



# Expresiones Médicas

*"Escribir da vida al conocimiento"*

Meningitis  
neonatal

*Carlos Alberto Becerra*

Abuso de  
substancias

*Dr. Antonio Ramírez Nájera*

Mamografía:  
detección  
oportuna del  
cáncer de mama

*Dr. Dante Cásale Menier*

Primeras 24  
horas en la vida  
de un médico  
cirujano

*Dr. Mariano Alien Cuarón*



**Bibliotecas**

*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*

Publicación del Programa de Medicina del Instituto de Ciencias

Vol. 1 No. 2 • Septiembre/Diciembre



# HOSPITAL POLIPLAZA MÉDICA

## Alta Medicina y Cardiacología



*La reproducción asistida  
una alternativa para la vida*

## Instituto de Reproducción Humana y Genética

*Primer y único instituto en Ciudad Juárez*

Pedro Rosales de León No, 7510/ Cd. Juárez Chih.  
Lada ... 800 7169587



## Juárez Cardiovascular S.A de C.V.

CIRUGIA CARDIACA  
REHABILITACION CARDIACA  
ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO  
Y PRUEBA DE ESFUERZO  
MONITOREO DE HOLTZER DE 24 HRS.  
ECCARDIOGRAFIA M.T.BD. DOPPLER, COLOR.  
ECCARDIOGRAMA TRANSESOFAGICO,  
DOBTAMINA Y DE ESFUERZO.



Pedro Rosales de León 7510  
Tel. 618 4349  
No. 201 Norte  
CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA  
TEL. 618 4349 EXT. 101

Publicación del Programa  
de Medicina del Instituto  
de Ciencias Biomédicas

Su función prioritaria es la docencia, adecuadamente vinculada a la investigación y a la extensión. La formación integral que reciben sus estudiantes en conocimientos, habilidades y valores, les permite ser competitivos y abiertos al cambio

### Comité Editorial

PRESIDENTE

Erika Rubio Hernández

DIRECTOR

Brenda Zubia Ronquillo

SUBDIRECTOR

Griselda Caballero Lozano

ADMINISTRADOR

Sol Meléndez Mendoza

SECRETARIO

Carlos Becerra Laguna

VOCALES

Sofía Loya Parra

Arturo del Rosal Caraveo

Gabriela Kelly Salas

Brenda Córdova Romero

Jesús Romo Martínez

### Consejo Editorial

Director: Dr. Hugo Staines Orozco

Dra. Elisa Barrera Ramírez

Dr. Guillermo Bermudez Medina

Dr. Carlos Cano Vargas

Dr. Dante Cásale Menier

Dr. Rafael Corral Palacios

Dra. Patricia del Corral Duarte

Dr. Ignacio Puga Cha vez

Dr. Eduardo Maldonado avila

Dr. Enrique Vanegas Venegas

Dra. Judith Núñez Morales

Dr. Luis Flores Montano

Dr. Rubén Garrido Cardona

Dr. Gregorio Mendoza Benavente

Dr. Antonio Ramírez Nájera

Dr. Hugo Roo y Vázquez

Dr. Ramón Parada Gasson

Dr. Armando Alarcón Domínguez

# CONTENIDO



**Meningitis neonatal** 6  
*Carlos Alberto Becerra Laguna*

**Trauma en el servicio de Urgencia  
del Hospital General** 9

*Sonia Salcido Bañuelas y Tanía Salcido Bañuelas*  
*Asesores: Dr. Juan Martínez Navarrete,*  
*Dra. Patricia Del Corral y Dr. Rafael Corral Palacios*

**Helicobacter Pylori como causa de  
úlcera gástrica** 12

*Belén López Romero y Diana Reyes Sánchez*  
*Asesor: M. en C. Julio César del Hierro*

**Abuso de sustancias** 17  
*Dr. Antonio Ramírez Nájera*

**Relación entre el estado físico  
ASA (Sociedad Americana de Anestesiología)  
y período post operatorio** 22  
*Dr. Roberto Sánchez Carmona*

**Mamografía: detección oportuna  
del cáncer de mama** 26  
*Dr. Dante R. Cásale Menier*

**Primeras 24 horas en la vida  
de un médico cirujano** 30  
*Dr. Mariano Alien Cuarón*

**Vida y obra del Dr. Guillermo  
Bermudez Medina** 34  
*Sol Meléndez Mendoza y Griselda Caballero Lozano*

---

Expresiones Médicas es una publicación trimestral del Programa de Medicina del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Impreso en: Imprenta Universitaria, con un tiraje de 1000 ejemplares.

---

Bibliotecas-  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez



Expresiones  
Médicas

# Expresiones Médicas

*Escribir da vida al conocimiento*

Publicación del Programa de Medicina del Instituto de Ciencias Biomédicas  
de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Felipe Fornelli Lafón  
RECTOR

Héctor Reyes Leal  
SECRETARIO GENERAL

Ernesto Moran García  
DIRECTOR DEL ICB

Hugo Staines Orozco  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICAS

Enrique Vanegas Venegas  
COORDINADOR DEL PROGRAMA DE MEDICINA

COMITÉ EDITORIAL

Erika Rubio Hernández  
PRESIDENTE

Brenda Zubia Ronquillo  
DIRECTORA

CONSEJO EDITORIAL

Hugo Staines Orozco  
DIRECTOR

FORMATO

Coordinación General de Comunicación Social  
COMPOSICIÓN

Área de Comunicación IADA

IMPRESIÓN

Imprenta Universitaria

D.R.© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2002

# *Carta del Rector*

**D**eseo aprovechar la oportunidad de dirigirme a los lectores de la revista *Expresiones Médicas*, para motivar a una reflexión sobre la necesaria actitud, tanto de quienes se preparan para ser médicos, como de quienes ejercemos ya la profesión.

Somos parte de una sociedad en constante transformación, caracterizada por sorprendentes avances y aplicaciones de la ciencia y la tecnología con impacto en muy diversos campos de la actividad del hombre, pero quizá los más trascendentes sean los que, correspondiendo al campo de la medicina, repercuten en la posibilidad de ofrecer opciones para una mayor calidad de vida a nuestros pacientes.

En este contexto es indiscutible la necesidad de una sólida preparación académica que se acompañe de una constante actualización de habilidades y conocimientos. Esto nos permitirá ser profesionistas competitivos con una gran calidad en el ejercicio profesional lo cual es importante en el desarrollo personal; sin embargo, igual de trascendente debe ser nuestro empeño por lograr que nuestra actividad diaria se distinga por una actitud de servicio a los demás, teniendo como propósito generar cambios favorables en nuestro entorno y en la relación con las personas con quienes convivimos.

Como parte de la formación profesional, hemos de destacar la importancia de los valores humanos. No se concibe una sociedad sana en el más amplio sentido sin un equilibrio entre avance científico, aplicación tecnológica, desarrollo sustentable y la práctica de los valores humanos esenciales. Sólo con una formación integral lograremos trascender como personas, en nuestra familia, en nuestro campo profesional y ser agentes de transformación social.

Les invito a que en el estudio y práctica de la medicina tengamos siempre presente el humanismo de esta área del conocimiento del hombre.

Agradezco la oportunidad de participar en este segundo número de *Expresiones Médicas*, publicación que es muestra del esfuerzo de estudiantes y catedráticos por trascender más allá de las aulas.

*Felipe Fornelli Lafón*

Rector de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Bibliotecas

*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*

# Meningitis neonatal

Carlos Becerra Laguna\*

## RESUMEN

La meningitis neonatal es un proceso infeccioso agudo de las leptomeninges, su presentación es inespecífica en aproximadamente un 1% de los recién nacidos, con una mortalidad del 30%.

La etiología es primordialmente bacteriana, predominando el *Streptococo* del grupo B, *E. coli*, enterobacterias y *Listeria monocytogenes*.

La infección puede ser transmitida durante el parto, generando bacteremia e invasión del líquido cefalorraquídeo (LCR), lo cual provoca un proceso inflamatorio en el huésped. La enfermedad suele manifestarse con datos de septicemia y no como un cuadro típico de meningitis bacteriana. El diagnóstico se basa en el examen del LCR y el tratamiento es la antibioterapia, con un pronóstico desfavorable si no se lleva a cabo su detección temprana.

Palabras clave: Meningitis neonatal, leptomeninges, bacteremia, invasión del líquido cefalorraquídeo, septicemia.

## ABSTRACT

*Newborn meningitis is an acute infectious process of the leptomeninges, its clinical presentation is non-specific in approximately 1% of newborns, with a mortality of 30%.*

*The etiology is primarily bacterial, predominating B group Streptococcus, E. coli, enterobacteriis and Listeria monocytogenes.*

*The infection can be transmitted during the birth, generating bacteremia and cerebral spinal fluid (CSF) invasion, which illicit an inflammatory process in the host. The disease can manifest septicemia finding and not like a typical of bacterial meningitis. The diagnosis is made by determination of bacteremia in the CSF and treatment is antibiotic based. Prognosis is unfavorable if detection is made early in the course of the infection.*

*Keywords: Newborn meningitis, leptomeninges, bacteremia, cerebral spinal fluid invasion, septicemia.*

## INTRODUCCIÓN

La meningitis neonatal es una enfermedad infecciosa frecuente durante el nacimiento o en las primeras semanas de vida, se caracteriza por inflamación de las leptomeninges, es de presentación aguda y fatal, su importancia radica en que las manifestaciones clínicas son vagas e inespecíficas, por lo que es muy difícil de diagnosticar.

Tiene una tasa de incidencia que varía de 2 a 10 casos por cada 10,000 nacidos vivos y un índice de mortalidad de un 3%, en donde la transmisión materno-fetal es la principal forma de contagio, además de infecciones nosocomiales entre prematuros de bajo peso. La relación hombre mujer es de 3:1, y sólo un 1% de los recién nacidos desarrolla meningitis a pesar de permanecer en contacto directo con múltiples agentes patógenos.

## ETIOLOGÍA

De los agentes implicados en la patogenia de la enfermedad se encuentran en 2 de cada 3 casos el *Streptococo* del grupo B, especialmente cepas del subtipo III, como el *Streptococo agalactiae*, el cual es un huésped habitual que coloniza el tracto

genitourinario y digestivo de la madre. Esto ocurre en países desarrollados, mientras que en países subdesarrollados se encuentran especialmente *E. coli* de antígeno K1 y enterobacterias como *Salmonella* y *Klebsiella*. Las enterobacterias son componentes habituales de la flora intestinal Otro germen asociado es la *Listeria monocytogenes* del serotipo IVb, debido a la infección materna y a productos lácteos contaminados.

## PATOGENIA

En el período neonatal la infección suele ocurrir de forma primaria pero no exclusiva durante el parto, ya sea por contacto o aspiración de secreciones intestinal y genital de la madre. Esto puede dar lugar a bacteremia e invasión del LCR. Dentro de los factores que incrementan el riesgo de infección se encuentran el nacimiento prematuro, la ruptura prematura de membranas y el trabajo de parto prolongado, además de que el recién nacido presenta deficiencias inmunitarias.

## FISIOPATOLOGÍA

Una vez que los patógenos han penetrado en el sistema nervioso central se activan los mecanismos inflamatorios del huésped,



Signos y síntomas de la meningitis neonatal
Irritabilidad
Apnea
Convulsiones
Hipotonía/hipertonía
Sepsis
Opistótonos
Problemas de alimentación
Emesis
Hipotermia o hipertermia
Aspecto grisáceo
Ictericia

Cuadro 1. Cuadro clínico de la meningitis neonatal

produciendo citocinas como TNF (factor de necrosis tumoral), IL1 (interleucina 1), IL6, IL8, PAF (factor activador de plaquetas), óxido nítrico y metabolitos del ácido araquidónico. Las citocinas promueven la adherencia y penetración de leucocitos a través del endotelio encefálico, generando la liberación de sustancias proteolíticas y radicales de oxígeno tóxicos, los cuales alteran la permeabilidad de la barrera hematoencefálica. Dependiendo del grado y duración del proceso inflamatorio, el cambio en la permeabilidad permitirá la entrada de proteínas séricas y de leucocitos al LCR, causando edema intersticial, lo que modifica la dinámica del LCR, metabolismo cerebral y la autorregulación cerebrovascular. Esto finalmente provocará daño encefálico irreversible focal y difuso.

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En el recién nacido no suelen observarse los signos clásicos de meningitis, rara vez se presenta rigidez de nuca, lo que hace difícil su diagnóstico. Dentro de los signos que manifiesta el neonato se encuentran hipertermia o hipotermia, vómitos, irritabilidad o somnolencia excesiva, convulsiones, respiración irregular e ictericia, y en fase tardía se presenta fontanela hipertensa en la tercera parte de los casos. Si se sospecha de septicemia hay que descartar la infección meníngea.

