) negativa.

Ante la evidencia de enfermedad tuberculosa confirmada por los exémenes complementarios se inició tratamiento tetra asociado con buena evolución del cuadro, observándose disminución en diámetro de las adenomegalias axilares e inguinales, así como de la asimetría torácica.

En el sexto mes de tratamiento, en una de las consultas de seguimiento durante la segunda fase del esquema terapéutico realizado en forma extrahospitalaria, se evidencia aumento de volumen en región dorso lumbar, de un mes de evolución hasta el momento de la reconsulta, sin compromiso de la función respiratoria, reingresando al servicio de tisiología del Hospital del Niño en fecha 2 de septiembre del mismo año, con diagnóstico de tuberculosis de columna vertebral, Mal de Pott, que se confirmó por estudio radiológico de



columna vertebral dorso lumbar, con focalización en D12, concluyendo en diagnóstico de espondilitis tuberculosa. (Fig. 3)
Se decidió mantener esquema de tratamiento, siendo externado con recomendaciones de medidas generales, y cita de reconsulta.

DISCUSIÓN.-

Los casos de tuberculosis en todas sus formas, informados a nivel mundial y en los EE.UU. han sufrido un incremento en los últimos años, especialmente en el país del norte, llegando a un incremento en este último de 15 % en 1979 a 18 % en 1987[6]. Esta resurgencia se atribuye a varios factores citando como uno de los más importantes la infección por HIV. Los grupos etáreos más afectados mundialmente pertenecen a los de 25-44 años, 5-14 años, y menores de 5 años, según orden de incidencia [1]. De acuerdo a datos de la OMS se esperaron 90 millones de casos a nivel mundial, de los cuales fallecieron 30 millones de personas, incluyendo 4.5 millones de niños [2].

Aproximadamente 20 a 30 por ciento de los casos se presentan en forma de tuberculosis extrapulmonar, y en niños la variedad ganglionar es la primera, seguida de meningitis tuberculosa, pleuresía tuberculosa, y tuberculosis ósea[2]. A nivel mundial, la tuberculosis ganglionar, entre ellas la cervical (conocida como escrúfula), solía ser menos común por la declinación de la incidencia de tuberculosis en los años anteriores; sin embargo, ante la resurgencia de esta enfermedad, especialmente en los pacientes con deficiencia inmune como aquellos infectados por HIV, la aparición de cepas multiresistentes al tratamiento, y el desarrollo de métodos diagnósticos más seguros han estimulado un nuevo interés en el estudio de esta entidad[1].

Al respecto de nuestro caso, debemos decir que la presencia de adenomegalias en niños no es rara convirtiéndose en causa común de consulta pediátrica. Grandes adenomegalias pueden ser encontradas en un examen rutinario ya sea de forma localizada o generalizada; entre sus causas se citan como las mas importantes enfermedad infecciosa (bacteriana piógena, micobacteriana, enfermedad por arañazo de gato, otras), neoplasias (leucemia, linfoma, otras), enfermedades del tejido conectivo, enfermedades por almacenamiento, reacciones inmunológicas, reacciones a drogas, y otras misceláneas[3-4].

El caso que nos ocupa, tiene como asociación a dos formas extrapulmonares de la infección, la forma ganglionar, comúnmente observada en niños, y osteoarticular, de observación relativamente frecuente. Llama la atención esta asociación, observada por primera vez en el nosocomio de referencia en los últimos 15 años (fuente: Departamento de Estadísticas Hospital del Niño, La Paz), y por demás extraña es la forma y severidad de afectación de los grupos ganglionares linfáticos descritos en nuestro paciente. La tuberculosis ganglionar puede presentarse en forma bilateral, no dolorosa, consistente, no móvil, no indurada, que forma tardíamente una fístula[1], de localización preferencial en los grupos ganglionares cervicales.

La evolución tórpida, con manifestación de tuberculosis en columna vertebral, durante el esquema de tratamiento, en nuestro paciente, puede explicarse por la evolución que toma el desarrollo de las diferentes formas extrapulmonares a partir de la primoinfección, tomando mayor tiempo la forma osteoarticular en relación a la ganglionar [5]; es decir que ambas formas en el presente caso son secundarias a una misma primoinfección y que el compromiso óseo pudo haber estado instalado de inicio, pero no fue clínicamente manifiesto al momento de la primera internación. La forma osteoarticular se presenta en forma dolorosa, con disminución de la movilidad articular, aumento de volumen en la articulación afectada, absceso frío, monoartritis, paraplejía y cifoescoliosis[6].

Los factores de riesgo para la enfermedad son: pobreza, guerra, desplazamiento social, desnutrición, programas inadecuados de control de la enfermedad, exposición al bacilo tuberculoso en edad temprana, personas sin hogar y/o sin cuidado se salud, infección por HIV, exposición a bacilos tuberculosos con resistencia antibiótica[2,6]. Nuestro paciente proviene de una zona que cumple algunos de estos requisitos, sumados al hacinamiento, y la falta de accesibilidad a servicios de salud de su comunidad.

Afortunadamente, la instauración de tratamiento lleva a resolución total de la enfermedad hasta en el 80 % de los casos [6]. Como demostramos con la presentación de una radiografía de tórax en el seguimiento de nuestro paciente (Figura 3), la evolución fue buena, alcanzándose remisión total de las adenomegalias y de la asimetría torácica, quedando lastimosamente la deformación secundaria a la infección vertebral.

Este tipo de casos, sirven además para reflexionar sobre

nuestro comportamiento como profesionales de la salud en un país en el que todavía prevalece esta infección, llamándonos la atención a los médicos que tenemos la responsabilidad de atender niños, la presencia de formas severas de esta entidad como tuberculosis meningea, hematógena, pleuresía y cavitación pulmonar, y osteoarticular; lo que nos demuestra que no hemos alcanzado todavía un control adecuado de la infección, por lo que debemos incrementar nuestros esfuerzos para superar esta situación.

BIBLIOGRAFIA

1. Rosenfeld EA, Hageman JR, Yogev R. Tuberculosis in infancy in the 1990's. Pediatr Clin North Am 1993; 40: 1087-1114.
2. Starke JR. Tuberculosis in children. Curr Opin Pediatr 1995; 7: 268-277.
3. Grossman M, Shiramizu B. Evaluation of lymphadenopathy in children. Curr Opin Pediatr 1994; 6: 68-76.
4. Lake AM, Oski FA. Peripheral lymphadenopathy in childhood: ten-year experience with excisional biopsy. Am J Dis Child 1978; 132: 357-361.
5. Abernathy R. Tuberculosis: an update. Pediatr Rev 1997; 18: 50 - 58.
6. Inselman LS. Tuberculosis in children: an unsettling forecast. Contemp Pediatr 1990: 7(10): 110-130.

Ward M. Laboratory testing for systematic rheumatic diseases. Postgrad Med. 1998; 103 (2): 93-100

Las pruebas de laboratorio a menudo son ayuda diagnóstica en los pacientes con quejas o síntomas musculoesqueléticos, y como herramienta de evaluación en pacientes con enfermedad reumática establecida; además en la práctica médica rutinaria son utilizadas para asesorar cuan activa se encuentra una enfermedad crónica en un momento determinado.

Las pruebas de laboratorio que miden la inflamación o la activación inmune ayudan a determinar la extensión de la actividad de una enfermedad, que puede o no ser aparente clínicamente. En adición, también sirve para mostrar cambios en la actividad de la enfermedad sobre el tiempo, una buena prueba evaluativa tiene respuesta cambiante, es decir que su resultado cambia rápidamente si el estado clínico se modifica. Los principios usados para decidir si una prueba de laboratorio es una buena herramienta evaluativa son diferentes de aquellos que se utilizan para una prueba diagnóstica, por tanto la sensibilidad, especificidad y valores predictivos son menos importantes en este tipo de pruebas.

Entre los exámenes de laboratorio útiles en enfermedades reumáticas tenemos:

Factor reumatoideo que en general mide los tipos IgM de anti-inmunoglobulinas, pero pueden estar presentes factores de todas las clases. Esta prueba es la mas utilizada para diagnosticar artritis reumatoidea, con una sensibilidad del 80% y especificidad del 95%, y un valor predictivo positivo de 20 a 30% en poblaciones no seleccionadas. Es importante considerar que al inicio de la enfermedad puede dar positividad tan solo hasta el 50% de los pacientes con cuadros clínicos típicos.

Anticuerpos antinucleares, reaccion con una variedad de nucleoproteinas. Los resultados son expresados con la mayor titulación detectable con fluorescencia. Aunque titulaciones de 1:20 o 1:40 son informadas como positivas, valores de 1:320 o mayores son usualmente consideradas de mayor utilidad clínica.

Anticuerpos contra antígenos nucleares extractables, de los cuales cuatro complejos son importantes Sm, RNP, SS-A (también conocido como Ro) y SS-B (también conocido como La). Los anticuerpos contra estos complejos pueden ser detectados por técnicas de inmunodifución y por la técnica de ELISA, y se informa como resultado positivo o negativo. Dependiendo del tipo de fragmento analizado, son útiles para el diagnóstico de lupus eritematoso, fenómeno de Raynaud, enfermedad de Sjogren, y otros cuadros.

Anticuerpos anti-DNA, que tienen como blanco la doble cadena de DNA, y estos en la práctica tienen verdadera utilidad clínica, no así los anticuerpos contra cadenas simples de este ácido. Si bien son considerados de ser diagnósticos de lupus eritematoso, solo el 60% de los pacientes presentarán positividad para estos anticuerpos.

Las pruebas de inflamación como VES, proteína C reactiva, o fragmentos de complemento son útiles como marcadores de actividad en enfermedades establecidas, y su interpretación siempre debe ser cuidadosa.

Kerridge I, Lowe M, Henry D. Ethics and evidence based medicine. Br Med j 1998; 316: 1151-53

La medicina basada en la evidencia se sustenta en el ideal de que las decisiones del manejo individual de pacientes debe involucrar el uso juicioso, consciente y explícito de la mejor evidencia médica actual disponible. Permite identificar los mejores métodos de salud, y además permite a los médicos tomar decisiones sustentadas en una mejor información. Sin embargo como se resalta en el presente artículo existen aspectos éticos que considerar en relación a esta forma de toma de decisiones.

La principal crítica planteada es el hecho de que esta forma de análisis lleva a un enfoque simplista que puede ser mal interpretado y puede no permitir la complejidad en la toma de decisiones clínicas.

La medicina basada en la evidencia es un ejemplo práctico del consecuencialismo. Los críticos de la filosofía de consecuencialismo señalan que en primer lugar muchos de los resultados importantes no pueden ser adecuadamente medidos o definidos, ejemplos médicos lo constituyen el dolor, la justicia, y la calidad de vida que pueden no estar adecuadamente definido. Segundo se señala que pese a que se presenta la evidencia como opiniones de comités de expertos, existe un rango de subjetividad de interpretación médica que puede estar influenciada por intereses particulares, que no siempre son congruentes, y por último se critica que puede existir controversia con

valores morales comunes. Se cita el ejemplo de publicaciones que no cuentan con consentimiento escrito de los participantes, y de la dificultad de llevar a cabo ciertos estudios al azar (que son parte importante de este tipo de evidencia) en especial si el médico tiene conocimiento de que estos estudios podrían influir grandemente en la evolución del paciente, ya sea en beneficio del paciente o colocándolo en un alto riesgo.

La clasificación actual de la evidencia disponible le asigna grados que van desde un grado I que es evidencia de pruebas al azar, evidencia grado II que se toma de pruebas no aleatorias, y evidencia grado III que son conceptos de autoridades respetadas en la materia. En ciertas circunstancias los investigadores se han encontrado con limitaciones para reunir evidencia grado I y II por motivos reñidos con la ética.