### DIAGNÓSTICO

El diagnóstico definitivo se confirma mediante el examen del LCR y la identificación del agente causal. Aproximadamente del 70 al 85% de los neonatos con meningitis tienen hemocultivos positivos.

En los neonatos graves se contraindica

la punción lumbar debido al alto riesgo de comprometer más la función respiratoria, en estos casos se recomiendan los hemocultivos y las pruebas antigénicas.

El LCR de estos pacientes tiene un aspecto turbio, con un número elevado de leucocitos polimorfonucleares, el recuento oscila entre 1000 y 5000 células por mm<sup>3</sup> y sólo 10% de los pacientes muestran un patrón monocítico, en especial los casos de *Listeria*.

La concentración de glucosa es baja, por el aumento de las demandas metabólicas, la cifra en el LCR es menor a la mitad de la glicemia cuantificada de manera simultánea.

Cifras mayores a 100 mg/dl de proteínas en el LCR indican infección.

La tinción de Gram del LCR suele ser positiva en 80% de los casos para la detección de microorganismos, excepto en los casos por *Listeria*, de igual manera se debe cultivar toda muestra de LCR aunque no muestre alteraciones.

Suele haber presiones de abertura media del LCR lumbar mayores de 150 a 200 mmH<sub>2</sub>O.

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El cuadro de meningitis bacteriana puede simular otras enfermedades infecciosas o no infecciosas tal es el caso de la meningitis viral, hemorragia subaracnoidea, meningoencefalitis tuberculosa, tumor cerebral, absceso cerebral y meningismo.

### TRATAMIENTO

El tratamiento de la meningitis bacteriana se basa principalmente en la administración de antibióticos. El régimen actual de tratamiento consiste en la combinación de ampicilina y cefotaxima.

Hallazgo	Normal	Anormal
Recuento de leucocitos (células/jal)	<30	>100
Polimorfonucleares (%)	<60	>80
Proteínas (mg/dl)	<170	>200
Relación de glucosa en LCR/sangre	>0.6	>0.5

Cuadro 2. Hallazgos del líquido cefalorraquídeo

En la meningitis por *Estreptococo* del grupo B o *Listeria*, se recomienda la administración de ampicilina tras un período inicial de 48 a 72 horas, durante el cual, además, se administra un aminoglucósido, la duración del tratamiento suele ser de 10 a 14 días..

Se ha demostrado que la utilización de dexametasona disminuye el grado de inflamación meníngea, sobre todo si se administra antes de la primera dosis parenteral de antibióticos. Se recomienda la realización de una tomografía axial computarizada o resonancia magnética para descartar complicaciones intracraneales.



### MEDIDAS DE SOPORTE

La parte fundamental de la atención a los recién nacidos infectados consiste en una oxigenación adecuada, prevención de la hipoglucemia e hiponatremia, control de las convulsiones y reducción de la hipertensión intracraneal, así como evitar la fluctuación del flujo sanguíneo cerebral.

Dentro de los métodos utilizados para disminuir la presión intracraneal se encuentran, la elevación de la cabecera de la cama a 30°, evitar la succión y fisioterapia torácica, mantener la osmolaridad normal y el uso de manitol como tratamiento del edema cerebral.

Para mantener la perfusión cerebral adecuada se requiere el control de la hipertermia, reduciendo las demandas metabólicas encefálicas, manteniendo presiones arteriales normales e hiperventilando para disminuir la presión arterial de  $CO_2$ .

### PRONÓSTICO

La meningitis neonatal tiene una morbimortalidad elevada, aproximadamente un 30%; su evolución depende de varios factores como la edad gestacional del producto, grado y duración de la enfermedad, agente causal y su cantidad, intensidad de la respuesta inmune del huésped y tiempo para negativizar los cultivos del LCR.

### PREVENCIÓN

La administración de ampicilina durante el parto a mujeres de alto riesgo, ya sea con colonización vaginal o rectal previa por *Estreptococo* del grupo B, ha disminuido la incidencia de meningitis bacteriana.

\* Estudiante del séptimo semestre de la carrera de médico cirujano.

### Referencias

1. Krugman y col. *Enfermedades Infecciosas Pediátricas*. 1999. Pp. 26S277
2. Swaiman Keneth. *Neurología Pediátrica*. 1996. Pp. 623345
3. NelsaiWaldoycol. *TnatadodePedjatría*. 1997. Pp. 663-670
4. Cemadas CerianL. *Neonatología Práctica*. 1999. Pp. 293-309
5. Fustinoni. *Semiología del Sistema Nervioso*. 1997. Pp. 340-343
6. Adams Raynolds y col. *Principios de Neurología*. 1999. Pp. 604-614

# Trauma en el servicio de urgencias del Hospital General

Sonia Salcido-Bañuelas\* Tania Salcido-Bañuelas\*

Asesores: Dr. Juan Martínez-Navarrete\*. Dra. Patricia del Corral\*\*. Dr. Rafael Corral

## RESUMEN

En el Hospital General por ser un centro de atención de 2<sup>o</sup> nivel, anualmente se atiende a un número importante de casos de trauma. En el periodo de agosto del 2000 a febrero del 2001 se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en pacientes ingresados al servicio de urgencias, con el objetivo de determinar estadísticamente el trauma de acuerdo a la distribución por sexos, rangos de edad y mecanismo de lesión en 499 casos de trauma severo basados en escalas de severidad (Puntuación de Traumatismo Revisada, Puntuación de Gravedad de la Lesión) 1,2 y estancia hospitalaria mayor a un día; y mejorar la atención en dicho servicio. Encontramos un predominio del sexo masculino con una proporción hombre/mujer de 4:1; el grupo de edad más afectado fue de los 15-30 años correspondientes al 48.6% (222 pacientes) con un promedio de edad de 26.57 años. Los tres mecanismos de lesión primordiales fueron: Policontundido (24.64%), TCE (16.63%), HPAF (16.42%); con localizaciones en orden de frecuencia de extremidades (38.99%), cabeza (30.22), tórax (15.29%), abdomen (10.26%) y columna (23%).

PALABRAS CLAVE: politrauma, emergencias, heridas.

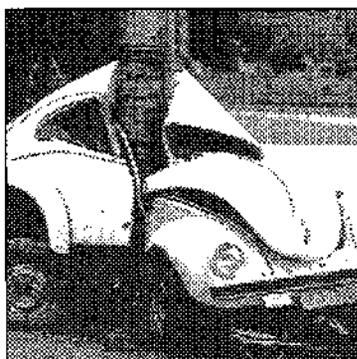
## ABSTRACT

The General Hospital, which is a second level medical care center, a large number of trauma cases are received annually. A retrospective, cross and descriptive study of patients, who had been admitted in the emergency room for the time period of August 2000 to February 2001 was undertaken with the objective to improve the quality of a health care in that institution.

We examined the patient population according to their distribution with regards to gender, age, duration of hospital stay, > 1 day and mechanism of injury, based on the criteria proving, by the standardized scales of: the Trauma Score and Injury Severity Score

We found the ratio of male/female patient to be 4:1, with the age group most affected between the ages of 15-30 years old, which corresponded, to 48.6% (222 patients) of the patient population, with a mean of 26.57 years of age. The three main mechanisms of injury were: multi-contusions (24.64%), Cranio-Cefalic Trauma (16.63%) and Gun Shoot Wounds (16.42%), with the area most affected in order of frequency: Extremities (38.99%), Head (30.22%), Thorax (15.29%), Abdomen (10.26%) and Spinal Column (23%).

KEY WORDS: politraumatism, emergency, injuries.



## INTRODUCCIÓN

El trauma representa una de las principales causas de muerte en México y en muchos otros países. En Estados Unidos como en México es la primera causa de muerte prevenible en menores de 40 años y el cuarto como causa de muerte en general <sup>3,4,5</sup>. En muchos países y hasta hace unos años la magnitud del problema no se había apreciado de una manera debida.

En la actualidad, los accidentes automovilísticos son la principal causa de muerte sin intención relacionados con el trabajo, las caídas constituyen la segunda, con una incidencia mayor durante la infancia y la vejez, seguida de quemaduras <sup>5</sup>.

El traumatismo intencional incluye, todos los aspectos de la violencia: homicidios, asaltos no fatales y suicidios, algunos accidentes automovilísticos, caídas y quemaduras. La violencia interpersonal incluye la mayor parte de esta mobimortalidad <sup>6</sup>.

En 1996 el INEGI en México reportaba 11,575 delitos por arma de fuego, 8.6% en

el Distrito Federal seguido de Jalisco con un 7.7% <sup>7</sup>. En Estados Unidos si la tendencia actual continúa, para el año 2003 las muertes por HPAF sobrepasarán a las relacionadas con accidentes automovilísticos como la principal causa de lesión y muerte.

En el extranjero, por lo común, la prioridad quirúrgica inmediata, se inicia desde el sitio del accidente y se realiza por personal médico y paramédico capacitado. En nuestro país se efectúa hasta el hospital y el traslado a las unidades especializadas es tardía: 90 minutos promedio <sup>4</sup>.

En un estudio reciente en la ciudad de Monterrey, el 73% de las muertes relacionadas con trauma fue prehospitalario comparado con un 59% en Seattle, Washington. <sup>8</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio en pacientes ingresados al servicio de urgencias del Hospital General que ofrece un 2<sup>o</sup> nivel de atención médica, con un área de influencia en pacientes no derechohabientes trans-

portados a la estancia hospitalaria tanto en ambulancia como por particulares.

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en un periodo de 6 meses (25 de agosto del 2000 al 28 de febrero del 2001) analizando 9995 pacientes ingresados al servicio de urgencias, reclutando 499 casos de trauma severo, basados en determinantes clínicos de severidad y escalas de trauma: Puntuación de Traumatismo Revisada, Puntuación de Gravedad de la Lesión, clasificación internacional, novena revisión del curso avanzado de apoyo vital en trauma del Colegio Americano de Cirujanos<sup>9</sup> y estancia hospitalaria mayor de un día.

Se registró en un una hoja de recolección de datos previamente elaborada, la ficha de identificación: edad, sexo, fecha, hora de admisión, mecanismo de lesión, localización de la lesión, manejo requerido y estancia hospitalaria capturados en su ingreso y registrados en el libro de registro del servicio. Se analizaron los datos de acuerdo con número de casos y porcentajes.

**RESULTADOS**

En el periodo comprendido entre el 25 de agosto del 2000 al 28 de febrero del 2001 se atendieron en el servicio de urgencias 499 lesiones por trauma severo, representando 4.99% del total de pacientes ingresados (9995), correspondiendo 400 casos del sexo masculino y 99 del femenino con un porcentaje de 80.16% y 19.83% respectivamente, con una proporción hombre/mujer de 4:1 (figura 1), la cual fue disminuyendo progresivamente con la edad hasta invertirse en mayores de 75 años.

Los grupos de edad más afectados fueron de los 15-30 años de edad con 222 pacientes (48.68%), y de los 30-45 años con 104 pacientes (22.80%), representando entre ambos grupos 71.48% del total de lesionados (fig. 2). El grupo de <15 años con 90 casos (19.73%) y aquellos >45 años 40 pacientes (8.77%) de 456 pacientes.

El promedio de edad es de 26.57 años. En cuanto al mecanismo de lesión

encontramos 3 principales: policontundidos 24.64%, TCE (16.63%), heridas por arma de fuego (HPAF) 16.42% (Fig 3)

Distribución por regiones corporales se presenta: extremidades (3 8.9%) 209 pacientes, cabeza 30.22% 162 pacientes, Tórax 15.29% 82; Abdomen 10.26% 55; Columna 4.2% 23 pacientes (fig. 4)

**DISCUSIÓN**

En estudios realizados en el Distrito Federal, dos hospitales del departamento y uno de la cruz roja, se demuestran una distribución por sexos del 70% en hombres y 30% en mujeres<sup>3</sup>. En el presente estudio la distribución en el sexo masculino es del 80% y en mujeres del 19.83% con una proporción 4:1 valor que duplica la reportada de 2:1<sup>3</sup> en <75 años; en mayores de 75 años la proporción se invierte siendo mas frecuente en mujeres.

Gran parte de los pacientes con trauma penetrante (HPAB, HPAF, herida de Tórax y abdomen) requirieron ser sometidos a cirugía a pesar de su estado critico en el pre, trans y postoperatorio relacionado con hipovolemia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infección, sepsis y choque.<sup>1(MU2)</sup>

Las HPAF (16.42%), presentaron una mayor incidencia que en la ciudad de México (8.6%)<sup>5</sup> influyendo factores como el desempleo, desintegración familiar, incor-

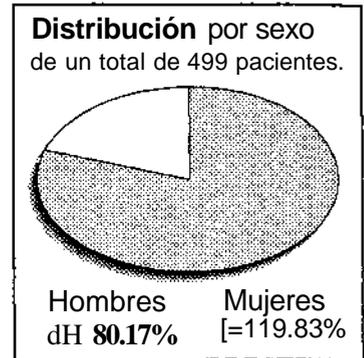


Figura 1.

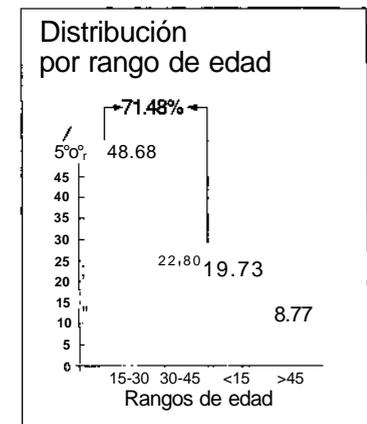
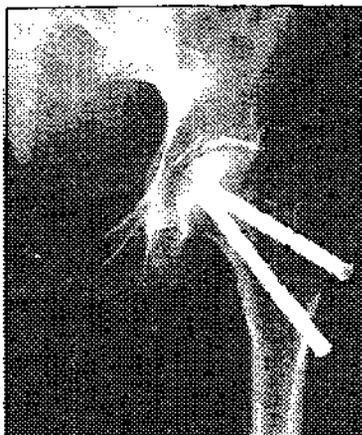


Figura 2.

Mecanismo de lesión	porcentaje	No. pacientes
Policontundidos	24.04 %	120
TCE	16.63%	81
HPAF	16.42%	80
Contusión	11.42 %	57
Quemados	9.81 %	49
HPAB	7.61%	38
Politraumatizado	5.2 %	26
Herida Tórax y Abdomen	4.4 %	22
Cortocontundente	2.8 %	14
Otros	2.4 %	12

Figura 3.



poración temprana con grupos delictivos, experiencias con drogas y facilidad para la adquisición de armas en adolescentes y jóvenes.

La edad entre 15-45 años engloba a la mayoría de la población con trauma severo, población económicamente activa relacionada con días de incapacidad y mortalidad.

En menores de 15 años, el mecanismo de lesión predominante es por quemadura y en mayores de 75 años por caída, lesiones generalmente localizadas en extremidades.

De acuerdo a la localización encontramos que las extremidades son las más afectadas, seguidas de traumatismo craneoencefálico y a continuación el resto de las regiones corporales.

En lesiones cortocontundentes su

localización predominó en la cabeza.

Hay que destacar, que los pacientes con afectaciones en extremidades a pesar de su frecuencia, no fueron las lesiones que se relacionaron con mayor gravedad.<sup>12</sup>

#### CONCLUSIONES

- El predominio del sexo masculino se encuentra relacionado con el grado de exposición al trauma.

- La población más afectada es económicamente activa

- La incidencia elevada de HPAF se encuentra influida por factores de índole social.

- El manejo de trauma severo inicia desde el conocimiento de su frecuencia para la planeación temprana de su tratamiento.

\* Médicos Internos de Pregrado.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Castoreña Gerardo, Quijano Orvañanos Rojiernando, Ferrada Ricardo, Barrón Vargas Alberto, Montiel Falcón Héctor USO DE LA ESCALA REVISADA DE TRAUMA (RTS) COMO VALOR PREDICTIVO DE LESIÓN DIAFRAGMÁTICA EN PACIENTES CON TRAUMA TORACOABDOMINAL PENETRANTE, *Anales Médicos* 2000; Vol 45(4): 172-175.
2. López-Viego Miguel A MANUAL DE TRAUMATOLOGÍA PARKLAND MEMORIAL HOSPITAL Mosby Doyma Libros, Dallas, Texas, EUA, 1995 Cap 9(11) 37-47, 67-83
3. Myr. M.C. Padilla-Cota Francisco Javier Cor, M.C. Magaña- Sánchez Ignacio \*\* Myr.MC Moreno Delgado Luis Fernando \*\* TRAUMA EN URGENCIAS DEL HOSPITAL CENTRAL MILITAR ESTUDIO RETROSPECTIVO *Rev. Sanid Milit Méx.* 1998 Vol 52 (6) Nov.-Dic.;338-342
4. Jorge Aviña-Valencia, Grafias-Garnica María Guadalupe PRIORIDADES QUIRÚRGICAS EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO ESTUDIO RETROSPECTIVO, TRANSVERSAL Y DESCRIPTIVO *Rev Mex Ortop Traum* 1999; Vol 13(5): 391-395
5. Organización Panamericana de la Salud LESIONES POR ACCIDENTES, Consejo de Salubridad General. Facultad de Medicina, UNAM: Ed, McGraw Hill-Interamericana. 1998.
6. Peitzman Andrew, Rodhes Michael, Schwab C, William, Yealy Donald MANUAL DE TRAUMA ATENCIÓN MEDICOQUIRURGICO Me Graw Hill Interamericana primera edición en español 2001 2-7
7. Sotelo-Cruz Noberto, Cordero Olivares Andrés HERIDAS POR PROYÉCTIL DE ARMA DE FUEGO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES *Cir Ciruj* 2000; Vol 68 (5): 204-210
8. Arreola Risa Carlos MD LOW-COST IMPROVEMENTS IN PREHOSPITAL TRAUMA CARE IN A LATIN AMERICAN CITY. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care* 2000 Vol 48 No 1 119-123
9. Committee on Trauma, American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support Manual, Chicago, American College of Surgeon, 1997:33.
10. Gutiérrez-Samperio Cesar. EL PACIENTE QUIRÚRGICO EN ESTADO CRÍTICO AVANCES EN EL PROCESO DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICO *Gac Med Mex* 2000; Vol 136 (4): 353-359
11. David H Wisner, MD PRIORITIES IN THE MANAGEMENT OF MULTIPLE TRAUMA INTRACRANIAL VERSUS INTRA-ABDOMINAL INJURY. *The Journal of Trauma* 1993 271-274
12. Wayne Meredith, MD, Robert Rutledge, MD, SamirM Fakhry, MD, Sherry Emery, MBA, PhD, and Sharon Kromhout-THE CONUNDRUM OF THE GLASGOW COMA SCALE IN INTUBATED PATIENTS A LINEAR REGRESSION PREDICTION OF THE GLASGOW VERBAL SCORE FROM THE GLASGOW EYE AND MOTOR SCORES SCHIRO, PHD *The Journal of Trauma@ Injury, Infection, and Critical Care American Association for the Surgery of Trauma Trauma Association of Canada/L'Association* Vol, 44, Num 5 May 1998.
13. Charles E. Lucas, MD. SIMULATION PROGRAM FOR OPTIMAL ORTHOPEDIC CALL: A MODELING SYSTEM FOR ORTHOPEDIC SURGICAL TRAUMA CALL *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care.* Vol.44 1998. 687-690.
14. Guy Carón, DMD, Robert Paquin DMD. SUBMENTAL ENDOTRACHEAL INTUBATION: AN ALTERNATIVE TO TRACHEOTOMY IN PATIENTS WITH MIDFACIAL AN PANFACIAL FRACTURES *The Journal of Trauma* 2000 Vol.48.No.2, 235-240
15. TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (al370969@academO1 mor itesm.mx) Thu, 30 Jan 1997 URL
16. J Aili. MD, TORSO TRAUMA. *The surgical Patient.* 1387-1406
- 17 URL: <http://www.wilkins.com/TA/1079-60615-98toc.html> *The Journal of Trauma@ Injury, Infection, and Critical Care*

# *Helicobacter pylori* como causa de úlceras gástricas

Belén López Romero, Diana Reyes Sánchez\*

Asesor: M. en C. Julio César del Hierro

## RESUMEN

*El camino para encontrar la cura para las úlceras ha sido largo y sinuoso. Las noticias recientes que indican que las úlceras son causadas por una bacteria y que son curables con antibióticos han cambiado la forma tradicional de pensar. No obstante lo anterior, muchos médicos y consumidores no han recibido todavía la buena noticia.<sup>1</sup>*

La mayoría de las úlceras son causada por una infección, no por comidas picantes o muy condimentadas, ni por el ácido o la tensión emocional. Otra causa común de úlceras es el uso prolongado de agentes antiinflamatorios no esteroideos (AINE), como la aspirina (ácido acetilsalicílico) y el ibuprofeno. En contadas ocasiones el origen de la úlcera son tumores cancerosos del estómago o del páncreas. Veinticinco millones de personas en los Estados Unidos sufren de úlceras. Una úlcera es una lesión u orificio en la membrana que recubre el estómago o el duodeno. Las úlceras pueden afectar tanto a hombres como a mujeres sin importar su edad.

Uno de los mitos más fuertes que se ha manejado desde principios de siglo, es que las formaciones ulcerosas estaban directamente relacionadas con los hábitos alimenticios de las personas. Por lo tanto, el consumo de irritantes o alimentos muy condimentados eran retirados de la dieta de los pacientes que presentaban síntomas de úlceras. El estrés y la tensión emocional eran considerados factores que provocaban este padecimiento. Los tratamientos estaban enfocados en la hospitalización, descanso y dietas blandas.

Posteriormente, se culpó al ácido gástrico por la aparición de las úlceras. Los antiácidos y medicamentos para bloquear su producción se convirtieron en la terapia de uso común. A pesar de estos tratamientos, la recurrencia de úlceras permaneció alta.

1979. J. Robin Warren, patólogo del hospital australiano de Royal Peith, hizo una observación sorprendente. Al examinar biopsias de estómago practicadas a determinados pacientes, advirtió que en

muchos casos las muestras contenían un número elevado de bacterias curvas espiriformes. Lo normal es que el ácido del estómago destruya este tipo de microorganismos. Pero estas bacterias observadas por Warren estaban alojadas por debajo de la espesa capa de moco que recubre la superficie del estómago y la protege del ácido. Estas bacterias aparecían en muestras de tejido inflamado.<sup>2</sup>

1982. Robin Warren y Barry Marshall identificaron por primera vez el vínculo entre la bacteria *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) y las úlceras. Llegaron a la conclusión que era la bacteria y no la tensión ni la dieta lo que causaba este padecimiento. La comunidad médica acepta esta información con suma lentitud.

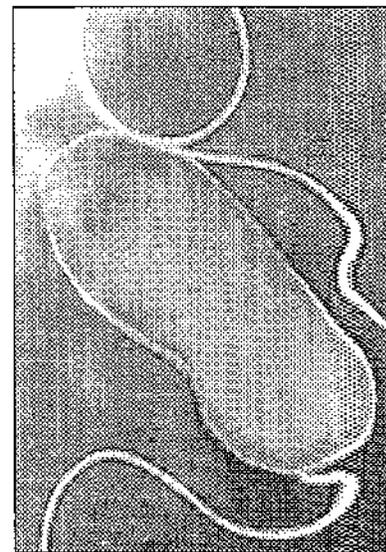
1997. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, CDC), junto con otras entidades gubernamentales, instituciones académicas y de la industria privada, lanzan una campaña de educación

## ABSTRACT

The path to find the cure for ulcers has been long and sinuous. Recent news which indicate that ulcers are caused by a bacteria and that they are curable with antibiotics have changed the traditional way of thinking. However, many physicians and consumers haven't received the good news about the above information.

Most ulcers are caused by an infection, not by spicy or hot foods nor by acids or stress. Another common cause of ulcers is the continuing usage of antiinflammatory agents not steroids (AANS) such as aspirin (acetylsalicylic acid) and ibuprofen. Sometimes the origin of the ulcer is cancerous tumors in the stomach and the pancreas.

Twenty five million people in the United States suffer from ulcers. An ulcer is a lesion or wound in the membrane that covers the stomach or the duodenum. Ulcer can affect both men and women regardless of age.



a nivel nacional (Estados Unidos) para informar a los proveedores de atención médica y a los consumidores sobre la relación entre la bacteria *H. pylori* y las úlceras.

La campaña reitera la noticia de que las úlceras son causadas por una infección curable; asimismo, reitera el hecho de que el difundir la información sobre la bacteria puede mejorar la salud y ahorrar dinero. Los investigadores médicos establecen la secuencia del genoma de la bacteria *H. pylori*. Este descubrimiento puede ayudar a que los científicos tengan un mejor entendimiento de esta bacteria y puedan crear un fármaco más eficaz para combatirla.<sup>3</sup>

### PATOLOGÍA

No es un microorganismo invasivo. Vive

Producto	Gen	Presencia en todas las cepas	Función
Ureasa	Operon ure	+	Neutralizante Fuente de N Inducción de inflamación
Flagelo	flaA, flaB	+	Motilidad
Adhesina	hpaA y otros	+	Adherencia a células epiteliales
Superóxido dismutasa	sod	+	Resistencia a la fagocitosis
Catalasa	KatA	+	Resistencia a la fagocitosis
Proteína Hsp60	hspA-hspB	+	Chaperonina
Toxina vacuolizante	vacA	+	Lesión de células epiteliales
Proteína CagA	cagA	-	?

en el epitelio gástrico antral y en las criptas gástricas. También puede hacerlo en epitelio gástrico ectópico encontrado en duodeno, esófago, etcétera. En el estómago vive de forma libre, en el mucus, en la superficie de las células epiteliales o en el intersticio celular.<sup>4</sup>

Los investigadores estudiaron las secuencias de ADN de *cagA* (Antígeno asociado a citotoxinas inmunodominantes) y *vacA* (citotoxina vacuolizante). El *cagA* codifica una proteína que, cuando se fosforila, altera el sistema de comunicación interna de las células, mientras que la *vacA* codifica la proteína tóxica.