Se resalta así también la posible influencia que tiene este método para acaparar recurso que podrían destinarse a investigar otros tópicos médicos, con un sesgo sistemático de los problemas en salud, y adoptando soluciones simplistas a problemas inherentemente complejos.

Greaves MW, Sabroe RA. Allergy and the skin. I - Urticaria. Br Med J 1998;316:1147 50

Los episodios de urticaria pueden clasificarse como agudos y crónicos. En general los episodios de urticaria aguda son poco comunes sus causas incluyen reacciones de hipersensibilidad tipo 1 a ciertos fármacos, alimentos y productos sanguíneos además se menciona a la alergia al látex. El manejo general de la urticaria aguda incluye el evitar al agente causal y recibir tratamiento con antihistamínicos H1, en casos severos puede utilizar se prednisolona.

La urticaria crónica se define como la presencia diaria o casi diaria de lesiones típicas de urticaria durante por lo menos 6 semanas. Su incidencia es baja presentándose en menos del 0,1% de la población.

Existen tres tipos clínicos principales de urticaria crónica. El primer grupo corresponde a las urticarias crónicas que presentan lesiones en sitios de estimulo físico, como ser zonas de fricción llamado dermografismo, en áreas de exposición al frió, o exposición solar.

Se menciona también a la urticaria colinérgica que es un "rash" pruriginoso transitorio que se presenta posterior al ejercicio, a las emociones, o al calor.

A menudo la urticarias físicas coexisten con la llamada urticaria crónica "idiopática"

El angioedema se define como un edema mucocutáneo profundo que ocurre en un 50% de pacientes, en algunos casos raros esta puede ser hereditaria, y se relaciona con alteraciones del complemento (C4). Una otra condición que a menudo pasa inadvertida es

La vasculitis urticarial que se caracteriza por lesiones que persiten por mas de 24 horas, son dolorosas con alteraciones purpúricas o de pigmentación en general se asocian con alteraciones sistematicas como ser fiebre, nefritis y artralgias, con poca respuesta a antihistamínicos.

Se debe confirmar su diagnostio por una biopsia de piel y se debe hacer un diagnostico diferencial con enfermedades del tejido conectivo. Su tratamiento posterior se basa en el uso de dapsone, colchicina y ocasionalmente esteroides orales.

En la presente revisión se plantea un flujograma de investigación de la urticaria crónica. Considerándose además la presentación de cuadros de urticaria crónica autoinmune. Además se sugiere manejo de especialidad en casos de sospecha de alergia al látex, cronicidad de la urticaria, vaculitis urticarial, presencia de compromiso sistémico, mala respuesta a los antihistamínicos y angioedema de vías aéreas.

Se mencionan además otros tratamientos tópicos como baños de aguas tibia, mentol al 1% en unguento, cursos cortos de prednisolona y tratamientos de especialidad como la ciclosporina A, las inmunoglobiulinas intravenosas y la plasmaféresis.

Committee on Pediatric AIDS. Human immnodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome education in schools. Pediatrics 1998;101:933-35

Con la presentación inicial del virus de la inmunodeficiencia humana ha surgido una verdadera epidemia. Desde 1982, cuando se diagnosticaron mas de 7600 casos de SIDA en menores de 13 años en los EE.UU. aproximadamente 2700 casos adicionales se han diagnosticado entre adolescentes y mas de 100.000 casos entre jóvenes alrededor de los 20 años de edad que probablemente se infectaron durante la adolescencia.

Hasta la fecha la educación dirigida a lograr una reducción de las conductas de riesgo de contagio, como lo son el abuso de drogas y hábitos de sexualidad, es un componente principal de los esfuerzos hacia una efectiva prevención de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En los últimos años se ha visto que pese a que la responsabilidad de educar e informar a la juventud recae sobre varios sectores de la comunidad como ser la familia, los medios de comunicación, los profesionales en salud etc. existe una tendencia a canalizar los esfuerzos educativos a través de los colegios. Estas instituciones ofrecen la ventaja de que tienen la oportunidad y la experiencia necesarias de impartir una educación efectiva y comprensiva, disponen del tiempo necesario de interactuar con los alumnos en una época de su vida en la que forman y adquieren conocimientos, aptitudes y habilidades que pueden capacitarlos a desarrollar estilos de vida saludables.

En el presente articulo se propone un esquema organizativo básico de un programa de educación escolar acerca del virus de la inmunodeficiencia humana. Enfatiza como bases primordiales a las siguientes:

1) establecimiento de estatutos legislativos que fomenten la educación sexual y en salud a nivel de todos los cursos académicos.
2) la formación de comités de apoyo formal de salud escolar,
3) la promoción de educación de maestros,
4) el entrenamiento especifico y educación continua de médicos y enfermeras que trabajan en el colegio. y
5) formación de grupos comunitarios de apoyo.

El contenido programático propuesto es el siguiente:

1) el espectro e historia natural de la infección por VIH y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) como una enfermedad infecciosa,
2) el efecto del VIH en el sistema inmune humano,
3) métodos de transmisión del VIH,
4) pruebas diagnósticas
5) prevención y tratamiento de la infección por VIH,
6) Relación del abuso de drogas y la transmisión del VIH,
7) aspectos sociales y psicológicos de la infección por VIH/y SIDA incluyendo temas legales y de discriminación.

Para concluir se hace énfasis en la necesidad de prevención y de la actualización periódica de este tipo de programas.

Mergener K, Baillie J. Acute pancreatitis. Br Med J 1998;316:44-8

La pancreatitis aguda después de un siglo de haber sido descrita por Reginald Fitz, es aún una enfermedad con consecuencias devastadoras, hasta 1 de cada 5 pacientes presentan un ataque severo que puede ser fatal. La mortalidad global a la fecha es de un 5% a 10%, incrementándose hasta un 35% si hay complicaciones adicionales al cuadro general. La presente es una revisión basada en artículos recientes y una búsqueda formal de revisiones del tema en la base de datos "Medline".

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio del páncreas que puede involucrar tejidos peripancreáticos y/u órganos remotos. Por definición es reversible, las etapas iniciales de la pancreatitis aguda se caracterizan por un edema intersticial dentro del parénquima pancreático, con necrosis de la grasa peripancreatica, pudiendo progresar a una necrosis de coagulación de los segmentos glandulares y del tejido adiposo circundante, lo que se describe como pancreatitis necrosante.

Los efectos sistémicos son resultado de la circulación de enzimas pancreáticas como ser la tripsina, la calicreina, la fosfolipasa A2 y la elastasa. Los efectos sistémicos incluye vasodilatación, incremento de la permeabilidad capilar con salida de líquido al tercer espacio y coagulación intravascular diseminada, con colapso circulatorio, insuficiencia renal y falla respiratoria en los casos mas severos.

Pese a investigación extensa, el mecanismo que desencadena la secuencia inicial enzimática aún no está adecuadamente dilucidada. En un 80% de los casos la pancreatitis aguda se asocia con coledocolitiasis y consumo de alcohol. Un 10% de las pancreatitis se clasifica como idiopáticas.

La colangiopancreatografía endoscópica retrograda (ERCP) esta indicada en pacientes con episodios recurrentes de pancreatitis aguda, en lesiones obstructivas de la ampolla de Vater y drenaje anómalo de la vía biliar. Clínicamente hay dolor intenso irradiado a la región dorsal, puede haber nauseas y vómitos, distensión, abdominal y hemorragia retroperitoneal.

El diagnóstico se basa en la determinación de la amilasa sérica y mas especificamente la lipasa sérica, la ecografía esta indicada para detectar obstrucción

biliar. En casos complicados puede ser útil la TAC. Los factores pronósticos se basan en el sistema del APACHE II, y los criterios de Ranson.

El tratamiento se basa en una hidratación adecuada para evitar la azoemia prerenal, analgesia a menudo narcótica, se recomienda el uso de Pethidine, en caso de necrosis pancreática esta indicado el uso de antibióticos, y sobretodo se debe corregir el cuadro obstructivo de base.

Las principales complicaciones son la necrosis pancreática, los pseudoquistes y las fístulas pancreáticas.

Ioannidis JPA, Capellery JC, Lau J. Issues in comparisons between meta analyses and large trials. JAMA 1998; 279: 1089-1093.

El meta análisis ha ganado popularidad en la medicina recientemente como un instrumento para la recolección de evidencias para ayudar a tomar decisiones médicas,. Hasta ahora los ensayos clínicos aleatorios controlados se han considerado tradicionalmente en método modelo para evaluar la tecnología medica e intervenciones, pero, para la mayoría de las interrogantes médicas ha sido posible realizar solo ensayos clínicos relativamente pequeños. Aun así ¿están de acuerdo los resultados de meta análisis de pequeños ensayos clínicos con los resultados de estudios mas grandes?, ¿puede el meta análisis validamente sustituir grandes ensayos clínicos? Estas preguntas son importantes de responder para evaluar la utilidad del meta análisis en la práctica clínica.

Los acuerdos entre el meta análisis y los ensayos clínicos grandes pueden ser evaluados estadísticamente o en la magnitud del efecto del tratamiento una forma de evaluar el aspecto mas importante de los resultados es si el valor de P es menor o mayor de 0.5. Otro punto simple es si el tratamiento funciona o no. Villar utilizó tres categorias para determinar la concordancia en niveles significativos estadísticamente: concordantes, cuando los ensayos clínicos y el meta análisis concordaban en la dirección del efecto del tratamiento y ambos fueron significativos o no significativos concordancia parcial cuando los dos métodos concuerdan en la dirección del efecto del tratamiento pero no en el nivel de significancia; y discordancia, cuando los dos métodos encontraban efectos terapéuticos en direcciones opuestas. Dependiendo de ello, el índice Kappa varió de 0.22 (baja concordancia) a 0.72 (excelente concordancia).

Los coeficientes de correlación de efectos terapéuticos (eficacia del tratamiento) en ensayos clínicos grandes y en meta análisis tienen la ventaja de evitar la clasificación subjetiva de significancia, concordante o no concordante. La desventaja es que no provee una impresión clínica del grado de la extensión de resultados acordes, sino que se basa en una estimación global del efecto de tratamiento en diversos problemas clínicos. Un 20% de reducción de riesgos puede ser muy importante en una determinada enfermedad, pero, de poca importancia en otras. La correlación de efectos de tratamiento tuvo una variación de 0.12 a 0.76, pero fue mas similar (0.50 a 0.76) cuando solo las conclusione primarias se consideraron,. Cuando se analizaron tanto la magnitud y la poca certeza de efectos terapéuticos, los ensayos clínicos difirieron del meta análisis en un 10 a 23%.

La noción de que el meta análisis siempre debe incluir datos diversos en una sola conclusión es irreal. Los ensayos clínicos tienden a ser heterogéneos, ya que incluyen diferentes poblaciones con diferentes protocolos. Los pacientes, la enfermedad y el tratamiento podrían cambiar en el tiempo. Los meta análisis podrían encontrar un importante rol al avaluar potenciales fuentes de heterogeneidad en vez de tratar siempre de encontrar un común denominador entre diferentes estudios.

Seaquist ER. Microvascular complications of diabetes. Strategies for managing refinopathy, nephropathy, and neuropathy. Postgrad Med 1998; 103 (1): 61-68.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades mas comúnmente encontradas en la práctica medica. El objetivo de la mayoría de los pacientes que visitan los consultorios médicos es la disminución o eliminación de los síntomas de hiperglicemia y el desarrollo de estrategias de menor control de su glicemia. Pero, en una práctica muy ocupada es fácil sobrepasar las complicaciones microvasculares de la diabetes que a continuación se comentan.

Las complicaciones retinianas de la enfermedad ocurren en un patrón predecible. Se observa raramente en menos de 15 años de la enfermedad. Su inicio incluye aparición de lesiones exudativas, lechos venosos, microaneurismas, y hemorragias en parches. En este momento la agudeza visual no se ve afectada,

pero la condición puede progresar a retinopatía proliferativa en cerca del 50% de los pacientes. En este punto pueden ocurrir área de isquemia y Generación de vasos retinianos de estructura alterada que pueden sufrir hemorragias fácilmente y en forma secundaria reabsorción del coágulo y fibrosis de la zona afectada, lo que lleva a deterioro progresivo de la agudeza visual.

La nefropatía también ocurre en forma predecible, y usualmente después de 10 años de enfermedad. En forma temprana las células mesangiales se alteran con modificación secundaria de la matriz mesangial y de la membrana basal glomerular. Estos cambios se acompañan de alteración hemodinámica de la arteriola aferente y eferente, así como de cambios en el cleamvance de proteínas, con desarrollo subsecuente de proteinuria. Coincidentalmente puede desarrollarse hipertensión arterial lo proceso que sumado a los cambios descritos puede finalizar en enfermedad renal terminal.

La neuropatía asume muchas formas, de las cuales la mas común es la neuropatía sensorial periférica, con imposibilidad de percepción de daño, pudiendo llevar al desarrollo de úlceras o amputaciones. Las complicaciones neurológicas pueden ocurrir en cualquier momento de la evolución de la enfermedad.

Todos los pacientes diabéticos tienen riesgo de enfermedad microvascular, especialmente aquellos con historia de la enfermedad de larga evolución. Un hecho especial es que los pacientes con diabetes tipo II pueden pasar sintomáticos por mucho tiempo y presentar esta alteraciones en el momento del diagnóstico. Tambien están con riesgo incrementado aquellos con mal control de glicemia, hipertensión arterial no controlada y los que tienen antecedentes familiares de nefropatía o retinopatía diabéticas.

El tratamiento de estas complicacione radica en el buen control de la glicemia, diagnóstico y tratamiento adecuado de hipertensión arterial, y medidas especificas para cada una de las alteraciones. Pero el hecho más importante es la detección temprana de estas complicaciones para disminuir o evitar su progresión.

Kinghorn GR. Screening for sexually transmitted infections. Dermatol Clin 1998; 16: 663-667

Las infecciones sexualmente transmitidas son frecuente asintomáticas. En mujeres con gonorrea o infecciones por clamidia, una gran mayoría no presentan síntomas, hasta que aparecen complicaciones del tracto urinario o infecciones ascendentes del tracto genital. Aun en pacientes sintomáticas, ningún hecho clínico distingue estos cuadros de otras infecciones de transmisión sexual concurrentes, o de procesos distintos.

El propósito del tamizaje es detectar personas con infecciones no complicadas de manera que el tratamiento que pueda ser administrado en cada caso, prevenga complicaciones y disminuya la posibilidad de transmisión. También de la oportunidad de prevenir secuelas serias en mujeres y varones jóvenes, sus compañeros sexuales, así como en sus descendientes. Los programas de tamizaje deberían tener por población blanco a aquellos grupos que demuestran tener alta prevalencia de enfermedades sexualmente transmisibles y a aquellas infecciones cuya detección pueda ser seguida de un manejo que reduzca el riesgo de enfermedad o transmisión progresiva. Estos programas no han sido seguidos universalmente debido al alto costo económico, logístico, y las dificultades asociadas de aceptabilidad pública: pero se debe aconsejar o implementar su realización en una variedad de oportunidades de discusión sobre salud sexual y reproductiva y cuando hay oportunidad de realizar examen genital.

Se deben tomar en cuenta algunas consideraciones muy importantes. Las mujeres tienen la desventaja de que muchas enfermedades sexuales tienen una mejor transmisión de hombre a mujer que viceversa; además pueden presentar con mas frecuencia infecciones que pongan en riesgo la fertilidad, y muchas de esas infecciones pueden ser transmitidas verticalmente. Por esta razones se debe enfocar a este grupo en las siguientes ocasiones: consulta médica por métodos anticonceptivos, control prenatal, oportunidades de instrumentación uterina (ej. operación cesárea, colocación de dispositivos intrauterinos). El enfoque en los hombres, especialmente los jóvenes, es diferente, pero puede intentarse en circunstancias tales como reclutamiento militar, grupos estudiantiles, exámenes de afiliación o de requisitos laborales. Un tema difícil es el grupo de actividad homosexual, quienes pueden tener infecciones orales o anorectales, fáciles de sobrepasar en la consulta médica regular, a no ser que se realicen preguntas dirigidas.

La investigación se inicia con la obtención de datos en la historia clínica, relevantes al comportamiento sexual. Los exámenes complementarios que pueden

realizarse son microscópicos, cultivos, detección de antígenos y anticuerpos en suero. Un método nuevo es la aplicación de reacciones de amplificación de DNA, que han simplificado la toma de muestras así como otros procedimientos y que pueden ser llevados a cabo con muestras obtenidas fácilmente por los pacientes. Entre sus beneficios cuentan la identificación de gonococos, clamidia, y se espera el desarrollo de pruebas para herpes virus. Sin embargo se debe tomar en cuenta que estos estudios deben ser seguidos de la corroboración microbiológica.

El hecho mas importante de esta investigación radica en el seguimiento y manejo adecuado que se debe realizar en cada caso, acompañado de la educación correspondiente al paciente, para evitar la evolución natural hacia las complicaciones y la transmisibilidad de la enfermedad subyacente.

Alsaeid K, Majeed HA. Acute rheumantic fever: diagnosis and treatment. Pediatr Ann 1998: 27: 295-300.

El diagnostico de fiebre reumática se basa en el cumplimiento de requisitos o criterios clínicos ya que no se cuenta con síntomas, signos o pruebas diagnósticas de laboratorio patognomónicas de esta entidad. En este sentido es que se ha desarrollado y perfeccionado el cuadro de criterios de Jones muy difundido a nivel mundial.

La carditis ocurre en cerca del 50% de los pacientes con fiebre reumática, y es frecuente la forma de pancarditis. La presentación sola de miocarditis o pericarditis sin compromiso valvular, por el contrario es inusual. La poliartritis es muy frecuente, 60 a 70% de los casos, pero al mismo tiempo menos especifica de los signos mayores. Cuando los signos de inflamación articular no ceder a las 48 horas de tratamiento con salicilatos se debe revisar el diagnóstico cuidadosamene.

La corea de Sydenham representa el compromiso de los ganglios basales y núcleo caudado, de inicio tardío y que muchas veces no se acompaña de la demostración de nfección por el germen responsable. Se presenta entre 10 a 15% de los pacientes, y es de curso autolimitado. El eritema marginado y nódulos subcutáneos ocurren en el 5% de los casos. El primero esta presente en periodos tempranos de la enfermedad y es de tipo evanescente, y el segundo se observa generalmente en pacientes con carditis severa.

Las manifestaciones menores son alteraciones inespecificas y de valor limitado que se asocian con la enfermedad. Son usadas para apoyar el diagnostico cuando se encuentra solo un criterio mayor. Entre ellos se ha utilizado con mayor preferencia la proteína C reactiva, velocidad de eritrosedimentación y la prolongación del intervalo P-R.

La demostración de infección por el Streptococcus beta hemolítico del grupo A es esencial para el diagnóstico, pero se debe tener en cuenta que tan solo hasta el 25% de los pacientes con este diagnóstico presentarán cultivos de orofaringe positivos para el germen. Para superar este hecho, se han intentado pruebas de detección rápida, que deben ser interpretadas con mucho cuidado y siempre comandadas por el cuadro clínico del paciente.

En el tratamiento se ha utilizado rutinariamente el esquema con base de penicilina benzatínica. Si bien se logra erradicar el germen de la vía aérea superior, no se sabe a ciencia exacta si se logra modificar el curso evolutivo de la enfermedad. Una gran ventaja de este esquema es que puede ser utilizado tanto en la prevención primaria como secundaria. También se ha intentado otros esquemas con penicilina V, o cefalosporinas orales, pero debe tomarse en cuenta la relación costo-beneficio con el esquema inicial.

En el tratamiento sintomático pueden utilizarse antiinflamatorios esteroidales o no esteroidales de acuerdo a cada caso en particular. El tratamiento de corea de Sydenham se realiza con valproato sódico o haloperidol, teniendo menos efectos secundarios el primero de ellos. Los glucocorticoides y antiinflamatorios no tienen indicación para el tratamiento de movimientos coreiformes.

Dada la alta incidencia de recurrencia de la enfermedad, el seguimiento es mandatorio y contempla la prevención secundaria, así como la educación del paciente en relación a la continuidad de la profilaxis para evitar complicaciones de la enfermedad.

Rosembaum M, Leibel RL. The physiology of body weight regulation: revelance to the etiology of obesity in children. Pediatrics 1998; 527-239.

El deposito del exceso de caloría en forma de grasas resultara por ultimo en un balance neto positivo de energía través del tiempo. Este mecanismo de almacenamiento forma parte de los determinantes

fisiológicos de la composición corporal y junto a el se encuentran el consumo y el gasto de energía. Mucho se ha hablado de la repercusión del balance positivo de energía y sobrepeso en los adultos, y el tema en la actualidad se traslado a la edad pediátrica para de esta manera tratar de prevenir las complicaciones potenciales de la obesidad.

Durante el primer año de vida gran parte del crecimiento del tejido adiposo ocurre por hipertrofia más que por hiperplasia celular, pero este balance se altera después de los 2 años de edad. En los niños no obesos no hay cambios significativos en el incremento del numero de adipocitos hecho que no ocurre en los niños obesos en quienes el incremento del volumen celular es contínuo y sin hiperplasia paralela. Entre los 2 a 10 años de edad. Esta hipertrofia celular en un momento determinado, cuando sobrepasa su límite, es el detonante para que ocurra hiperplasia de los adipocitos. Los adipocitos que servirán para esta reproducción celular, se encuentran en forma de preadipocitos representados en los pericitos de los capilares endoteliales, y una vez que su transformación ha sido iniciada, es irreversible.

Algunos factores de transcripción han sido recientemente descritos de poseer un fuerte efecto de adipogénesis, uno de ellos es el PPAR gama 2, miembro de la subfamilia de receptores activado de proliferadores de perioxosoma que es inducido tempranamente en la diferenciación de adipocitos. Este inductor tiene varios factores estimulantes, entre los mas importantes insulina, componentes insulina sensibles, glucocorticoides, ciertas prostaglandinas, y algunas drogas de la familia del clofibrato. Además se cuenta con algunas proteínas intrínsecas que inducen la diferenciación adicional de adipocitos así como la expresión de PPAR gama 2, sintetasa de ácidos grasos, y lipoproteinlipasa, que en el futuro serán tomadas en cuenta para tratamientos preventivos de la obesidad en la niñez. Hay pocas instancias de alteraciones únicas de genes que resultan en obesidad humana (ej. Prader-Willi, Bardet-Bield, Alstrom, Cohen), asociados con desordenes dismórficos de fenotipos. Pero se sabe que en el humano el deposito contínuo de grasa se debe a factores genéticos intrínsecos; este hecho se apoya con estudios en gemelos, hijos adoptivos, y familias que indican que hasta el 80% de variación del índice de masa corporal es atribuible a factores genéticos, que a su vez pueden ser influenciados por otros factores como ser actividad física, tipo de alimentación, y varios otros.

La obesidad en adultos esta asociada a varias complicaciones mórbidas, y los datos hasta ahora conocidos apoyan que su control debe ser iniciado desde la niñez con intervenciones tempranas tratado de disminuir la morbimortalidad secundaria a esta alteración metabólica.