Actualmente se postula que existen dos tipos de cepas de *Helicobacter*. Una denominada tipo 1, que expresa *VacA* y *CagA* y que predispone a la aparición de úlcera péptica Gastroduodenal, por su mayor agresividad, y la tipo 2, que no expresa ambos marcadores y se asocia más bien con la existencia de gastritis crónica, sin ulceración.<sup>5</sup>

### PATOGENIA

En personas infectadas por la *H. pylori*, el moco del estómago tiene una concentración de amoníaco unas cuatro veces superior a la del moco no infectado. Este amoníaco, lesiona directamente la mucosa del estómago además de causar una elevación del pH. Se altera la viscosidad del moco de recubrimiento de la mucosa gástrica, lo que contribuye a la disminución de la defensa contra el ácido.

Por otro lado, la infección por *H. pylori* produce una hipergastrinemia inapropiada ante un estímulo alimentario. La gastrina es un estimulador de la secreción ácida de las células del estómago. La gastrinemia basal aumenta en un 50% y la posprandial en un 100%. Este aumento de la secreción ácida parece que es la causa principal de las lesiones de la úlcera péptica duodenal. La mucosa duodenal responde al aumento de acidez con cambios en la estructura de la mucosa que se transforma en mucosa gástrica a nivel duodenal. A esto se le llama

metaplasia gástrica del duodeno, que a su vez se infecta por *H. pylori* con aparición de duodenitis y úlcera duodenal. El tabaco también representa un factor de riesgo elevado para la aparición de lesiones pépticas duodenales.

## ÚLCERA GÁSTRICA

En el estómago, por el contrario, la mucosa está perfectamente preparada para resistir un pH menor a 2.5; para ello cuenta con varias líneas de defensa:

- Capa de moco - bicarbonato, que mantiene un gradiente de pH de 2.5 a 7.0 entre la superficie y la capa profunda.

- Fenómenos propios de cohesión celular que ejercen una barrera mecánica.

- Microcirculación regulada por las prostaglandinas PGs.

Al presentarse la infección por *H. pylori*, las defensas naturales del organismo tratan de atacar a la bacteria que se encuentra bajo la mucosa gástrica. El sistema inmune responde a esta infección por *H. pylori* enviando células blancas T<sub>k</sub> y otros agentes que lucharán contra esta (neutrófilos y macrófagos), sin embargo, estas células no pueden llegar al sitio de la infección ya que no consiguen atravesar la mucosa del estómago.

De esta manera la inmunorespuesta crece cada vez más y los organismos polimorfos mueren. Tras la lisis, sus compuestos tóxicos son liberados alrededor de las células de la mucosa.

La *H. pylori* se alimenta de estos desechos por algunos días. La reacción inmune provoca una inflamación de la mucosa, lo que contribuye a que la *H. pylori* sobreviva en la mucosa gástrica.<sup>6</sup>

## SIGNOS Y SÍNTOMAS

No todos los pacientes que están infectados por *H. pylori* presentan síntomas, sin embargo, los que padecen ya de úlceras, tienen al menos algún síntoma.

El síntoma más común de una úlcera es dolor o ardor en el abdomen, entre el esternón y el ombligo. Generalmente, el

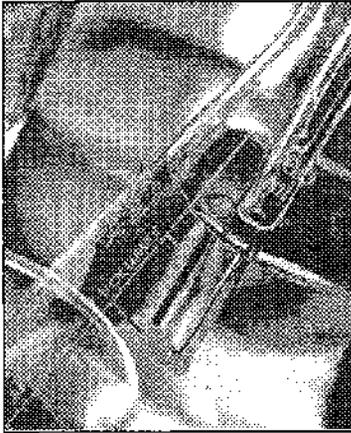
Método	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Costo	Tiempo
Invasores				
Cultivo	75-90	100	+	+
Histología	85-90	95-100	+	+
Ureasa	85-90	95-100	+++	+++
Tinción Gram	90	90-100	++	+++
No Invasores				
Urea-13C	90-100	>95	++	++
Urea-14C	90-100	>95	++	++
Serología (ELISA)	85-95	80-95	+++	+++
+++ = excelente; ++ = bueno; + = malo				

Comparación de los métodos diagnósticos más empleados en la clínica<sup>7</sup>

dolor aparece cuando el estómago está vacío, entre comidas, o temprano en la mañana, aunque también puede presentarse a cualquier hora del día. Puede durar de unos cuantos minutos hasta horas, y normalmente se alivia al comer algo o tomar antiácidos. Los síntomas menos comunes son: náuseas, vómito, pérdida del apetito (anorexia), pérdida de peso, distensión del abdomen y eructos. Algunas veces la úlcera puede sangrar; si el sangrado o hemorragia continúa por un período largo puede producir anemia que causa debilidad y fatiga.

## DIAGNOSTICO

Los métodos que permiten el diagnóstico de infección por *H. pylori* se pueden sistematizar en dos grandes grupos: los que requieren endoscopia y toma de biopsias de la mucosa gástrica, y los métodos no endoscópicos, fundamentalmente técnicas serológicas y pruebas de aliento.



## TRATAMIENTO

La erradicación se define como la incapacidad para detectar *H. pylori* un mes después de haber finalizado el tratamiento. Además del patógeno, deben eliminarse otros factores de riesgo para la úlcera péptica como el consumo de AINEs y de cigarrillos. No es fácil erradicar *H. pylori*. El ácido gástrico protege de los antibióticos por lo tanto, será más fácil hacerlo en un medio neutro o alcalino. Por este motivo, la combinación de inhibidores de la bomba de protones con distintos antibióticos, favorece significativamente la erradicación de la bacteria porque neutraliza el pH y permite, por ende, la entrada del antibiótico a las células parietales. Se han ensayado diversos esquemas, pero en la actualidad la mencionada combinación (terapia triple) tiene una efectividad superior al 80%. La tasa de reinfección es muy baja (1% anual). Los efectos secundarios del tratamiento no son frecuentes ni graves, pero en ocasiones pueden provocar su abandono. La resistencia del microorganismo y el no cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes, suelen ser las dos causas más frecuentes de fracaso terapéutico<sup>8</sup>.

Los medicamentos de elección son:

- Bioqueadores H<sub>2</sub>

Bloquean el efecto de la histamina, sustancia que estimula la secreción del ácido. Ayudan a disminuir el dolor ulceroso después de algunas semanas.

- Inhibidores de la bomba de protones

Suprimen la producción de ácido al interrumpir el mecanismo que bombea dicho ácido al estómago.

Los bioqueadores H<sub>2</sub> y los inhibidores de la bomba de protones se han prescrito por sí solos durante años como tratamiento de las úlceras. Pero si se usan por sí solos no erradican la *H. pylori* y por lo tanto, no curan las úlceras relacionadas con esta bacteria.

- Subcitrato de Bismuto

Se usa para proteger del ácido el revestimiento del estómago. También

destruye a la *H. pylori*.

- Metronidazol

Antibiótico derivado del imidazol, es utilizado en la erradicación de la *H. pylori*. Por que su farmacocinética no depende del pH y su tiempo de vida es de 8 a 12 horas. Las mutaciones son la principal causa por la que se presenta resistencia.

- Tetraciclina

La *H. pylori* es muy sensible in vitro a la tetraciclina y su actividad la realiza a pH muy bajos. No se ha reportado ningún caso de resistencia.

- Amoxicilina

Es un semisintético de la penicilina, es absorbido por el estómago y el intestino delgado, sus mas altas concentraciones se tienen treinta minutos después de su ingesta.

## TRANSMISIBILIDAD

Se han encontrado diversos factores de riesgo para contraer infección por *H. pylori* como son:

Bajo nivel sociocultural

Pobreza

Condiciones higiénico-sanitarias deficientes

Ciertos hábitos dietéticos

Factor genético (gen HLS-DQA 1).

Se han postulado el agua y los animales como fuente posible de infección por *H. pylori*. Pese a las investigaciones recientes, no se ha podido establecer claramente la forma de transmisión. Se tiene conocimiento de algunos reservorios naturales como son: Mucosa gástrica de humanos y monos.<sup>9</sup>

Las hipótesis con las que se cuenta indican que la transmisión persona a persona, sería posible por el alto nivel de incidencia en grupos de personas que viven hacinados.

## EPIDEMIOLOGÍA DE LA *H. PYLORI*

Aproximadamente 2/3 de la población mundial está infectada por *H. pylori*. En los Estados Unidos, es la infección más prevalente entre los adultos mayores, afro-americanos, hispanos y grupos con bajo nivel socioeconómico. En España la

metaplasia gástrica del duodeno, que a su vez se infecta por *H. pylori* con aparición de duodenitis y úlcera duodenal. El tabaco también representa un factor de riesgo elevado para la aparición de lesiones pépticas duodenales.

## ÚLCERA GÁSTRICA

En el estómago, por el contrario, la mucosa está perfectamente preparada para resistir un pH menor a 2.5; para ello cuenta con varias líneas de defensa:

- Capa de moco - bicarbonato, que mantiene un gradiente de pH de 2.5 a 7.0 entre la superficie y la capa profunda.

- Fenómenos propios de cohesión celular que ejercen una barrera mecánica.

- Microcirculación regulada por las prostaglandinas PGs.

Al presentarse la infección por *H. pylori* las defensas naturales del organismo tratan de atacar a la bacteria que se encuentra bajo la mucosa gástrica. El sistema inmune responde a esta infección por *H. pylori* enviando células blancas T<sub>k</sub> y otros agentes que lucharán contra esta (neutrófilos y macrófagos), sin embargo, estas células no pueden llegar al sitio de la infección ya que no consiguen atravesar la mucosa del estómago.

De esta manera la inmunorespuesta crece cada vez más y los organismos polimorfos mueren. Tras la lisis, sus compuestos tóxicos son liberados alrededor de las células de la mucosa.

La *H. pylori* se alimenta de estos desechos por algunos días. La reacción inmune provoca una inflamación de la mucosa, lo que contribuye a que la *H. pylori* sobreviva en la mucosa gástrica.<sup>6</sup>

## SIGNOS Y SÍNTOMAS

No todos los pacientes que están infectados por *H. pylori* presentan síntomas, sin embargo, los que padecen ya de úlceras, tienen al menos algún síntoma.

El síntoma más común de una úlcera es dolor o ardor en el abdomen, entre el esternón y el ombligo. Generalmente, el

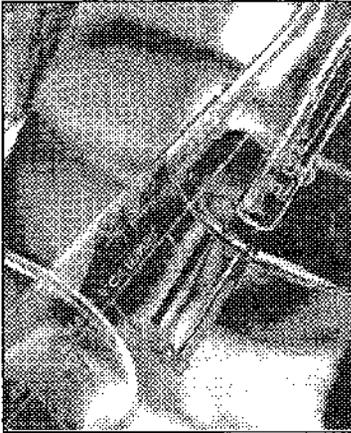
Método	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Costo	Tiempo
Invasores				
Cultivo	75-90	100	+	+
Histología	85-90	95-100	+	+
Ureasa	85-90	95-100	+++	+++
Tinción Gram	90	90-100	++	+++
"No Invasores"				
Urea-13C	90-100	>95	++	++
Urea-14C	90-100	>95	++	++
Serología (ELISA)	85-95	80-95	+++	+++
+++ = excelente; ++ = bueno; + = malo				

Comparación de los métodos diagnósticos más empleados en la clínica<sup>7</sup>

dolor aparece cuando el estómago está vacío, entre comidas, o temprano en la mañana, aunque también puede presentarse a cualquier hora del día. Puede durar de unos cuantos minutos hasta horas, y normalmente se alivia al comer algo o tomar antiácidos. Los síntomas menos comunes son: náuseas, vómito, pérdida del apetito (anorexia), pérdida de peso, distensión del abdomen y eructos. Algunas veces la úlcera puede sangrar; si el sangrado o hemorragia continúa por un período largo puede producir anemia que causa debilidad y fatiga.

## DIAGNOSTICO

Los métodos que permiten el diagnóstico de infección por *H. pylori* se pueden sistematizar en dos grandes grupos: los que requieren endoscopia y toma de biopsias de la mucosa gástrica, y los métodos no endoscópicos, fundamentalmente técnicas serológicas y pruebas de aliento.