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

EN BUSCA DE LA CALIDAD Y LA EXCELENCIA EN LA FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MEDICA DE LA UMSA

Maruja Serrudo Ormachea

Magister en Salud Pública, Magister en Población y Desarrollo, Especialista en Educación Superior.
Docente titular de la UMSA, Jefa de Evaluación y Acreditación Universitaria

RESUMEN

Se presenta el documento resumido del trabajo realizado durante el proceso completo de evaluación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, que comenzó con la evaluación interna y que culminó con la acreditación por pares académicos internacionales. También se muestran aquellos datos más relevantes que, a juicio de la autora, resultaron en el éxito de este proceso, el primero de su tipo para cualquier Facultad de una Universidad Boliviana.

SUMMARY

The condensed document of the work done during the complete process of evaluation of the Medicine Faculty of the San Andrés University is presented. These process begun with internal evaluation and ended with the international accreditation by academic peers. Also, some of the more relevant data are presented which resulted in the process success, the first in its type for any Faculty of any Bolivian University.

PALABRAS CLAVES

Autoevaluación, evaluación interna, evaluación nacional, evaluación por pares, acreditación, acreditación internacional.

La Evaluación de la Facultad de Medicina,Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés de la ciudad de La Paz, operacionalmente, ha sido delimitada como un proceso de análisis retrospectivo, de corte transversal entre los años 1993- 1998. La estructura lógica del planteamiento y de la ejecución de las diferentes etapas evaluativas se encuentra detallada en el Tomo XV de la serie " Biblioteca de Medicina", publicada por la propia Facultad. En este mismo tomo se encuentran descritas las dimensiones de análisis, indicadores, parámetros, stándares, medidores e instrumentos utilizados, además de la conceptualización teórica que sustenta todo el proceso de la evaluación.

El procesamiento de la información se ha realizado a partir de un sistema informatizado elaborado, con exclusividad para encarar la evaluación de esta unidad académica que se constituye, actualmente, en la institución más importante de la Educación Superior, tanto por la densidad de su población como, también, por el aporte profesional que ofrece a la sociedad.

Técnicamente, los procesos de autoevaluación , evaluación institucional, acreditación nacional y acreditación internacional que ha logrado culminar exitosamente la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, han sido ejecutados por todos los miembros de la propia Facultad a la cabeza del Decano Dr. Buddy Lazo de la Vega Roldán, y su Consejo Facultativo, con la coordinación, asesoramiento y conducción técnica de la Lic. Maruja Serrudo Ormachea, Jefa de Evaluación y Acreditación de la UMSAy la colaboración de los técnicos evaluadores Sergio Urquidi, Beatriz Valverde, Ninosca Morales, Cristina Flores, Carlos López y Cesar Valdez.

Institucionalmente, se contó con el apoyo permanente del Dr. Gonzalo Taboada López, Rector de la UMSA , la oficina de Vicerrectorado y todas las instituciones locales relacionadas con el Area de la Salud. Participaron, además, consultores observadores nacionales e internacionales, acreditadores y pares externos así como representantes del Estado boliviano, a través de sus ministerios de educación y de salud.

Las etapas de la certificación de calidad de la Facultad de Medicina fueron las siguientes:

1. AUTOEVALUACION

Practicada en todas y cada una de las unidades que conforman la Facultad de Medicina, (4 Carreras, 7 Departamentos, 2 Institutos, 1 unidad de Investigación

y residencia médica, 2 unidades de post grado, 1 unidad de epidemiología clínica, 1 unidad de oncohematología, bibliotecas central y especializadas, 1 unidad de educación médica y 1 centro de información), además de las unidades de servicio hospitalario y de producción. En este trabajo de autoinspección se han confrontado las fortalezas con la debilidades y las oportunidades con las amenazas, en un proceso de contínuo análisis y contrastación teórico – empírica sustentada por información secundaria y de primera fuente.

2. EVALUACION INTERNA

Planificada, coordinada y supervisada por la oficina de evaluación y acreditación universitaria. Ha procedido a la validación de los procesos ejecutados por la Facultad de Medicina en su conjunto. La validación y verificación del proceso de autoevaluación. ha sido realizada bajo el control estricto de stándares de medición de calidad, institucionales, concordantes con los reglamentos y las disposiciones del CEUB.

3- ACREDITACION NACIONAL

Ejecutada con la participación de Facultades de Medicina del Sistema Boliviano: Universidad de San Simón de Cochabamba, Universidad Católica de Santa Cruz, Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca y observadores de las universidades de Oruro, Potosí y Tarija).

La acreditación nacional tuvo la supervisión y certificación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) y se refrendó con la participación de los consultores externos de las Universidades Central y de Cuenca del Ecuador, como consultores representantes delegados del Gobierno de Bolivia.

4. EVALUACION EXTERNA POR PARES ACADEMICOS

Contó con la importante participación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Chile, en calidad de par académico internacional y la colaboración de observadores nacionales e internacionales, representantes de los organismos más importantes de la salud en los niveles local, nacional e internacional. La Universidad Católica de Chile, planificó y ejecutó el proceso de evaluación y certificación externa de calidad sobre la base de medidores y stándares propios, contrastados con los documentos derivados de la autoevaluación y la evaluación institucional, previas.

5. ACREDITACION INTERNACIONAL

Sobre la base de los documentos elaborados en las etapas previas, la Acreditación y Certificación Internacional de calidad de la Facultad de Medicina fue panificada, ejecutada y controlada por los prestigiosos representantes de la Universidad Católica de Chile, la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Medicina (ALAFEM), la Asociación Boliviana de Facultades de Medicina (ABOLFAM), la Universidad San Marcos de Lima, (Perú) las Universidades Central y de Cuenca del Ecuador, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ministerio de Salud Pública, el Vice Ministerio de Educación y Cultura, el Colegio Médico Departamental de La Paz, las Asociaciones Gremiales de Médicos, Enfermeras y Nutricionistas y el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. La acreditación del Estado Boliviano a la Facultad de Medicina tuvo la representación del Lic. Renzo Abruzzece (Sub secretario de Educación Superior) y dos expertos internacionales delgados por el Ministerio de Educación, para el efecto.

ALGUNOS DATOS QUE RESPALDAN LA AUTOEVALUACION, EVALUACION INSTITUCIONAL, ACREDITACION NACIONAL, EVALUACION DE PARES, ACREDITACION Y CERTIFICACION INTERNACIONAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UMSA.

(Estrictamente derivados de datos confirmados y certificados, incluidos en los 19 tomos de Informes especializados, el Informe Final y los anexos).

I. ESTRUCTURA NORMATIVA

Como consecuencia de la revisión documental y verificación de la existencia, pertinencia, cumplimiento y vigencia del marco normativo en el cual se desenvuelve la Facultad de Medicina de la UMSA, se encontró :

- Estricta adecuación entre la normatividad vigente y la práctica, al 90 %, en las áreas de gestión académica y gestión administrativa.
- Existencia, actualidad y pertinencia de la normatividad específica y explícita para las

diferentes modalidades de graduación en los niveles de pre y posgrado.

II. VINCULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

- Elevado número y alta calidad de vinculaciones nacionales e internacionales: ALAFEM, ABOLFAM, OPS y organismos gremiales nacionales e internacionales, entre otros. Convenios ejecutados con 21 países de América Latina y El caribe y relación activa con organismos de España, Estados Unidos de Norte América, Canadá, Francia e Italia, además de relaciones con todas las universidades del sistema de Bolivia. (El detalle completo se encuentra en el Tomo No. 19 "Informe General de Evaluación Externa y Acreditación de la Facultad de Medicina").
- Convenios formales con Instituciones de salud de Cuba, México, Chile, Perú, Ecuador y Argentina.
- Convenios de cooperación y asesoramiento con empresas productivas del país.
- Cartas de invitación a los docentes de la Facultad de Medicina para optar a exámenes de competencia y concurso de méritos en universidades extranjeras, en igualdad de condiciones.
- Acreditabilidad y aceptación plena de títulos otorgados por la Faculltad de Medicina de la UMSA en los países de América Latina, el Caribe y algunos países de Europa.

TOTAL : 220 CONVENIOS NACIONALES E INTERNACIONALES EJECUTADOS Y EN PROCESO

III. EQUIPAMIENTO E INSTALACION TECNOLOGICA

- Equipos tecnológicos de punta y de última generación en los dos institutos facultativos (Instituto de Biología de la Altura y de Genética), adquiridos con recursos propios y como donación de los proyectos ejecutados con acreditación internacional, desde hace 8 años. (detalle en el informe general)
- Equipos de alta tecnología, prácticamente únicos en el mundo, para la investigación de patologías de la altura.
- Cantidad suficiente de laboratorios y equipos de especialidad, de acuerdo con requerimientos y stándares internacionales,

TOTAL DE EQUIPOS EN USO Y DE TECNOLOGIA AVANZADA: 277

IV. EFICIENCIA ACADEMICO – ADMINISTRATIVA

- Formación profesional en los grados de técnico superior, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.
- Cumplimiento de la Gestión programada al 95%
- Guías académicas publicadas y actualizadas, para cada gestión
- Contenidos horizontalizados por cátedra, curso y área, actualizados a 1997, en el 100%.
- Homologación de contenidos curriculares, a nivel nacional con todas las universidades del sistema.
- Planes de estudio concordantes con las nuevas técnicas de elaboración de currícula y compatibilizados con participación docente – estudiantil.
- Implementación gradual de nuevos enfoques y prácticas psicopedagógicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, como resultado de los cursos de formación docente de posgrado..
- Sistemas de evaluación del aprendizaje con registros diarios e indicadores cualitativos y cuantitativos, que incorporan fotografía y datos personales del estudiante.
- Las calificaciones de los estudiantes son publicadas máximo a las 72 horas, bajo control estricto y coercitivo.
- Certificación computarizada y ágil de las notas, a solicitud del alumno.
- Horario laboral académico ininterrumpido de 7 a 21 horas.
- Elevada cantidad de trabajos publicados e inéditos, como resultado del proceso enseñanza – aprendizaje en los niveles de pre y pos grado.

TOTAL PROFESIONALES GRADUADOS CON TITULO UNIVERSITARIO: 350 POR GESTION

TOTAL DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE, INVESTIGACION E INTERACCION SOCIAL: 3.358

V. REGIMEN DOCENTE

- 100% de docentes con título profesional en provisión nacional
- Doble profesionalización de docentes. Elevado perfil de formación académica
- Considerable cantidad de docentes " ad honorem" que cumplen funciones en hospitales y centros de servicio.
- Docentes de experiencia y reconocido prestigio nacional e internacional.
- Cumplimiento sobredimensionado de la carga horaria, en una cantidad considerable de docentes
- Elevada producción intelectual publicada en revistas científicas especializadas, nacionales e internacionales. (detalle en Informe General)
- Producción didáctica especializada cuyos derechos de producción intelectual son cedidos a la facultad. (detalle en Informe General)
- Aceptable proporción promedio docente/ estudiantes: 10.5
- Liderazgo docente del mas alto nivel en las organizaciones de Latinoamérica: Presidencia de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Medicina., Presidencia de al Asociación Boliviana de Facultades de Medicina de Bolivia.
- Significativa cantidad de distinciones y premiaciones a docentes y estudiantes.

90% DE PERSONAL DOCENTE CON CALIFICACIÓN DE POSTGRADO (ESPECIALIDAD, MAESTRÍA Y DOCTORADO).

VI. REGIMEN ESTUDIANTIL

- Participación activa de estudiantes en procesos académicos, de investigación e interacción social.
- Dedicación exclusiva en actividades de formación profesional. Obligatoriedad de asistencia a prácticas, al 100%
- Permanencia controlada con sistemas computarizados
- Oportunidades de repitencia de materias debidamente normadas y controladas
- Organización estudiantil eficiente y creativa para suplir las deficiencias bibliográficas y tecnológicas del proceso enseñanza – aprendizaje.
- Aceptable proporción estudiante/ laboratorio
- Elevada producción científica de los estudiantes. Registrada y publicada en revistas nacionales e internacionales.
- Participación, en calidad de miembros titulares, en la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de estudiantes de medicina, en la Federación Internacional de Asociación de estudiantes de medicina, en la Asociación Boliviana de Estudiantes de medicina y miembros del Sistema Científico – Tecnológico en Salud de Bolivia,
- Elevada cantidad de premiaciones de investigación científica.

TOTAL DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS DE LA SOCIEDAD DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA: 17 PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTIFICAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y ORGANIZACIÓN DE 5 SEMINARIOS CON PARTICIPACION INTERNACIONAL

TOTAL DE PREMIOS RECIBIDOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL: 14 PREMIOS OBTENIDOS (6 PRIMEROS PREMIOS INTERNACIONALES, 5 SEGUNDOS PREMIOS, 1 TER

CER PREMIO, 2 CUARTO PREMIO Y 1 MENCION HONROSA) DISTINCION OBTENIDA POR LOS ESTUDIANTES DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA DE MEDICINA: MEDALLA DEL SESQUICENTENARIO Y DIPLOMAS INTERNOS

TOTAL DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS EJECUTADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA (sin considerar las que corresponden a actividades curriculares): 72 ACTIVIDADES CIENTIFICAS NACIONALES E INTERNACIONALES.

La información referida no incluye las actividades y trabajos realizados por el resto de los estudiantes de la facultad, como parte del proceso enseñanza – aprendizaje curricular.

VII. RECURSOS FISICOS

TOTAL DE ESPACIO FISICO DE LA FACULTAD: 11 . 4 9 5 Mt2.

LABORATORIOS

- 58 laboratorios con equipamiento y capacidad tecnológica de actualidad variable.
- Condiciones de prestación de servicio, en laboratorios, con certificación internacional (Instituto Pasteur de Francia y otras instituciones europeas.

LIBRERIAS Y LIBROS

- 1 librería especializada en Ciencias de la salud (Organización Panamericana de la Salud), que ofrece libros rebajados a los estudiantes.
- Los estudiantes pueden adquirir los libros editados por la propia facultad

TOTAL DE LIBROS EDITADOS POR LA FACULTAD, A TRAVES DE SU PROPIA IMPRENTA: 42 LIBROS DE LA COLECCIÓN " Biblioteca de Medicina" (ejemplares en exposición)

AULAS

- Calidad aceptable de aulas (amplias, iluminadas, higiénicas, con amplificación de sonido)

APOYO INFORMATICO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

BIBLIOTECA ***REAL*** **CENTRAL FACULTATIVA CON UN TOTAL DE 12.510** UNIDADES FÍSICAS Y 500 TÍTULOS DUPLICADOS **(SIN CONSIDERAR CARRERAS Y OTRAS UNIDADES)**

- Existencia de bibliotecas especializadas por carrera e institutos.

BIBLIOTECA CENTRAL FACULTATIVA *VIRTUAL*
CON 11 REDES INTERNACIONALES DE INFORMACION ESPECIALIZADA

- Búsqueda bibliográfica computarizada en sistemas de información internacional especializada (CATBOL, SECS, LIBOCS, REBISA, BIREME, LILACS, CURRENT CONTENT, INCLEN, REBICS, INREMED y otras.
- Red de computadoras para el uso de estudiantes y docentes, conectadas a la INTERNET
- Considerable relacionamiento internacional de información científica, traducida en donaciones de libros (60% del total), intercambio docente – estudiantil y equipamiento.
- Suscripción a 22 revistas científicas periódicas
- Suscripción virtual vía CD con revistas mexicanas

- Servicio de reprografía directa conectada a las redes informatizadas.

TOTAL DE CONVENIOS BIBLIOGRAFICOS: 48 CONVENIOS DE LA BIBLIOTECA CON ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES (detalle en informe general)

VIII. INVESTIGACION

- Elevada cantidad de producción intelectual docente, publicada en revistas nacionales e internacionales (con requisitos científico técnicos exigidos internacionalmente).
- Trabajos conjuntos docente- estudiantes, que alcanzan la difusión científica y la premiación internacional,

- Reciclaje de los trabajos de investigación en textos de enseñanza oficial, para la Facultad.- **Primeros premios de investigación logrados en competencia con 400 postulantes latinoamericanos (IBBA).**
- Elevado número de convenios de intercambio científico de estudiantes y docentes con América Latina, Europa y centro América.
- Primeros puestos obtenidos en concursos científicos internacionales (Epidemiología clínica)- Reciclaje de los productos de la investigación en la otorgación de servicios al público usuario- Acreditación anual de la investigación realizada, por pares europeos y tribunales binacionales de elevado prestigio (IBBA).

- **Condecoración de la Honorable Alcaldía Municipal de la Ciudad de La Paz a la Facultad de Medicina.**

IX. PRODUCCION FACULTATIVA

TOTAL PUBLICACIONES CIENTIFICAS: 1. 3 7 5

TOTAL INVESTIGACIONES REALIZADAS: 4 9 9

TOTAL TIPOS DE ACTIVIDADES ACADEMICAS: 1 4 1

TOTAL PROYECTOS CIENTIFICOS APROBADOS: 81

TOTAL PRODUCCION INTELECTUAL: 1. 2 3 0

XI. INTERACCION SOCIAL

TOTAL DE ACTIVIDADES DE INTERACCION SOCIAL REGISTRADA Y DOCUMENTADA: CON 162 ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES

TOTAL DE ACTIVIDADES ACADEMICAS RELACIONADAS CON LA INTERACCION SOCIAL: 136 ACTIVIDADES

TOTAL EVENTOS ACADEMICOS Y CIENTIFICOS ORGANIZADOS: 141

XII. DISTINCIONES Y PREMIOS FACULTATIVOS

TOTAL PREMIOS Y CONDECORACIONES RECIBIDOS (SOLO LOS DOCUMENTADOS, SIN CONSIDERAR LOS NO INVESTIGADOS): 29 PREMIOS NACIONALES E INTERNACIONALES DE INVESTIGACION CIENTIFICA A DOCENTES y ESTUDIANTES

XIII. SERVICIOS PRESTADOS POR LA FACULTAD

TOTAL DE SERVICIOS PRESTADOS A LA POBLACION: 164 DIFERENTES TIPOS DE SERVICIO ALTAMENTE ESPECIALIZADO (GENETICA, PATOLOGIA DE LA ALTURA, NUTRICION Y OTROS)

- Costos de los servicios: entre 1 a 65 DÓLARES
- Prestación de servicios multidisciplinarios y de reconocida calidad.

La calidad evaluada y debidamente documentada de la Facultad de Medicina ha permitido que esta unidad académica sea reconocida y certificada a nivel institucional, nacional e internacional, hecho que incide positivamente en el intercambio docente – estudiantil con otras unidades latinoamericanas de formación similar favoreciendo, además, la consolidación de los posgrados y el perfeccionamiento de la investigación. Se han facilitado los procesos de convalidación de título profesional y se ha abierto la posibilidad de la cátedra internacional, así como la posibilidad de acceso a presupuesto y recursos extraordinarios.

Sin embargo, el reconocimiento interno y externo de las fortalezas y debilidades no puede ser considerado sino como el reto permanente de la búsqueda de calidad, del logro de perfeccionamiento en la formación profesional de médicos, nutricionistas, enfermeras y técnicos médicos que respondan a las exigencias de los nuevos paradigmas de desarrollo. Se puede afirmar que se ha iniciado la nueva era de la Medicina en Bolivia y este proceso irreversible tiene la obligación de ser, además, sustentable para que propios y extraños tengan la seguridad de que su salud y la de sus seres queridos, está en las mejores manos.

[1] Magister en Salud Pública, Magister en Población y Desarrollo, Especialista en Educación Superior, Docente titular de la UMSA, Jefa de Evaluación y Acreditación Universitaria.

CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS • Volumén 45 N° 1 • 1999 • La Paz - Bolivia

EL SISTEMA DE EVALUACION Y CALIFICACION EN LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

Dr. Jorge Zelada Vargas
T.F. Lilian Orgaz Koppensteiner
Especialista en Psicopedagogía en Educación Superior en Salud
Docente de Tecnología Médica UMSA

RESUMEN.-

La evaluación es un mecanismo regulador del proceso enseñanza-aprendizaje que implica un control del progreso de los estudiantes en su formación. Conforma un sistema complejo con características propias: Funciones, principios, formas, métodos, procedimientos y técnicas. En la Carrera de Medicina nuestros sistemas de evaluación y calificación, no garantizan una evaluación justa, precisa y real, que mida con exactitud el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas por los estudiantes a lo largo de la carrera, debido a la no aplicación de las características del sistema. Para corregir esta debilidad es necesario organizar talleres de reingeniería del sistema de evaluación en el seno de nuestra Facultad.

PALABRAS CLAVES.- Evaluación, enseñanza–aprendizaje, sistemas de evaluación, reingeniería.

SUMMARY. -

Evaluation is a regulation mechanism of the teaching – learning process, and includes a control of the sutendt's progress in their academic formation. This is a complex system with its own characteristics: Functions, principles, shapes, methods, proceedings and technics. En the Medicine Career, the evaluation and calification systems do not guaranteed a just, real and precise evaluation, which measures precisely the level of knowledge and skills acquired by the students along the career, due to the not application of the system's characteristics. In order to correct this weakness is necessary to organize workshops of reengineery of the evaluation system in the core of our Faculty.

KEY WORDS.- Evaluation, teaching-learning process, evaluation systems, reengineery.

INTRODUCCIÓN.-

Considerando a la evaluación como un instrumento que trata de medir el grado de conocimiento adquirido por el estudiante durante su estancia por una determinada disciplina y/o asignatura por un lado[1] y como un requisito de certificación de aprobación que le permita continuar en forma ascendente sus estudios por otra parte, ésta debe ser lo más justa, precisa y real posibles; es decir, que debe cumplir un mínimo de características propias de los sistemas y métodos evaluativos, las que serán analizadas más adelante.

ANTECEDENTES.-

El Sistema Universitario ha reglamentado un método evaluativo certificativo que se encuentra instituido en los "Estatutos, Reglamentos y Disposiciones Universitarias", Reglamento de Pre-Grado.[2]

Queda claro que se encuentra reglamentado un sistema de evaluación de la actividad académica de los estudiantes de la Facultad de Medicina, éstos están obligados a rendir anualmente exámenes teóricos, prácticos y finales, sobre un puntaje preestablecido, lo que les permitirá continuar sus estudios universitarios en forma gradual y ascendente hasta lograr su profesionalización.

Sin embargo, no se encuentra establecido en los Estatutos y Reglamentos, un sistema de coordinación de la elaboración de los exámenes escritos o parciales y mucho menos un modelo rector de un examen final, en las diferentes disciplinas y/o asignaturas de la carrera de medicina.

Resulta por ello pertinente un análisis de nuestros sistemas de evaluación, a fin de establecer cánones que nos permitan mejorar la formación de recursos humanos en salud y seguir la corriente de las tendencias mundiales de la educación superior que tienen un sólo objetivo: la excelencia profesional.

DESARROLLO.-

La UNESCO se refiere a la evaluación y el incremento de la calidad, recomendando que éste debe iniciarse con el personal docente y de investigación, logrando su participación activa, capacitación inicial, instauración de mecanismos lo más rigurosos posibles para la selección y contratación del personal de enseñanza.[3]

Referente a la calidad de los estudiantes plantea un problema inmenso, debido a la masificación, la limitación de recursos financieros y la diversificación de programas de estudio, por todo ello los estudiantes de universidades estatales deben ser asesorados y orientados hacia la responsabilidad que asumen al encaminarse en el sendero del estudio, tratando de aprovechar su tiempo más eficientemente, es decir dedicarse al estudio en forma exclusiva, de manera que el tiempo establecido para la totalidad de sus estudios se cumpla sin ningún retraso, lo que repercutirá a favor de la sociedad.