## TRATAMIENTO

La erradicación se define como la incapacidad para detectar *H. pylori* un mes después de haber finalizado el tratamiento. Además del patógeno, deben eliminarse otros factores de riesgo para la úlcera péptica como el consumo de AINEs y de cigarrillos. No es fácil erradicar *H. pylori*. El ácido gástrico protege de los antibióticos por lo tanto, será más fácil hacerlo en un medio neutro o alcalino. Por este motivo, la combinación de inhibidores de la bomba de protones con distintos antibióticos, favorece significativamente la erradicación de la bacteria porque neutraliza el pH y permite, por ende, la entrada del antibiótico a las células parietales. Se han ensayado diversos esquemas, pero en la actualidad la mencionada combinación (terapia triple) tiene una efectividad superior al 80%. La tasa de reinfección es muy baja (1% anual). Los efectos secundarios del tratamiento no son frecuentes ni graves, pero en ocasiones pueden provocar su abandono. La resistencia del microorganismo y el no cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes, suelen ser las dos causas más frecuentes de fracaso terapéutico<sup>8</sup>.

Los medicamentos de elección son:

- Bloqueadores H<sub>2</sub>

Bloquean el efecto de la histamina, sustancia que estimula la secreción del ácido. Ayudan a disminuir el dolor ulceroso después de algunas semanas.

- Inhibidores de la bomba de protones

Suprimen la producción de ácido al interrumpir el mecanismo que bombea dicho ácido al estómago.

Los bloqueadores H<sub>2</sub> y los inhibidores de la bomba de protones se han prescrito por sí solos durante años como tratamiento de las úlceras. Pero si se usan por sí solos no erradican la *H. pylori* y por lo tanto, no curan las úlceras relacionadas con esta bacteria.

- Subcilato de Bismuto

Se usa para proteger del ácido el revestimiento del estómago. También

destruye a la *H. pylori*.

- Metronidazol

Antibiótico derivado del imidazol, es utilizado en la erradicación de la *H. pylori*. Por que su farmacocinética no depende del pH y su tiempo de vida es de 8 a 12 horas. Las mutaciones son la principal causa por la que se presenta resistencia.

- Tetraciclina

La *H. pylori* es muy sensible in vitro a la tetraciclina y su actividad la realiza a pH muy bajos. No se ha reportado ningún caso de resistencia.

- Amoxicilina

Es un semisintético de la penicilina, es absorbido por el estómago y el intestino delgado, sus mas altas concentraciones se tienen treinta minutos después de su ingesta.

## TRANSMISIBILIDAD

Se han encontrado diversos factores de riesgo para contraer infección por *H. pylori* como son:

Bajo nivel sociocultural

Pobreza

Condiciones higiénico-sanitarias deficientes

Ciertos hábitos dietéticos

Factor genético (gen HLS-DQA 1).

Se han postulado el agua y los animales como fuente posible de infección por *H. pylori*. Pese a las investigaciones recientes, no se ha podido establecer claramente la forma de transmisión. Se tiene conocimiento de algunos reservorios naturales como son: Mucosa gástrica de humanos y monos.<sup>9</sup>

Las hipótesis con las que se cuenta indican que la transmisión persona a persona, sería posible por el alto nivel de incidencia en grupos de personas que viven hacinados.

## EPIDEMIOLOGÍA DE LA K PYLORI

Aproximadamente 2/3 de la población mundial está infectada por *H. pylori*. En los Estados Unidos, es la infección más prevalente entre los adultos mayores, afro-americanos, hispanos y grupos con bajo nivel socioeconómico. En España la

prevalencia de la infección por *H. pylori* es de aproximadamente el 50% de la población. Cada año se diagnostican entre 500,000 y 850,000 nuevos casos de enfermedad ulcerosa péptica, y más de un millón de hospitalizaciones por complicaciones ulcerosas.

En la epidemiología de la *Helicobacter pylori* existen dos patrones claramente diferenciados. Uno que se presenta en los países subdesarrollados se caracteriza por una elevada prevalencia junto con una rápida adquisición en la infancia; el otro característico de los países desarrollados, en que la prevalencia es media y la infección se adquiere más tardíamente en la vida. En el primero parece predominar la transmisión oral-fecal y en el segundo el mecanismo fundamental parece ser el oro-oral.<sup>10</sup>

#### EFFECTOS A LARGO PLAZO DE LA INFECCIÓN POR *H. PYLORI*

Es interesante la relación que hay entre los pacientes infectados con *H. Pylori* y las alteraciones a la mucosa gástrica. En la mayoría de estos pacientes, se presentan daños tales como gastritis crónica activa asintomática (85%) otro gran número presenta lo que es propiamente una úlcera gástrica siendo del 80-85% (tomando en cuenta la exclusión de las úlceras causadas por AINES). En la dispepsia funcional no ulcerosa, la prevalencia de *H. Pylori* es similar a la de la población general y se sitúa alrededor del 50% de los casos.<sup>11</sup>

#### ASOCIACIÓN ENTRE *K PYLORI* Y CÁNCER GÁSTRICO

La Agencia Internacional para la investigación del Cáncer Gástrico en Humanos ha clasificado al *H.pylori* como un agente cancerígeno tipo 1 como una causa definida de cáncer gástrico en humanos. La primera evidencia de esta asociación surgió a partir de estudios epidemiológicos de casos y controles desarrollados en los Estados Unidos y Gran Bretaña. En estas los sueros de sujetos que desarrollaron cáncer gástrico se compararon

con los sujetos de control, sin carcinoma de estómago, con base en la presencia de anticuerpos Ig G a la *H. Pylori*

La infección por *H. pylori* causa gastritis activa crónica en todos los sujetos infectados. La inflamación superficial comienza en el antro y progresa lentamente en severidad y distribución a lo largo del estómago.

En estudios más avanzados, se reduce el infiltrado inflamatorio y se desarrolla atrofia de la mucosa. Las células parietales no desaparecen hasta bastante avanzada la enfermedad, de forma tal que la mayoría de los pacientes continúan con secreción normal de ácido gástrico.

Se estima que en la mitad de los infectados habrá progresión a gastritis atrófica, aunque es menos frecuente cuando comienza en el fondo gástrico. En este caso la gastritis se asocia con anticuerpos de las células parietales y destrucción de las glándulas gástricas, con desarrollo de anemia perniciosa. Esta forma, se supone, de etiología auto inmune no relacionada con la infección por *H. pylori*, aunque sí con el Cáncer Gástrico.

\*Belén López Romero y Diana Reyes Sánchez son alumnas de séptimo semestre de Medicina.

#### Bibliografía

1. "Helicobacter pylori y úlcera péptica", <http://www.odcaov/ulcer/resena.htm> Centers for Disease Control and Prevention
2. "Origen bacteriano de la úlcera de estómago" Martín J. Blaser. Investigación y ciencia, abril 1996
3. Helicobacter pylori y úlcera péptica" <http://www.cdc.gov/ulcer/resena.htm> Centers for Disease Control and Prevention
4. Helicobacter pylori Revisión actualizada Sociedad Valenciana de Microbiología clínica <http://enlaces.htm>
5. Helicobacter pylori <http://www.sepd.cjrg/Tormadcfi/pepticxm/libno5.htm>
6. De Helicobacter pylori Foundation <http://www.helico.com/>
7. Helicobacter pylori Revisión actualizada. Sociedad Valenciana de Microbiología clínica <http://ZAMAA/enlaces.htm>
8. ¿Que es el Helicobacter pylori? <http://www.helisur.com/estoma.htm>
9. Helicobacter pylori Revisión actualizada. Sociedad Valenciana de Microbiología clínica <http://7AAAAA/enlaces.htm>
10. Megraud F. Epidemiology of Helicobacter pylori infection: some fundamental questions. Eur J Gastroenterol Hepatol 1993; 5:60-3. <http://www.sepd.org.htm>
11. Talley NJ, Ormand JE, Carpenter HA, Phillips SF. Triple therapy for Helicobacter pylori in non-ulcer dyspepsia. Am J Gastroenterol 1991; 86:121-3

# Abuso de sustancias

Dr. Antonio Ramírez Nájera\*

## RESUMEN.

El término "droga" deriva de una palabra holandesa que significa "seco", hace referencia a la forma en que se preparaban las plantas o sus derivados con fines medicinales, de tal forma que equivale a fármaco o medicamento.

El abuso de sustancias, para hacer más amplio el concepto, tal como lo señala la Organización Mundial de la Salud (OMS), implica, la gran mayoría de las veces, un agente que altera la percepción, el estado de ánimo y las funciones mentales, deprimiéndolas, exaltándolas o un efecto complejo que puede incluir depresión de ciertas áreas cerebrales y estímulo en otras, de tal manera que desencadena una serie de efectos de conciencia alterada que con mucha frecuencia se acompaña de alucinaciones pero que depende de la sustancia que se consume, la habituación, la dosis y otros factores para que se den esos efectos. El término de "droga ilegal" que se aplica en varios países hace referencia a la relación que guarda la distribución, venta, consumo y otros aspectos con las leyes propias de esos países, pero uso o abuso dependerá de la concepción cultural en un entorno particular que ni siquiera está delimitado por las fronteras de los estados nacionales

## ABSTRACT

The term drug derives from a Hoiland word that means dry. It refers to the form in which the plants or their derivants were prepared with medical means, therefore, it amounts to saying medicine or medication.

Substance abuse, to make this concept more extensive, the same way in which the (OMS) World Health Organization, points out, implies that majority of times, a chemical agent that alters the perception, or the state of mind and the mental functions, depressing, overexciting them or a complex effect that may include depression of certain cerebral areas and a stimulant in others in such a way that it starts a series of effects of altered mind that with lots of frequency, it is accompanied by hallucinations but that it depends on the substance that was consumed, the habituation, the dose, and other factors for which those effects appeared.

The term illegal drug that applies in various countries makes reference to the relationship that keeps the distribution, sale, consumption and other aspects with the own laws of those countries, but consumption or abuse will depend on the cultural conception on a particular environment that is not marked by the boundaries of the national states.



## INTRODUCCIÓN

### CONCEPTOS BÁSICOS PARA LA COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

1. Aducción. Apego consciente o inconsciente al consumo de ciertas sustancias independientemente de que se presente o no dependencia. Es una conducta tal que gran parte de las actividades de la persona afectada gira en torno a la droga y que es característico de cada una de éstas. Tiene un sentido cuantitativo más que cualitativo, es decir, que para decir que una persona es adicta se toma en cuenta más la cantidad que el tipo de sustancia que consume.

2. Dependencia física. Estado fisiológico alterado producido por el consumo de una sustancia que había sido administrada repetidamente por un determinado tiempo y que exige la provisión continua para evitar el síndrome de abstinencia en el cual hay signos y síntomas que pueden ser muy aparatosos.

3. Dependencia psíquica. Estado similar al anterior pero que difiere porque sólo

se dan manifestaciones subjetivas por la carencia de la droga y que son características de cada una de éstas. Aparece después de un periodo variable de uso. No hay alteraciones fisiológicas serias si esta persona suprime el consumo.

4. Tolerancia. Condición que aparece después de utilizar una droga por cierto tiempo y que resulta en un efecto menor con la misma dosis o el mismo efecto, pero con una dosis cada vez mayores.

5. Intoxicación. Estado patológico debido a los efectos de una sustancia extraña en el organismo; deben diferenciarse las intoxicaciones crónicas de las agudas. Los efectos en el organismo pueden ser muy diferentes en cada caso a pesar de que se trate del consumo de la misma sustancia.

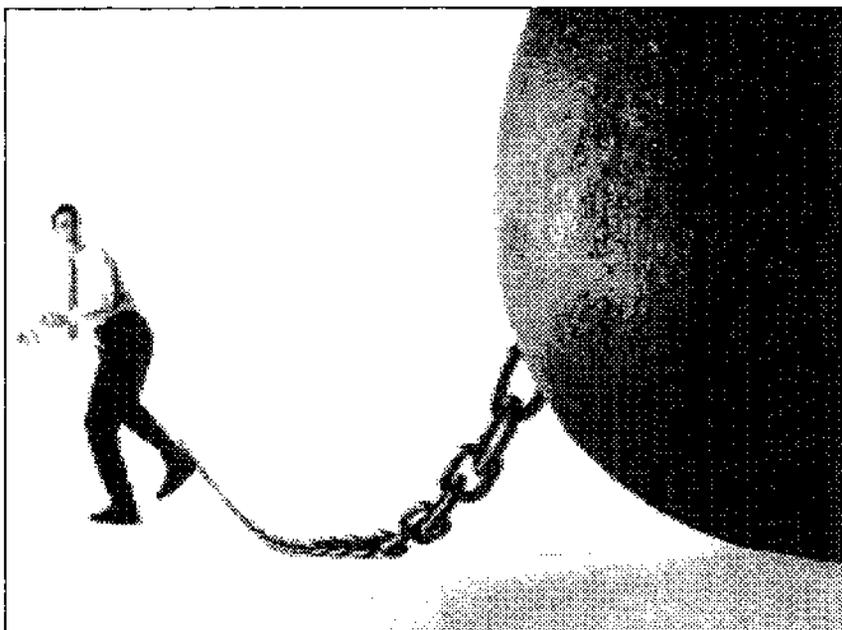
6. Síndrome de abstinencia. Serie de síntomas y signos que aparecen después de un periodo de tiempo variable en que no se ha consumido una sustancia a la que se ha desarrollado dependencia.