El Banco Mundial, también recomienda un mejor aprovechamiento de los recursos: de infraestructura, de tiempo y financieros. Por otro lado, recomienda un perfeccionamiento de los sistemas evaluativos en la enseñanza superior.

La Conferencia de Edimburgo de 1988 y la de 1993, también recomiendan mejorar la Educación Superior en Salud, y explícitamente dentro de las tendencias que impactan en la formación médica, recomiendan nuevos métodos y enfoques de evaluación: formativa durante el proceso enseñanza-aprendizaje y certificativa al concluir los estudios con énfasis y prioridad de la evaluación en las actividades prácticas. El desarrollo de nuevos métodos de evaluación de la competencia clínica y el desempeño profesional de mayor validez y fiabilidad.[3]

CONCEPTOS GENERALES

La evaluación se entiende por un proceso de control y valoración de los conocimientos, habilidades y destrezas (objetivos instructivos) adquiridos por los estudiante de acuerdo a los objetivos de las diferentes asignaturas del plan curricular. También implica la remodelación de su personalidad (objetivos educativos), es decir, la forma de actuar que adquiere el alumno durante su formación.

Por tanto, al ser un proceso implica una serie de mecanismos cuyo eje rector son los objetivos de las asignaturas y los contenidos son los ejes secundarios inmediatos. Para diseñar un método de evaluación debemos examinar los objetivos y en base a ellos establecer métodos de evaluación.[4]

ANALISIS DE LA SITUACION.-

Casi la totalidad de las Facultades y Carreras de la Universidad Mayor de San Andrés en general y la Carrera de Medicina en particular, y de ésta última la totalidad de las asignaturas, disciplinas y departamentos, adolecen entre sus debilidades del sistema de evaluación.

Aún no se ha comprendido que la evaluación es un mecanismo regulador del proceso enseñanza-aprendizaje y que junto a los otros componentes de éste (objetivos, contenidos, métodos, formas y medios) forman un sistema[1] que, en última instancia certifica y controla el resultado del proceso, es por ello, que se debe asumir cierta responsabilidad en el momento en que se decide evaluar, evitando la subjetividad[11] y proscribiendo definitivamente la manipulación de notas.

Como las asignaturas no tienen claramente delineados los objetivos (categoría rectora) relacionados con el tipo de profesional que queremos formar, de ahí que los contenidos que son una categoría secundaria son ampulosos, enciclopedistas y repetitivos, por cuanto no existe una delimitación clara del grado de apropiación de cada asignatura, de manera que el estudiante llega a una determinada asignatura con conocimientos básicos generalmente insuficientes y pobres para enfrentar la nueva asignatura. Sin embargo, un análisis de este aspecto, excluye completamente al estudiante ya que éste no planifica ni coordina las actividades académicas en su conjunto, sino es responsabilidad directa del sistema educativo y sus actores que son autoridades y docentes responsables.[9]

Si estas dos categorías del proceso enseñanza-aprendizaje no están claramente delineadas y cuidadosamente planificadas, es de esperar que la evaluación no cumpla su rol de control de calidad y sólo se limite a certificar la aprobación o reprobación de los estudiantes. Por ello, es necesario recordar que la evaluación debe cumplir un papel protagónico en el momento de valorar los objetivos educativos e instructivos de la enseñanza y como un componente del proceso tiene sus funciones, entre las que mencionamos: De retroalimentación, instructiva, de

comprobación y control, y educativa.[1]

La **función de retroalimentación** está relacionada con el grado de aprendizaje de los conocimientos, habilidades y destrezas, y sirve al docente para modificar o reforzar su estrategia, está en directa correspondencia con los objetivos y grados de asimilación. Esta función es evaluada por muy pocos docentes, puesto que en las reuniones de cátedra (colectivo de asignatura), se realiza un análisis del porcentaje de aprobación, pero no se analiza el por qué, y qué medidas se deben asumir para corregir y mejorar estos porcentajes en su mayoría bajos. Sería recomendable utilizar la estrategia de tribunales cruzados a fin de identificar imparcialmente las debilidades de los docentes y una vez identificados corregirlos.

La **función instructiva** evalúa la independencia del trabajo y la autoformación (autoestudio) lo cual permite ver el modo de actuación personal de los estudiantes. Esta función es más difícil de valorar debido a la masificación estudiantil, lo que imposibilita incluso llegar a conocer a los estudiantes en su totalidad, sólo son identificados los que tienen mayor participación en la actividad práctica.[7]

La **función de comprobación y control**, sirve para valorar el grado de preparación del estudiante en correspondencia con los objetivos trazados, por lo tanto valorará la calidad de los programas y planes de estudio, es decir evalúa y controla la actividad docente. Esta función directamente es ignorada por los docentes, por cuanto se interpreta como un atentado a la libertad de cátedra, esta apreciación egoísta desde el punto de vista que se la mire, debería ser conducida por los jefes de departamento y jefes de cátedra con la máxima rigurosidad para con los docentes que no asumen la responsabilidad de enseñar, que por muy duro y difícil de aceptar que sea existen en nuestra facultad y no son pocos.

Los docentes debemos enfrentarnos al reto cotidiano de evaluar nuestros planes y programas de estudio a fin de volverlos flexibles y fácilmente modificables, sólo de esta manera aseguraremos una excelencia académica.[5]

La **función educativa**, es el grado de responsabilidad del estudiante frente al estudio, es decir, evalúa su autoestima y la remodelación de su personalidad en el quehacer hospitalario y frente a la comunidad. Esta función también resulta difícil de evaluar por dos motivos, uno de ellos ya mencionado: la masificación estudiantil, y el otro debido a la interpretación errónea por parte del estudiante, de un atentado a su autonomía. Debemos los docentes durante la práctica hospitalaria identificarnos con los estudiantes como amigos y orientadores de la formación de éstos y no como simples bedeles y verdugos.

Los principios elementales de la evaluación son: objetividad, sistematización, continuidad, validez y confiabilidad.[8]

La **objetividad** se refiere a su carácter enteramente objetivo, disminuyendo al mínimo la subjetividad del docente o evaluador, está en estricta correspondencia con los objetivos, contenidos y nivel de asimilación. Las condiciones en que se aplica y califica deben ser tan explícitas que diferentes evaluadores (tribunal cruzado) lleguen siempre a un mismo resultado de un mismo examen. La mayoría de las asignaturas adolecen de este principio, donde lo que impera es la subjetividad y ésta puede ser eliminarla con la implantación de nuevos métodos de evaluación, como el examen clínico objetivamente estructurado (E.C.O.E.), factible en todas las asignaturas clínicas.

La **sistematización** o carácter sistémico de la evaluación, se refiere a su importancia entre los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje con los cuales se interrelaciona e interactúa, adquiriendo trascendencia después de los objetivos que es el carácter rector del proceso. En nuestra facultad tampoco estamos en condiciones de dar un carácter sistémico a la evaluación por los múltiples factores enunciados entre los que sobresale la determinación de los objetivos claramente definidos.

La **continuidad** de la evaluación se refiere a la periodicidad con que se debe evaluar, tratando en lo posible de encontrar un término medio que no sea ni insuficiente (pruebas muy espaciadas) para evaluar la calidad y aprovechamiento del trabajo docente, ni sea muy frecuente de manera que el estudiante se sobrecargue, lo cual además hace que los controles (evaluación) pierdan su importancia. La mayoría de las asignaturas de la facultad ha determinado el número de evaluaciones teóricas (exámenes parciales) entre tres y cuatro, éste número está en directa relación con los objetivos y principalmente con el contenido de la asignatura y/o disciplina.

En la parte práctica al contrario la evaluación debe ser permanente y cotidiana, de esta manera se evalúa el

grado de desarrollo y aprendizaje de cada estudiante tanto en los conocimientos como en las habilidades y destrezas, evitando circunscribirse a un examen final de rotación, el mismo que no traduce exactamente el nivel de conocimientos adquirido.

La **validez** de la evaluación se expresa en la correspondencia directa con la medición del grado de cumplimiento del sistema de conocimientos, habilidades, destrezas y modos de acción establecidos en los objetivos, la cualidad con que se han desarrollado los mismos y que el número de actividades que se controlen (evalúen) sean representativos para emitir una calificación certificativa (nota de calificación). Esta característica es tomada en cuenta en las asignaturas y evaluadas en las actividades de la práctica hospitalaria y en el examen final práctico. Será necesario cambiar los métodos a fin de una correspondencia entre el grado de cumplimiento de las actividades prácticas y los objetivos trazados; por ejemplo aplicar el E.C.O.E.[3]

La **confiabilidad** de la evaluación, es un método que mide exacta y consistentemente las capacidades, facultades, habilidades y conocimientos que se tratan de medir. Esta característica no se cumple en el seno de nuestra Facultad, por cuanto la ponderación es más numérica y certificativa y no mide exactamente lo que debe medir, es decir, los conocimientos que el estudiante no puede dejar de saber; por supuesto que está en directa relación con los objetivos. El examen clínico objetivamente estructurado (E.C.O.E.) se caracteriza por su gran confiabilidad.[6]

Entre otras características de la evaluación cabe mencionar: la comprensibilidad, accesibilidad, factibilidad y pertinencia, los mismos que deben ser tomados en cuenta a la hora de planificar un método evaluativo.

En cuanto a las formas de evaluación, estas están relacionadas con la duración del curso, es decir, son implementadas en los diferentes momentos del proceso enseñanza-aprendizaje, estas son: evaluaciones preliminares, evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje y la evaluación diferida.

En el pregrado, la que adquiere importancia es la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje y dentro de ésta las más importantes son: las evaluaciones frecuentes, que comprueban los objetivos específicos de las clases prácticas intrahospitalarias; su función es de retroalimentación y es el resultado de la relación docente-alumno.[13]

Las evaluaciones parciales que son los logros temáticos de las asignaturas y se las realizan de acuerdo al volumen de su contenido y con una frecuencia que no debe ser mayor a cuatro durante la gestión académica. La evaluación final es la comprobación de los logros de los objetivos más grandes. En la mayoría de las asignaturas y disciplinas de nuestra facultad, los tres tipos de evaluación mencionados están reglamentados y forman parte de la evaluación.

Los métodos de evaluación son teóricos, prácticos y teórico-prácticos. Los teóricos sirven para evaluar los conocimientos y habilidades cognoscitivas (intelectuales), mientras la evaluación práctica mide las destrezas manuales u modos de actuar del estudiante frente al individuo (paciente), la familia y la comunidad (proyección a la comunidad).

Los **métodos de evaluación teórica** pueden ser: orales y escritos. Los orales pueden ser a su vez: examen oral, entrevista y consulta docente educativa. Los métodos escritos pueden ser: tipo ensayo (simulación de casos clínicos, situaciones higiénico-epidemiológicas y exámenes de desarrollo o de respuesta larga) y tipo test (selección múltiple, verdadero-falso, de complementación y pareación). En nuestra facultad el método de evaluación teórica es escrito y dentro de ella una combinación de los diferentes métodos, aunque sobresale las de selección múltiple, debido a la masificación estudiantil aunque probablemente se deba más a comodidad de los docentes.

Los **métodos de evaluación práctica** son dos: observación y asignación de tareas. Con la observación el docente evalúa los diferentes procederes, desarrollo de habilidades y modos de actuación de los estudiantes, la secuencia de los pasos y la calidad de la realización. Con el método de asignación de tareas se evalúa tanto la ejecución de una tarea asignada, como el resultado del mismo, por ejemplo, la elaboración y presentación (discusión) de una historia clínica. En nuestra facultad se emplean estas dos modalidades, aunque la mayoría de los docentes no tengan bien definido el objetivo de la observación, para evitar y erradicar la subjetividad se deben elaborar listas de comprobación y observación donde se encuentren bien delimitados los pasos y secuencias que se debe observar, y una guía o escala de calificación (escalas de Thurstone y escalas de Licket), para emitir una calificación.[13]

Finalmente, los **métodos teórico-prácticos** que sirven para evaluar los objetivos más generales (conceptos) y las habilidades aprendidas por el estudiante. Esta modalidad de evaluación está implementada en la Facultad, aunque adolece de un soporte teórico por parte del personal docente.

La debilidad de la mayoría de las asignaturas y/o disciplinas a la hora de elaborar una prueba escrita (métodos de evaluación teórica), es que no existen criterios relacionados con la taxonomía de los objetivos, y sólo se limitan a la elaboración de un cierto número de preguntas por cada uno de los docentes, en forma aislada, personalizada, individual y anárquica. En algunas asignaturas suelen revisar el número de preguntas, pero no la calidad de las mismas y mucho menos si son comprensibles, fiables y con validez. Y es que creemos saber plantear un examen, por ello los elaboramos sin considerar ninguno de los principios, funciones y características de la evaluación.

Según expertos en evaluación, la confección de las pruebas escritas de tipo selección múltiple son las más difíciles de elaborar[1] por varios aspectos que se deben considerar: lenguaje sencillo y claro (congruencia gramatical), evitar bases negativas con dobles negaciones, alternativas sin controversia, evitar dobles respuestas, evitar el empleo "todas son verdaderas" o "todas son falsas", evitar alternativas de respuesta muy semejantes, evitar un sitio preferencial para las respuestas, y muchas otras más. Sin embargo, en nuestra Facultad en la mayoría de las pruebas abundan las de selección múltiple, probablemente debido a la facilidad y comodidad para su corrección. Por todo lo mencionado deberíamos tener más cuidado a la hora de planificar una prueba escrita.

CONCLUSIONES.-

Por el análisis, resulta evidente que en la Carrera de Medicina en la mayoría de las asignaturas no estamos preparados para elaborar pruebas escritas ni orales que garanticen una evaluación justa, precisa y real, que mida con exactitud el nivel de conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos por los estudiantes a los largo de su formación profesional y que estén en correspondencia con los objetivos trazados.

Es necesario organizar talleres de reingeniería del sistema de evaluación en el seno de las asignaturas, disciplinas y departamentos de nuestra Facultad, para implantar cada una de las características de este proceso que controla el aprendizaje de los estudiantes del pregrado y que en forma definitiva es el que certifica la formación de recursos humanos en salud. El examen clínico objetivamente estructurado (E.C.O.E.),[10] es un método de evaluación que cumple todos los requisitos de evaluación, por lo cual debería de tramitarse su implantación en todas las asignaturas clínico-quirúrgicas.

También se hace necesaria la participación masiva de los docentes en los cursos de Psicopedagogía en Educación Superior en Salud, donde se aborda este tema con la amplitud y profundidad necesarias. Su queremos cambiar la educación hacia una excelencia profesional, cambiemos también nuestros sistemas de evaluación.[12]

BIBLIOGRAFIA.-

1.- Salas Perea, Ramón S. La Evaluación en la Educación Superior Contemporánea. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz Bolivia 1998 Pág. 13–29, 45-68, 87-113

2.- Lazo de la Vega B. : Estatutos, Reglamentos y Disposiciones Universitarias: Reglamento Pregrado. Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Medicina
La Paz – Bolivia 1985

3.- Arteaga Herrera, José J.: Objetivo de la Enseñanza, Su formulación en la Educación Médica superior.
Universidad Mayor de San Andrés, PPEGESS, La Paz Bolivia 1998. Pág. 60-61

4.- Talizina NF. Conferencia Sobre los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. La Habana: Universidad de La Habana. Ministerio de Educación Superior, 1985. Pág. 40-44

5.- Nocedo I, Abreau E. Metodología de la Investigación Pedagógica y Psicológica. 2da parte. La Habana. Editorial Pueblo y Educación 1984 Pág. 13-15

6.- Rutala PJ, Witzke DB, Leko EO, Fulginti JV, Taylos PJ Sharing of Information by Students in an Objective Structured Clinical Examina-

tion. Arch Inter Med. 1991 151: 541-544

7.- Díaz Barriga F, Lule ML, Pacheco D, Saad E,Rojas-Drummond S. Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior. México: Editorial Trillas, 1995. 114-118.

8.- Arteaga Herrera J.: El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el Ciclo Clínico. Universidad Mayor de San Andrés. PPEGESS. La Paz Bolivia 1998. Pág. 19-25

9.- Carlos Marquis: El Rol del Estado Frente a la Evaluación de la Calidad Universitaria, El Caso Argentino. Conferencia Regional Sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana Cuba 1996. Pág. 15-17

10.- McG. Harden R, Stevenson M, Wilson Downie W, Wilson GM: Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. British Medical Journal, 1975. 911/75 447-451

11.- Nieves Herrera, J.: Interrogar o Examinar, Un enfoque Sobre la Evaluación en el Medio Educativo.
Cooperativa Editorial Magisterio, Santa Fé de Bogotá, Colombia, 1994. Pág. 214 - 231

12.- Salas Perea RS: Evaluación de la Competencia y Desempeño Profesionales. Congreso Nacional: Educación Médica Reto del Siglo XXI. La Habana Cuba 1998

13.- Zelada Vargas, J., Yahuita Q., Juan: Implementación del Examen Clínico Objetivamente Estructurado (E.C.O.E.), en la Asignatura de Medicina I, Proyecto de Intervención PPEGESS II, La Paz Bolivia, 1998. Pág. 3-10

Señor editor:

CUALIDADES QUE DEBEN TENER LOS POSTULANTES A LA CARRERA DE MEDICINA.

La función específica del médico, por su formación y su personalidad comprometida con su sociedad, es la de producir salud para su pueblo.

Por tanto su trabajo es socialmente útil, pero además de producir salud, al ejercitar la ciencia que ha aprendido efectúa también descubrimientos científicos, actividades docentes y producción intelectual, mediante una permanente actualización, todo ello orientado hacia la formación de nuevos recursos humanos, no sólo protagonistas de producción de salud, sino también como una forma de reproducción de su fuerza de trabajo.

Por tanto, el ejercicio de la profesión demanda mucha responsabilidad y compromiso social, tanto profesional como intelectualmente, como ser integrante de una sociedad productiva.

El postulante a la carrera de medicina.

Es en ese sentido que todo estudiante que postule la universidad, para formar una profesión, debería desarrollar al interior de su persona un compromiso social, para cuyo cometido tendrían que tener un determinado perfil psicosocial que los identifiquen como aprendices del trabajo intelectual con fines sociales como personas responsables y respetuosas del cumplimiento de leyes y fundamentos éticos, y en particular, aquellos que postulan a la carrera de medicina, deberían ser portadores de ciertas cualidades no sólo como estudiantes universitarios, sino también como futuros profesionales comprometidos desde el inicio de su formación para cumplir normas y reglamentos que se identifiquen con los postulados médicos de respeto y conservación de la vida humana.

Enfoque académico.

Desde el punto de vista académico deben ser personas que posean un adecuado estado físico mental, así como una conciencia íntegra y madura, de tal manera que les permita desarrollar fácilmente hábitos de lectura analítica y crítica, con la expectativa de llegar a concretizar un estado de conciencia superior, cual es la conciencia crítica, la misma que obedece a intenciones puramente analíticas y reflexiva, para llegar a la comprensión plena del objeto de la realidad.

Ese estado de conciencia superior, denominado conciencia crítica, debe tener tres componentes fundamentales: un componente linguístico, una conducta explicativa y una conducta fáctica pura.

Todos ellos interrelacionados dialécticamente, que tal manera que mantenga influencias mutuas, donde cualquier modificación en uno de ellos, determine la transformación de los otros, convirtiéndose de esta forma la conciencia personal en conciencia del colectivo, en busca de identificación de la realidad.

Desde esta perspectiva del estudiante que inicia estudios en la carrera de medicina, deberá desarrollar un componente linguístico cabal, armonioso e integral, efectuado a través del uso y manejo de palabras, nociones, categorías y conceptos relativamente sólidos, los mismos que debieron ser adquiridos en el nivel de educación media, por ser una necesidad básica para el verdadero estudio superior, dichas palabras deberán designar características o identificar aspectos del ámbito que cada discurso explica, en el entendido que sepa definir un término, o que relaciones y seleccione el significado correcto entre varios aparentemente similares y no sólo emitir términos en forma de repetición mecánica de o una memorización o simple entrenamiento, como es característico de la educación media en gran parte de los colegios de nuestro medio.

Su conducta explicativa deberá corresponder al conjunto de relaciones significativas de los elementos del componente linguístico y, por consiguiente, se trata del arsenal de explicaciones que debe dar respecto a dicho componente, dicho de otra forma, significa que el estudiante debe desarrollar una verdadera conciencia discursiva, que le permitirá; explicar y así comprender mejor su entorno social.

Finalmente de deberá saber elaborar una composición utilizando nociones, categorías, conceptos e interrelacionándolos activamente con coherencia y profundidad, o dicho de otro modo, el análisis de la explicación de algo que le permitirá llegar al verdadero conocimiento, objetivo que busca todo proceso intelectual.

La conducta fáctica pura, es aquella que engloba a las acciones y comportamientos desde el punto de vista

de "hacer" en el entendido que dichas acciones no son nada instintivas, porque se desprenden del contexto verdaderamente explicativo, de modo que el estudiante esté condiciones de dar cuenta de "del porqué", el "como" y "para quien lo hace", enfocando de esta manera hacia el desarrollo de un tipo especial de conciencia, que la podemos denominar "conciencia de realización".

También tendrán que desarrollar actitudes de aprendizaje, humanístico y de investigación aplicada, con compromiso social, en el que el componente principal será la devolución del saber hacia la comunidad a quien se debe y de quien forma parte.

Estos estudiantes deberán estar dispuestos a efectuar permanentemente procesos organizativos, nociones y categorías de actividades cognoscitivas, que servirán de base para desarrollar conceptos con los que se construirán conocimientos para su aplicación en el uso de destreza y habilidades con la expectativa de dar solución a problemas de la realidad.

También deben poseer actitudes que les permitan desarrollar procesos de acuciosidad y de percepción de los mínimos cambios que se suscitan en el proceso "salud-enfermedad", e igualmente actitudes de sensibilidad social y facilidad para generar empatías respecto a las personas de su entorno, con voluntad transformadora, más que el mero conocimiento de la realidad.

MgSc. Jorge Gamboa Estrada
DOCENTE TITULAR DE LA FACULTAD DE MEDICINA.
Tel 234277.
La Paz-Bolivia

LA EDUCACION EN LA CARRERA

En la ecuación del proceso enseñanza-aprendizaje dentro la carrera de medicina, el plantel docente ha polarizado su atención sobre todo en la vertiente "enseñanza", descuidando parcial o totalmente el proceso "aprendizaje", asumiendo erróneamente que dicho elemento es atribucion y obligación exclusiva del alumno, limitándose a la labor de evaluador de dicho elemento (todo nuestro sistema evalúa únicamente el resultado del aprendizaje).

Sin embargo los elevados índices de abandono, reprobación y mala calidad de aprendizaje (comentada por muchos docentes), a lo largo de todo la carrera y luego, en la vida profesional de nuestros egresados, señalan que existen importantes fallas, lo cual evidentemente es de nuestra competencia pues en ultima instancia representa una mala administración de los escasos recursos económicos con los que cuenta nuestra carrera.

Poco se ha escrito en nuestra medio al respecto y los dos cursos concluidos de la maestría en psicopedagogía no han modificado la situación, (hasta ahora no hemos visto un solo proyecto que aborde dicho problema y menos aun una propuesta seria de solución).