7. Hábito. Conducta adquirida por la repetición, en el caso del abuso de

substancias, se puede decir que es una etapa previa a la dependencia, física o psíquica.

8. **Deshabitación.** Tratamiento con drogas de efecto más o menos similar a la que se es adicto, suelen suspenderse en forma gradual, disminuyendo las dosis paulatinamente para evitar que se presente el síndrome de abstinencia. La meta ideal es alcanzar el punto en que el individuo deje de ser adicto y no requiera ningún tratamiento de sostén.

9. **Uso compulsivo.** Utilización de una droga debido al desarrollo de una necesidad subjetiva de intensidad variable. El uso no médico de ciertas sustancias es un concepto amplio que incluye: uso experimental, uso casual o "recreativo", uso circunstancial, de cualquier manera pueden llevar al uso compulsivo.



## CLASIFICACIONES

Las sustancias de abuso pueden o no ser medicamentos que tienen sus principales efectos en el sistema nervioso central y que por lo mismo alteran las percepciones, las emociones y la conducta. Una clasificación basada en los efectos, aunque no es completa, puede servir bien como marco de referencia para todo este tipo de sustancias: **I.** Estimulantes; **II.** Depresoras; y **III.** Otras sustancias que alteran las emociones, percepciones y sentimientos. Todas tienen como consecuencia un cambio en el comportamiento del individuo, sobre todo cuando se vuelve adicto.

**I. Estimulantes del SNC:** cafeína (café, algunas bebidas refrescantes), tebaína (té), teobromina (chocolate), otras bebidas populares que contienen estimulantes suaves son yoco y mate. De efectos más intensos: nicotina (tabaco), metilfenidato, anfetaminas y análogos (como "éxtasis"), cocaína (base y "crack").

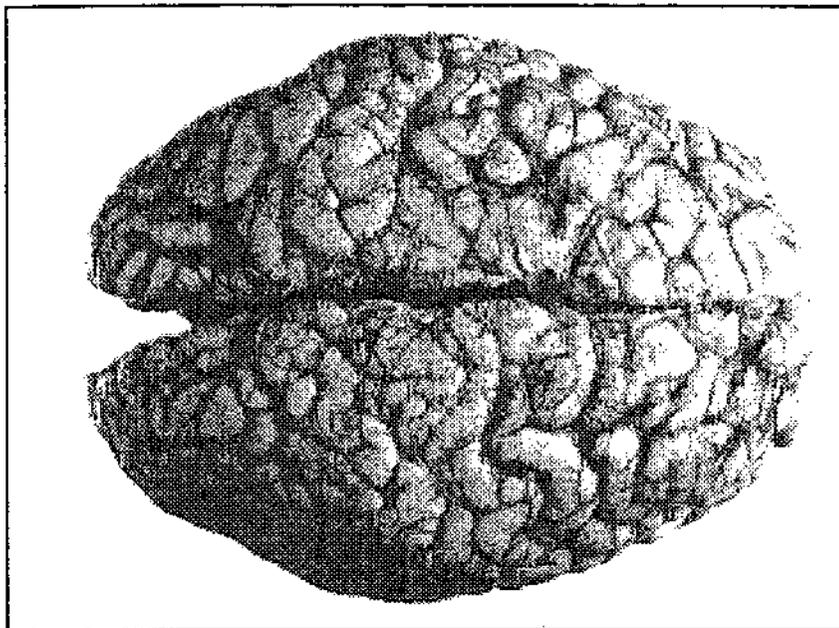
**II. Depresores del SNC:** etanol (bebidas fermentadas o destiladas muy diversas), barbitúricos (cada vez más en desuso), sedantes hipnóticos (principalmente benzodiacepinas) y analgésicos (opiáceos y opioides).

**III. Otras drogas, (principalmente**

**alucinógenas):** marihuana (hashish), psilocibina (principio activo de algunos hongos), mezcalina (peyote o jíkuri), escopolamina (estramonio, toloache o hierba del diablo), dietilamida del ácido lisérgico (LSD), ketamina (anestésico general), fenciclidina (polvo de ángel, anestésico usado en veterinaria). Una gran variedad de sustancias volátiles como gasolina, adalgazante de pinturas, tintas y pegamentos es utilizada por sus efectos principalmente depresores y son conocidas como "inhalantes" o "solventes". Estas son perjudiciales en alto grado ya que provocan daño neuronal. Otra clasificación, basada en la intensidad de los efectos que producen las sustancias considera:

1. Muy fuertes: Heroína, "crack".
2. Fuertes: Cocaína, morfina y morfínicos, inhalantes.
3. Medianas: LSD, anfetaminas.
4. Suaves: Marihuana, bebidas alcohólicas destiladas.
5. Muy suaves: Bebidas alcohólicas fermentadas, tabaco.
6. Ultrasuaves: Café, té, chocolate.

Según la OMS, en el mundo viven alrededor de 141 millones de usuarios de



marihuana, unos 30 millones de adictos a los estimulantes y unos 13 millones consumen cocaína. Los datos no son completos porque no todos los países encuestados respondieron (datos del 2002). Una sustancia determinada no necesariamente es un problema social y de salud aún estando accesible a la mayor parte de la población. El uso individual es con frecuencia inadecuado y riesgoso para otros individuos, las familias o la sociedad por la conducta alterada, generalmente irresponsable pero muchas veces agresivas de los adictos. Las conductas antisociales son observables en las personas involucradas en la producción, distribución, mercadeo y consumo de las sustancias de abuso. La diferencia de recursos y diversas condicionantes culturales entre las personas hace que se consuman diferentes sustancias en los distintos niveles socioeconómicos de la población. Por la misma razón la magnitud y tendencia del problema son diferentes, según los países, las religiones, sus leyes, posibilidades económicas, acceso y otros factores.

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Casi todos los pueblos del mundo

encontraron en algunas plantas o sus productos -rara vez en otra fuente- principios activos que eran útiles para aliviar real o ficticiamente sus males. Muchas de esas sustancias se utilizaron en rituales de iniciación o religiosos como hasta la fecha sucede en algunos grupos humanos, ejemplos cercanos a nosotros son los tarahumaras y los huicholes que consumen peyote en algunas de sus ceremonias, pero no es raro el brindis con bebidas alcohólicas entre los miembros más destacados de casi cualquier sociedad. Los criterios de tolerancia respecto a las diferentes sustancias varían no solamente entre los países sino dentro de estos mismos, según la época, por ejemplo el fumar tabaco estaba prohibido en Inglaterra cuando en España ya era un hábito común.

Durante el siglo XIX la oposición de las autoridades chinas al tráfico de opio que promovían los ingleses originó dos conflictos conocidos como "Las Guerras del Opio" (1838-1842 y 1856-1860), que ganaron los ingleses con el apoyo de otras naciones europeas; en ese tiempo argumentaron que el gobierno chino estaba interfiriendo con el sano comercio entre las naciones. Otro ejemplo dramático fue el de la heroína, producto que se utilizó a fines del siglo pasado como analgésico y antitusígeno. Fue desarrollado para evitar la adicción que provocaba la morfina con resultados peores que los que pretendía eliminar, ahora se considera una sustancia obsoleta como medicamento por sus efectos adversos y por ser altamente adictiva.

El consumo de alucinógenos u otras sustancias por algunos pueblos, en forma tradicional, en fechas especiales o en ritos específicos generalmente se hace en forma moderada; fuera de este contexto esa misma sustancia origina consumo inmoderado y descontrolado y es cuando se manifiestan muchos de los efectos indeseables. En el consumo "tradicional" de algunos agentes se busca un cierto grado de contemplación y de comunión con los dioses o con la naturaleza. Cuando el consumo busca

efectos "prácticos", como incrementar la actividad psicomotriz, o por el contrario lograr embotamiento de los sentidos para buscar la paz y la tranquilidad fácilmente se llega al abuso. En la búsqueda de experiencias novedosas se dan casos de uso de combinaciones muy riesgosas de agonistas, porque se obtiene sumación o potencialización del efecto, pero no son raras las combinaciones de antagonistas por sujetos multiadictos, que consumen por ejemplo alcohol y cocaína; los efectos resultantes, por la variedad de factores que intervienen, son impredecibles.

Algunos productos sintéticos han abaratado, los precios y se ha extendido el consumo de éstas como por ejemplo, las anfetaminas, para substituir la cocaína. Tampoco es raro que una persona que se inicia en el abuso de cierta sustancia luego pase a otra en su afán de alcanzar otro tipo de experiencias, lo lamentable es que por lo general se pasa a otra de efectos más potentes.

#### SITUACIÓN ACTUAL.

Respecto al problema actual de las adicciones, las estimaciones de la OMS indican que para una demanda de 40 millones de consumidores habituales, existe una "industria" que produce lo suficiente para satisfacer a 150 millones. Se cree que existen 90 millones de consumidores potenciales sólo en América Latina (datos de 1992). Datos más recientes confirman el hecho de la tendencia creciente, tal vez de manera más notable en los países de Europa Oriental. El sector de la población más susceptible de convertirse en consumidor es el de los niños desprotegidos o "niños de la calle", porque su entorno y las circunstancias en que crecen es de lo más propicio para que así sea. Aparentemente una de las raíces del problema lo constituyen las familias mal integradas o con relaciones francamente anormales, donde se presenta el maltrato infantil y campea la ignorancia, aunque nadie está exento de padecer esta patología, ya que se observa en personas de todos los niveles socioeconómicos e

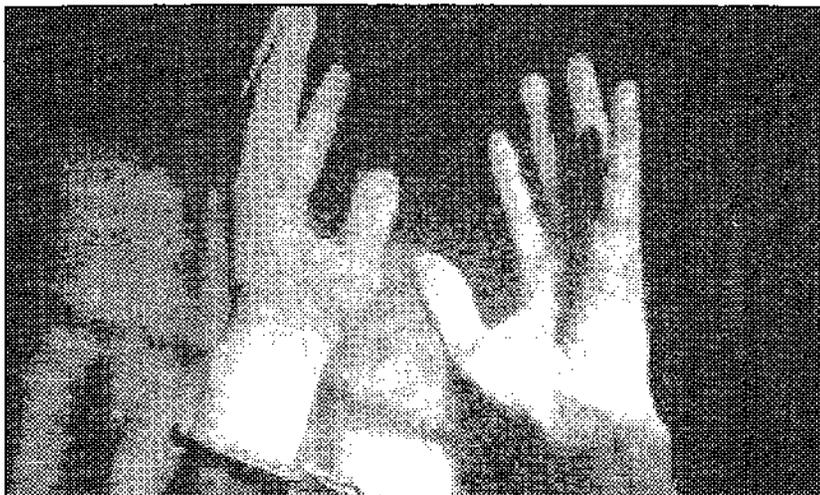
intelectuales.

Aparentemente algunas religiones establecen una buena barrera, pero en todos los países, a pesar de las restricciones morales o legales se presenta el problema.

Desde el punto de vista de las lesiones orgánicas que se presentan por las adicciones, varían de acuerdo al tipo de sustancia utilizada a las dosis y a la cronicidad del consumo. Las más notables aparecen en el sistema nervioso central, con franco deterioro neuronal que lleva a la demencia como con los inhalantes o "solventes". Pueden presentarse síndromes específicos como el S. de Korsakoff, el fetoalcohólico o la cirrosis por el abuso de etanol. La marihuana produce fracturas cromosómicas y existe una relación directa entre los consumidores de heroína y el SIDA (problema de salud que va en aumento), por compartir las jeringas y no son raros los abscesos y la celulitis.

Con mucho, la mayor parte de los daños que ocasiona el consumo inmoderado de sustancias está en relación con las alteraciones del comportamiento de los individuos que los lleva a cometer actos delictuosos o a sufrir serios accidentes que muchas veces involucran a terceras personas.





## DISCUSIÓN

El problema de las adicciones rebasa, por su naturaleza, el campo de la salud y por su magnitud, los límites de los estados-naciones. Enfrentarlo significa interferir en la promoción, producción, distribución, comercialización a grande y pequeña escala, juicio de los implicados, atención y rehabilitación de los adictos; la afectación y atención de víctimas inocentes es un rubro poco o nada estudiado, pero indudablemente se presentan daños específicos o inespecíficos a personas por violencia dirigida o accidental que se produce en una sociedad con este problema. Las acciones profilácticas y terapéuticas, donde el médico puede ser o parte activa, incluyen: participación en las acciones que se orienten a la promoción de actividades saludables como el deporte, las actividades culturales y recreativas; apoyo a medidas que desalienten el consumo por los niños y jóvenes más expuestos, por ejemplo, con charlas educativas y de divulgación en

diversos foros de adultos (no somos de la idea de "orientar" a los niños siendo muy explícitos, porque el resultado puede ser contraproducente).