Una de dichas fallas, y no la menos importante, radica en el poco interés que prestamos al proceso del aprendizaje mismo, dicho proceso comprende varios elementos entre los cuales destacamos: el acceso a la información, el método de aprendizaje y comprensión de la información y finalmente la capacidad de aplicar los elementos adquiridos.

Por ello nos permitimos esbozar algunas ideas al respecto. Como docentes deberemos crear indicadores simples y evidentes de que las fases del proceso "aprendizaje" son cumplidas por nuestros educandos, por ejemplo:

1.- En el elemento "acceso a la información" podemos establecer indicadores que comprueben que nuestros alumnos tienen acceso a la información que se imparte en la diferentes cátedras (apuntes de clases teóricas, libros de texto, etc.) sujetos a evaluación, calificada o no, dentro las actividades practicas.

2.- En el elemento "método de aprendizaje y comprensión", y en función de ellos recomendar, para cada alumno, el tiempo que deberá dedicar al estudio y las correcciones que podrá efectuar en su método.

3.- En el elemento "capacidad de aplicación de la información", (probablemente el área donde mas debemos trabajar), deberemos elaborar pautas, igualmente claras y objetivas, de aplicación concreta de la información adquiridad, sea a través de la solución de problemas, sea a través de la elaboración de trabajos que estimulen y evidencien la capacidad de síntesis adquirida.

Dr. Carlos Laforcada Rios
DOCENTE TITULAR

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

Los artículos que "CUADERNOS DEL HOSPITAL DE CLINICAS" acepte para su publicación, deben cumplir recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, que a continuación se señalan:

1. Elaborar el manuscrito a máquina, en doble espacio, en hojas de papel bond, tamaño oficio, guardando márgenes no menores a los 3.5 cm.
2. La extensión del trabajo no debe exceder de diez páginas en su redacción literal, salvo aquellos con trascendencia reconocida por el Concejo de Rédacción y dignos de un trato especial.
3. Cada componente de un manuscrito debe empezar en un página nueva, en la siguiente secuencia:

   a) Página del título

   b) Resumen y palabras clave

   c) Texto

   d) Agradecimiento

   e) Referencias

   f) Tablas o cuadros con títulos y pie de página, en hoja separada

   g) Leyendas de figuras o ilustraciones
4. El trabajo y las figuras o cuadros se enviarán al Dr. Buddy Lazo de la Vega, editor de "CUADERNOS DE HOSPITAL DE CLINICAS" Decanato Facultad de Medicina, Miraflores, La Paz - Bolivia.

   Debe usarse un sobre de papel grueso, con rótulo específico y apropiado adjuntando permiso(s) eventual(es) para reproducir material previamente publicado o para usár fotografías que llegasen a identificar a sujetos humanos.
5. El original del trabajo no será devuelto a los autores, quienes podrán retener las copias que consideren convenientes.
6. Registre el número de página en la esquina superior derecha.
7. Título de artículo.

   Su inscripción en la página inicial debe contener:

   a) Título del trabajo, conciso e informativo.

   b) Eventualmente, un subtítulo con no más de diez palabras.

   c) Nombre(s) y apellido(s) de los autores, individualizando su mayor grado académico o cargo profesional en ejercicio.

   d) Nombre del departamento y/o instituciones donde se desarrolló el trabajo.

   e) Nombre y dirección de aquel autor responsable de la correspondencia referida al trabajo propuesto para publicación.

   f) Nombre y dirección del autor a quien se podrían requerir reimpresos del trabajo o indicación oportuna acerca de la no disponibilidad futura de reimpresos por el autor.

   g) Eventualmente, referencia sobre el financiamiento del trabajo para la misma investigación, equipamiento, drogas, etc.
8. Resumen y palabras clave.

   La segunda página incluirá un resumen con extensión no mayor a 150 palabras, destacando los propósitos del estudio, procedimientos básicos aplicados, hallazgos principales y conclusiones destacables.

   El resumen de los artículos originales adoptará el tipo de RESUMEN ESTRUCTURADO, y deberá contar con los siguientes acápites.

   Objetivos

   Diseño

   Lugar

   Pacientes

   Métodos

   Resultados

   No se deberá sobrepasar de 150 palabras en total.

   A continuanción del resumen, se deberá entregar el mismo resumen traducido al inglés.

   Se pueden remarcar aspectos importantes o novedosos del estudio, respetando el uso de abreviativo reconocidos.

   A continuación del resumen se incluirán tres a diez palabras claves o frases breves que ayuden a bibliotecólogos a identificar al artículo, siendo publicadas con el Resumen y procurando utilizar términos descritos en la lista de encabezamientos sobre Términos Médicos señalados en el "Index Medicus" texto.

   Los componentes de los trabajos originales deben ajustarse a la siguiente secuencia, cada uno de cuyos capítulos será hecho en hoja aparte:

   a) Introducción, que establezca claramente el propósito del artículo, resumiendo los razonamientos para el estudio o investigación y dando referencias estrictamente pertinentes sin revisar el tópico en cuestion en forma extensa.

   b) Material y Métodos, con la descripción clara de la selección aplicada a los sujetos experimentales o estudiado y sus controles. Se identificarán los métodos, aparatos (nombrando el fabricante y su dirección entre paréntesis) y procedimientos aplicados, con detalle tal que posibilite a otros iinvestigadores la reproducción de resultados.

   Deben darse referencias sobre métodos ya establecidos incluyendo aquellos de índole estadística; aporte, referencias y descripción breve de aquellos métodos novedosos y con conocidos; describa procedimientos substancialmente modificados dando las razones para su uso y evalúe sus limitaciones.

   Si se hubiesen ejecutado experimentos en sujetos humanos, indique si se realizaron según parámetros éticos establecidos por el Comité pertinente. De realizarse investigaciones en animales se precisará si se aplicó alguna guía reconocida para el cuidado y uso de animales de laboratorio.

   Identifique con precisión aquellas drogas y productos químicos utilizados incluyendo nombre(s) genérico(s), dosis y vías(s) de administración. No señale nombres de pacientes, iniciales o registros de hospital.

   Cuando considere adecuado, incluya la significación estadística de los hallazgos; según los mismos, podrían detallarse tales datos, derivaciones matemámaticas y otros

aspectos afines, siendo presentados en forma adecuada en un Apéndice del trabajo.

c) Resultados. Serán presentados en secuencia lógica del texto, tablas y figuras. No repita en el texto todos los datos enunciados en la tablas o ilustraciones.

d) Discusión. Incluirá los aspectos importantes del estudio con sus ulteriores conclusiones, evitando repetir los datos ya detallados en la sección de Resultados. Comente las implicaciones de los hallazgos y correlaciones con observaciones afines y descritas en otros estudios relevantes, o con los objetivos de su propio estudio, evitando aseveraciones cuestionables. Establezca hipótesis novedosas cuando tengan bases adecuadas, señalándolas como tales.

Pueden incluirse recomendaciones si el trabajo justifica las mismas.

e) Agradecimiento. Sólo incluirá a personas que hayan contribuído en forma sustancial al estudio.

f) Referencias. Serán enumeradas en forma consecutiva y en el orden en el cual vayan siendo mencionadas en el texto, tablas y leyendas utilizando números arábigos (entre paréntesis). Trate de evitar como referencias aquellos resúmenes publicados; no incluya "observaciones no publicadas" ni "comunicaciones personales" aunque podrían insertarse en el texto aquellos informes escritos que dispongan los autores (entre paréntesis). Incluya entre las referencias a manuscritos aceptados pero aún no publicados, señalando la revista seguida de la frase "en prensa" (entre paréntesis).

Los autores corrobararán las referencias citadas con los documentos originales. Se enuncian algunos ejemplos correctamente redactados:

Artículo con seis o menos autores. Rossi AC, Hsu JP, Faich GA: Ulcerogenicity of piroxicam: an analysis of spontaneously reported data. Br Med J 1987; 294:147-50.

Artículo con siete o más autores. SJ. McClean PH, Arcarese Js et al: Skull X-ray examination after head trauma: Recomendations by a multidisciplinary panel and validation study. N Engl J Med 1987; 316:84-91.

Corporación autora.

The Royal Mardsen Hospital Bone-Marrow Transplantation Team. Failure of syngeneic bone-marrow graft without preconditioning in posthepatitis marrow aplasia. Lancet 1977; 2:242-4.

Sin autor individualizado.

Anómino. Food allergy and intolerance Lancet 1980; 2:1344-5.

Suplemento de Revista. Thier SO: Potassium Physiology. Am. J Med 1986; 80 (4A); 3-7.

Artículo de revistas cuya númeración concluye en cada número.

Fusaro RM. Kingsley DN: Topical glucocorticoids. How they are used and misused. Postgrad Med 1986; 79(1): 283-91.

Libro con autor(es) personal(es) Brook CGD: All about adolescence. First ed. New York: John Wiley & Sons. 1985.

Capítulo de libro. Sande MA. Mandell GL. Antimicrobial agents.

General considerations. En: Goodman & Gildman, eds. The pharmacological basis of therapeutics. 7th ed. New York: MacMillan Publishing Co Inc. 1985: 1066-1094.

Tesis

Johnson V; Therenal handling of growth hormone. Tesis. Cornell University Medical College. New York, 1976

Artículos en periódicos no científicos.

Shaffer RA: Advances in chemistry are starting to unlock mysteries of the brain: discoveries could help cure alcoholism and insomnia, explain mental illness. How the messengers work. Wall Sreet Journal 1977. Aug. 12; (Col 1). 10 (col's1).

Artículo de revista popular.

Roueché B Annals of medicine: The Santa Claus culture. The New Yorker 1971 Sep 4:66-81.

Las figuras o ilustraciones no serán mayores de seis por trabajo siendo incluídas por separado del texto, debidamente numeradas, con título y leyendas de pie en hoja aparte. Cite cada figura en orden consecutivo. Cuando se usen símbolos, flechas, números o letras para indicar las partes de las ilustraciones, explique cada una con claridad en el pie.

Las fotografías, cuyo número no debe exceder de cuatro por trabajo, deben ser de buena calidad, en blanco y negro, nítidas y de tamaño no menor a 12x8cm.

Las fotografías a color podrán ser incluídas si el autor (o autores) aceptan un aporte extraordinario para su incorporación al artículo, según costo definido por la Dirección de esta publicación.

Todo gráfico debe elaborarse profesionalmente, no aceptando textos a mano ni realizados en máquina de escribir.

Los cuadros serán escritos a máquina en hoja separada, a doble espacio, con su mención secuencial y con título breve. Las notas explicativas deben colocarse al pie de cada cuadro. Omita líneas horizontales e internas.

Los informes de casos deben aplicar la misma reglamentación, exceptuando material y métodos así como resultados; su presentación será detallada y con la mayor objetividad.

Los trabajos de actualización sólo se publicarán previa invitación a personas con experiencia y autoridad en los temas a ser elegidos.

Cartas al Editor se publicarán con la mayor brevedad objeciones o comentarios relativos a artículos publicados recientemente en la revista, y observaciones clínicas o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto, que no podrá ser mayor que una página a doble espacio, y se admitirán una figura y una tabla. Referencias de diez citas como máximo.

La revista incluye la sección de Miscelaneas donde se podrán escribir notas breves de interés general en el campo médico o académico.

La Dirección de la Revista, con la cooperación del Consejo de Redacción asume la facultad de adaptar ciertos trabajos que sean considerados de interés para su publicación.

Siendo cuadernos una publicación académica, que busca la mayor difusión posible de los trabajos de investigación, considerará favorablemente la cesión del Copyright de los trabajos que hayan sido publicados en sus páginas, con el objeto de que sean republicados en revistas extranjeras.

Correspondientemente, Cuadernos considerará favorablemente la publicación de una investigación realizada por autores nacionales, y que haya sido publicada en una revista extranjera de prestigio.