Los médicos deben tratar a los adictos como enfermos y víctimas de las circunstancias cuando así lo requieran y no como delincuentes. Las autoridades civiles tienen posibilidades de actuar en contra de este problema restringiendo o limitando la promoción del consumo de productos adictivos; tomando acciones legales para disminuir el transporte, distribución y comercialización de las sustancias adictivas y respaldando el tratamiento directo desde la desintoxicación a la rehabilitación. Los medios de comunicación juegan un papel importante porque pueden o no presentar las actividades que rodean al asunto de las adicciones como digno de ser emulado. En muchas ocasiones deberán sacrificar información que represente "rating" por la discreción que se requiere para brindar un mínimo de seguridad, muchas veces a personas inocentes, como por ejemplo, los testigos de actos delictivos. De hecho todos los ciudadanos juegan un papel en alguna de las muchas facetas del problema y en algún momento dado, por ejemplo, pueden participar efectiva y positivamente con un comportamiento ejemplar.

Ciudad Juárez, Chih.  
Abril del 2002

---

\* El Doctor Antonio Ramírez Nájera es anesthesiólogo y Profesor de Farmacología Aplicada, de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

---

## BIBLIOGRAFÍA

La mayor parte de la información referente a estadísticas fue obtenida de la página de la Organización Mundial de la Salud en la "WEB": <http://www.who.org/>

Otras fuentes:

Lyons AS, Petrucci RJ. *Medicine: An Illustrated History*, Abradale Press, 1978.

Florez J, *Farmacología Humana* 3ª. Edición, Cap. 33 Farmacodependencias, Ed. Masson. (565-591), 1997.

Rosenfeld GC, Loóse Mitchell DS, *Pharmacology* 3rd Edition, Ed. Lippincott Williams & Wilkins, (165-183), 1998.

Trevor AJ, Katzung BG, Masters SB, *Pharmacology, Examination & Board Review*, Sixth Edition, Cap. 32 Drugs of Abuse. Lange Medical Book/McGraw Hill, (287-295), 2002.

Tapia Conyer R, *Las adicciones: Dimensión, impacto y perspectivas*, 2ª. Edición, Manual Moderno, 2001.

# Relaciones entre el estado físico ASA (Sociedad Americana de Anestesiología) y periodo postoperatorio

Dr. Roberto Sánchez Carmona\*

## RESUMEN

La mortalidad y morbilidad perioperatorias suelen depender de la interacción de tres factores: Condición perioperatoria del paciente, procedimiento quirúrgico y procedimiento anestésico, siendo el primero en el que se fundamenta la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA).

Debido a que las enfermedades de fondo son sólo uno de los múltiples factores que contribuyen a las complicaciones perioperatorias no es sorprendente que esta correlación no resulte perfecta.

En 1961 la clasificación del estado físico ASA, adoptó un sistema de clasificación del estado físico de cinco categorías para su empleo en la evaluación del estado perioperatorio de un paciente. Aunque este sistema no se realizó con tal propósito, desde entonces se ha visto que el estado físico ASA se correlaciona casi siempre con el índice de mortalidad y morbilidad perioperatoria.

En nuestro estudio se ve la relación que guarda la calificación obtenida por los pacientes en la valoración preoperatoria de la ASA y la recuperación postoperatoria de acuerdo a la valoración de Aldrete; más otras cuatro variables: dolor, náusea, vómito y mortalidad.

Mortality and morbidity during surgery depend on the interaction of three factors: condition during surgery of the patient, surgical procedure and anesthetic procedure; being the first one in which the classification of physical state of the American Society of Anesthesiology is based on.

Due to additional illnesses that is only one of multiple factors leading to Complications during surgery, it is not surprising that this relationship doesn't turn out to be perfect.

In 1961, the classification of the ASA physical state adopted a five - category classification system of the physical state to be used on the evaluation during the surgical state of a patient. Although this system was not carried out on such purpose, since then, it has been perceived that the ASA physical state relates almost always with the perioperative mortality and morbidity index.

In our study, we see the relationship that the assessment obtained on the patients on the preoperative evaluation of the ASA and the postoperative recovering according to Aldrete's evaluation; besides other four variables: pain, nausea, vomit and mortality.

## INTRODUCCIÓN:

El estado físico según la Sociedad Americana de Anestesiología, no se diseñó como un indicador de predicción del riesgo preoperatorio porque no se considera la edad del paciente ni el tipo de cirugía que se le practicará, factores que desde hace mucho se sabe que tienen un sitio importante en la determinación del resultado preoperatorio total. En casi todo estudio prospectivo moderno de indicadores de predicción de fenómenos perioperatorios adversos; se ha demostrado que la clasificación del estado físico ASA se correlaciona con el resultado en forma mucho más segura que la edad cronológica en sí misma (1).

En 1992 Forres y colaboradores realizaron una de estas investigaciones, su estudio clínico prospectivo aleatorio comprendió 17201 pacientes en quienes se realizó anestesia general y como era de esperarse, una clase de estado físico ASA alto se relacionó de manera independiente

con probabilidades de cualquier resultado grave: de 3.1% (ASA 2) de 4.5% (ASA 3) y de 7% (ASA 4) (2).

Así mismo Macario y colaboradores utilizaron de Delphi modificado para obtener la opinión de quienes proporcionan los cuidados, acerca de cuáles resultados de la anestesia clínica son frecuentes e importantes de evitar, desde la perspectiva de los pacientes. Los cinco resultados principales de anestesia clínica identificados cuando se considera la frecuencia de la presentación e importancia de evitar en la práctica fueron: dolor a la incisión, náusea, vómito, ansiedad preoperatorio y malestar durante la inserción del catéter IV, sin embargo solo el dolor por la incisión, el vómito y las náuseas son congruentes con los estudios de Macario y colaboradores (3).

La cirugía, al ser una forma de lesión, evoca una reacción semejante y reproducible metabólica, endocrina y hemodinámica, que da por resultado hiperglucemia, incre-



**Criterios de inclusión**

1. Pacientes sometidos a intervenciones electivas y de urgencia
2. En los que se utilizó anestesia general y regional
3. Mayores de 18 años

**Criterios de exclusión**

1. Pacientes con padecimientos que sean complicaciones del embarazo
2. Los no valorados en el preoperatorio
3. En los que se utilizó anestesia local
4. En los que se utilizó anestesia general endovenosa
5. Menores de 18 años
6. Procedimientos quirúrgicos que duren menos de una hora

**Criterios de eliminación**

1. En aquellos pacientes valorados en los que se suspendió el tratamiento quirúrgico
2. Los trasladados a otro hospital en las primeras 72 horas del postoperatorio
3. Aquellos que fueron valorados pero fallecieron antes de ser sometidos al procedimiento quirúrgico

mentó de la lipólisis y oxidación lipídica, así como la aceleración de la degradación proteínica y pérdida del nitrógeno. Las técnicas analgésicas que utilizan opioides administrados por vías sistémicas o epidural, tienen sólo efectos menores sobre la reacción quirúrgica del estrés, sin embargo, esta se puede modificar con el uso de anestesia y analgesia regionales (4).

La náusea y el vómito postoperatorio es una de las complicaciones más comunes dando como resultado el dolor, hematoma y dehiscencia de la herida (5). La relación entre náusea y vómito postoperatorio y el procedimiento quirúrgico no es clara sin embargo la cirugía de los músculos oculares se asocia con la alta frecuencia de náusea y vómito al igual que la cirugía laparoscópica y otros procedimientos quirúrgicos gastrointestinales (6).

En un estudio realizado por T. Pedersen y colaboradores se encontró que la frecuencia de mortalidad fue de 0.05% durante la anestesia; 0.1% en el periodo de recuperación (primeras 24 horas del postoperatorio) y de 0.56% durante los

primeros seis días con un total de mortalidad en sus hospitales de 1.23% (7).

Varios estudios relacionan la mortalidad y morbilidad anestésica con el ASA. Esta bien claro que la clasificación del estado físico ASA, mantiene esta relación, sin embargo, se ha acordado que esta clasificación nunca se hizo como un predictor de riesgo y no puede ser usado para decidir un tratamiento quirúrgico (8).

Georgiou y colaboradores en 1996 realizaron un estudio buscando la relación entre la hipoxemia postoperatoria y la edad, obesidad, duración de la anestesia y administración de opioides en dos grupos de pacientes, no encontrando diferencias entre ambos concluyendo que la hipoxemia observada es por la técnica anestésica (9).

Pedersen y colaboradores en su estudio utilizaron 11 de los factores de riesgo considerados más frecuentes, en su estudio donde comprobaron que la urgencia quirúrgica ocupó cerca de 75% de las complicaciones postoperatorias comparado con sólo 2% de las intervenciones quirúrgicas (10).

La clasificación del estado físico ASA que se utiliza como indicador de gravedad de la enfermedad, ha demostrado correlación con la mortalidad postoperatoria, aunque ha sido un mal elemento de predicción de los costos de hospitalización (11).

La náusea y el vómito son frecuentes en el periodo postoperatorio. Puede haber vómito hasta en un 40% de los enfermos, aunque la incidencia varía bastante según los estudios, lo que probablemente es expresión de la variabilidad en la incidencia de náuseas y vómitos, con diferentes técnicas anestésicas y distintos procedimientos quirúrgicos (12).

**MÉTODOS**

Para llevar a cabo el estudio tomamos en cuenta 100 pacientes que fueron clasificados de acuerdo a la edad y el estado físico ASA encontrando un número de 19 en el estado físico ASA 1, de los cuales predominaron los de 28 a 37 años con un

número de 10; así también se observa que no existieron pacientes mayores de 48 años. Con respecto al estado físico ASA 2, con un total de 33 pacientes, la predominancia fue para los pacientes de 38 a 47 años con un número de 9 pacientes, y 8 para los de 18 a 27 años no observando una clara diferencia en el resto de las edades, en relación con el estado físico ASA 3, con un total de 25 pacientes, de los cuales 7 pacientes de 38 a 47 años notaron la diferencia con respecto a los de 48 a 57 años y los mayores de 68 años con 6 pacientes. Los pacientes con estado físico ASA 4 (10 pacientes) 5 fueron mayores de 68 años, 3 de 18 a 27 años, y 2 de 58 a 67 años, por último, los pacientes con estado físico ASA 5 predominaron en los extremos de la vida con un total de 9 pacientes de los cuales 3 fueron para las edades de 18 a 27 años al igual que para los mayores de 68 años.

## RESULTADOS

Los resultados del presente estudio muestran que la recuperación de la actividad muscular en los pacientes ASA 1,2 y 3 fue del 100% después del postoperatorio inmediato, a diferencia de los pacientes ASA 4 quienes mostraron un índice de 1.81 constante en todos los periodos estudiados y por último la relación de los pacientes ASA 5 en quienes se observó un aumento del índice a las 24 horas de 0.75 siendo menor el resto de los periodos del 0.5.

Con relación a la respiración, podemos mostrar que el estado físico ASA 1,2 y 3 conservaron un índice de recuperación de 2 (100%), y los pacientes ASA 4 en el POI, reportaron un índice de 1.73 en el cual se recuperó a 1.81 el resto del tiempo y por último el ASA 5 presentó un índice de recuperación de 0.75 a las 24 horas conservando el resto de tiempo un índice de 0.5.

La función circulatoria tendió a mantenerse en los pacientes con estado físico ASA 1 con índice de 2 en todos los periodos de tiempo diferente a los pacientes ASA 2, en quienes se observa una caída del índice a

las 12 horas que fue recuperada a las 48 y 72 horas, y por último los pacientes con ASA 3,4 y 5 permanecieron en una caída progresiva sin recuperación.

Con respecto al estado de conciencia vemos que conservaron el 100% de recuperación los pacientes ASA 1, a diferencia de los de estado físico ASA 2 quienes en el periodo postoperatorio inmediato presentaron un índice de recuperación de 1.94 posterior al cual fue recuperado al 100%, los pacientes de ASA; 3 conservaron su índice de recuperación de 1.96 y los pacientes de ASA 4 en el POI tuvieron un índice de 1.91 el cual a las 12 horas se recuperó a 2, conservándose el resto del tiempo con 1.82 del ya mencionado. Los pacientes de ASA 5 iniciaron con 0.63 de índice de recuperación en el POI, recuperación a las 12 horas a 0.75 teniendo una caída progresiva el resto del tiempo que se valoraron.

En cuanto a la recuperación de la coloración vimos que el estado físico ASA 1,2 y 3 se recuperaron al 100%, no así los ASA 4 quienes iniciaron con un periodo de recuperación de 1.91 y terminaron en 1.82 a las 24,48 y 72 horas respectivamente, por último los ASA 5 quienes mostraron una caída progresiva de 1 como índice de recuperación durante el POI a 0.25 a las 72 horas.

La recuperación del dolor en los pacientes ASA 1 en el POI fue de 2.39, empeorando a las 12 horas a 2.04 de índice de recuperación, evolucionando a la mejoría a las 24, 48 y 72 horas, en el ASA 2 la recuperación fue gradual de 2.56 a 2.94, en el ASA 3 se observa una caída de recuperación a las 12 horas de 1.92 manteniendo gradualmente la recuperación el resto del tiempo que se valoraron los ASA 4 sufrieron una caída en el POI de 2.09 y 2.27 a las 24 horas manteniendo el resto del tiempo un índice de 2.45, por último los ASA 5 se deterioraron progresivamente de 2.25 en el POI a 0.38 a las 72 horas.

Con respecto a la mortalidad vemos que sólo se presentó en el ASA 4 un caso de 10,





y 7 de 9 en los pacientes con estado físico ASA 5, lo que nos habla de la importante relación que existe entre la valoración preoperatoria y la evolución de los pacientes a pesar de que el universo de trabajo que estudiamos es pequeño en relación con los demás estudios reportados en otros hospitales.

## DISCUSIÓN

En la mayoría de los artículos revisados se describe la relación que existe entre el estado físico ASA y la evolución postoperatoria de los pacientes lo cual también se demostró en nuestro estudio. En el caso de nuestros pacientes la evolución probablemente también se relacionó con la edad de los mismos así como con el tipo de cirugía que se realizó, debemos tomar en cuenta que la clasificación del estado físico ASA se correlaciona en forma mucho más segura que la edad cronológica en sí misma, algunas de nuestras variables fueron modificadas por algunos otros factores sobretodo la presencia de dolor el cual fue mejor controlado con analgesia peridural que con analgésicos endovenosos, así como

la náusea y el vómito el cual se ha asociado más frecuentemente con procedimientos realizados en músculos oculares y sobretodo con los procedimientos gastrointestinales aunque cabe mencionar su asociación con el uso de narcóticos. También podemos decir que los pacientes con estado físico ASA 5, los cuales en su mayoría pasaron a la unidad de tratamiento intensivo (UTI) en donde a pesar del intenso manejo por parte de los médicos del mismo servicio no fue posible llevarlos a una buena evolución progresando el deterioro de estos hasta llegar a la muerte que en la mayoría de los casos era evidente.

También es bueno mencionar que de nueve pacientes con estado físico ASA 5, 7 fallecieron y de 10 pacientes con estado físico ASA 4 sólo 1 falleció (10%), lo que nos permite ver que sería importante llevar si se pudiera a los pacientes de ASA 5 a ASA 4 tratando de estabilizarlos antes de su ingreso al tratamiento quirúrgico con el fin de disminuir la mortalidad de estos pacientes siendo difícil en la gran mayoría de nuestros pacientes.

\*Médico anesicólogo egresado de la UACJ

## REFERENCIAS

1. Anestesiología Clínica G. Edward Morgan, Jr. Maged S. Mikhail, Segunda Edición, Manual Modreno 1999,04.
2. Forrest JB, RehderK, Calahan MK, etal: Multicenterstudy of general anesthesia: Predictorsof severe perioperative adverseouteomes [Published eiratum appears in Anesthesblogy 77:222,1992] [Comente]. Anesthesiology 76:3-15,1992.
3. Macario A, Weigner M, Truang R et al: Which dinical anhestesia outeomes are both common and impotant to avoid? The perspective of a panel of expert anesthesiologist Anhestesia Analgesia 83:1085-10911999.
4. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica, Me Graw Hill Interamericana Perioperatoria volumen 3/2000 página. 547-548.
5. Sinclair, M.D.; Francés Chung, F.R.C.P.C; GarborMezei, M.D.Can Posoperative Nausea and Vomiting be Predicted? Anesthesiology. V91. No. 1. julio99.
6. E. Oddby-Muhrbeck, J. Jakobsson, L. Anderson and J. Askengren; Posoperative nausea and vomiting. A comparison between intravenous and inhalation anesthesia in breast surgery; Acta Anaestesthesiol Scand 1994;38:52-56.
7. T. Pedersen, K. Elisen and E. Henriksen A. prospective study of mortality assodated with anesthesia and surgery; risk indicators of mortality in hospital. Acta Anaesthesiol Scand 199;34:176-182.
8. Hynynen and T. Tammisto Asurgery of theASAphysical status classification; Significant variation in allocation among finnish anaesthesblogist. Acta Anaesthesiol Scand. 1997;41:629-632.
9. GeorgiouA.N. Vouriioti, F.I. Kremastinou, P.S. Stefanou, A.G. Tsiotou and M.D. Kokkinov Influence of anestheücteh-nique on earty postoperative hipoxemia. Acta Anaesthesiol Scand. 1996;40:75-80.
- 10.1. Pdersen J.S. Jensen. A Risboand E. Henriksen. Predictionof severe postoperative complicationsin Patientsadmit-ted to neuroanaesthesia. Acta Anaesthesiol Sean 1988;32:681-685.
11. Vacanti CJ, Van houten RJ, Hill RC: AStatistical Análisis of the relationship of pñysical status to posoperative mortality in 68,388. Anesth Analý 49:564-566,1970.
12. Watcha MF, With PF, Posoperative nausea and vomiting, Its etiologytreatment, and prevention. Anesthesidogy 77; 162-184;1992.

# Mamografía: detección oportuna del cáncer de mama

Dr. Dante Cásale Menier

## RESUMEN

Siendo el cáncer mamario la segunda neoplasia más frecuente en la mujer en México y la primera en muchos otros lugares del mundo, en vista de que no se puede prevenir es una obligación desde el punto de vista médico así como social, luchar para realizar el diagnóstico más temprano de esta neoplasia ya que de esta forma se logra disminuir la mortalidad con una sobrevivencia del 90% de los casos descubiertos en estadio I y mientras que es de 15% en estadio IV.

El cáncer de mama tiene un incremento del 2% en todo el mundo y se espera que en el año 2002 exista un millón de casos nuevos.

La mamografía continúa siendo el mejor método para el diagnóstico oportuno del cáncer mamario en forma masiva (gracias a estudios de tamizaje o *screening*).

Palabras clave: cáncer mamario, mamografía, tamizaje.

## ABSTRACT

Being the mammary gland cancer the second neoplasia most frequent in women in México and the first in many places in the world, and considering that it cannot be prevented, it is a duty under the medical point of view to fight to carry out the early diagnosis of the neoplasia, by this way, we succeeded to lessen the mortality and survival by 90% of the cases detected on stage one and 15% on stage four.

The mammary gland cancer has an increment of 2% in the whole world and we expect in the year 2002, the appearance of a million of new cases. The mammography continues being the best way to early diagnose the mammary gland cancer in a massive way (thanks to the studies of screening).

## INTRODUCCIÓN

Dado que el cáncer de mama es una entidad que no puede prevenirse, se han venido sumando esfuerzos para lograr una detección temprana del mismo.

Este tipo de cáncer es el resultado de alteraciones cromosómicas del DNA debidas a mutación o daño, dando como resultado patrones de crecimiento celular anormal.

En este cojtexto tenemos que consta de las siguientes fases:

Inicio. Cambios celulares que originan réplica y crecimiento.

Promoción. Multiplicación sin restricción.

Progresión. Siembras a otras partes del organismo.

Las manifestaciones del cáncer de mama pueden ser sutiles y representarse en un patrón de anatomía normal, complejo y variable.

La detección y el diagnóstico del cáncer en forma temprana dependen de una serie de factores que deben de ser integrados para así modificar la supervivencia y la mortalidad de esta enfermedad.

## DEFINICIÓN

La mamografía es el único método de imagen que detecta lesiones tempranas, es decir, no palpables, y utilizada en programas de tamizaje (*screening*), detecta cánceres no invasivos modificando así la sobrevivencia de las pacientes.

Pero, ¿qué es la mamografía?

Es un estudio radiológico realizado con un equipo de rayos X (Fig. 1) específicamente creado para el estudio de la mama. Cuenta con características especiales tanto desde el punto de vista de la producción de rayos X, puntos focales especiales con una mayor resolución, así como aditamentos especiales para el posicionamiento y compresión del tejido mamario, además de contar con película radiográfica especial y proceso especial de la misma, para de esta forma obtener imágenes de alta calidad diagnóstica.

Las placas obtenidas en esta forma deben de pasar a manos de un médico entrenado en la lectura de las mismas, quien será el encargado del control de calidad de las mismas así como de su interpretación.

El estudio mamográfico rutinario consta de proyecciones cefalocaudales (ce) así

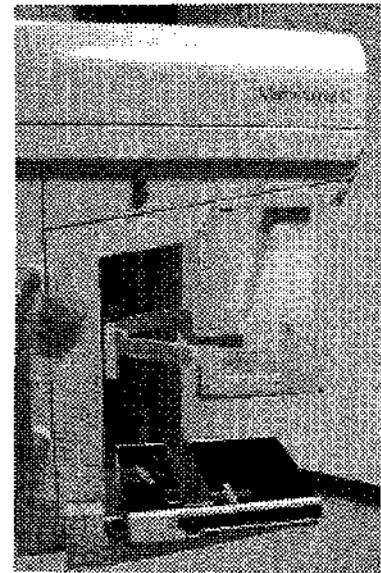


Figura 1.



Figura 2.

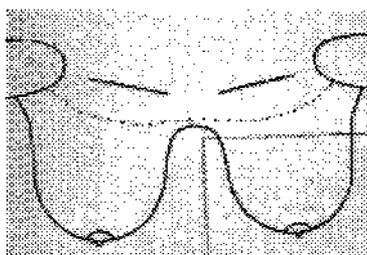


Figura 3.

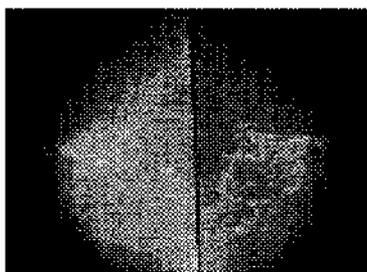


Figura 4.

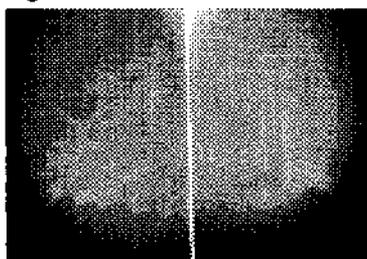


Figura 5.

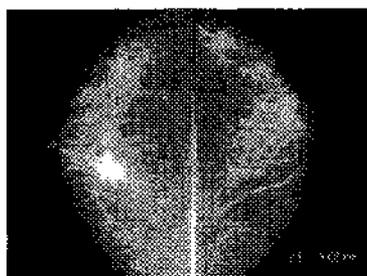


Figura 6.

como de proyecciones mediolaterales oblicuas (mío) realizando compresión sobre el tejido mamario, esta compresión tiene una doble función:

1. Disminuir el espesor o cantidad de tejido que deben de atravesar los rayos "X" y por lo tanto es necesario aplicar una menor radiación a la mama.

2. Extender el tejido y de esta forma producir una separación entre las estructuras de la mama así poder definir en forma mas adecuada al tejido mamario (figuras 2, 3, 4, 5).

En caso necesario y cuando se necesita obtener una zona especial de la mama o una lesión de acceso difícil se pueden realizar proyecciones accesorias como son :

- Lateromedial
- Mediolateral
- Proyección axilar
- Proyección de parrilla costal
- Conos de compresión
- Magnificación
- Magnificación con cono de compresión
- Proyecciones especiales para pacientes con implantes mamarios (eklund).

Ejemplo: cono de compresión y magnificación, donde se valoran muy pequeñas calcificaciones y las cuales en este caso son benignas.

## OBJETIVO

La mamografía detecta lesiones no palpables, mencionando que éstas se convierten en palpables cuando miden aproximadamente 10 mm y sabemos que las mujeres a las que se diagnostican cánceres que miden menos de 10 mm el 95% tiene una sobrevivida a 12 años.

Así mismo que el tiempo necesario para que una tumoración se haga palpable es de 1.7 años en mujeres pre-menopausicas y de 3.3 en postmenopausicas .

La supervivencia del cáncer de mama en estadio I es de 90%, mientras que en estadio IV es de 15%. En Estados Unidos se detectan el 41.8% de cánceres en estadio I y sólo 4.7% en estadio IV, mientras que en algunos

hospitales de especialidades del sector público en México el estadio IV se detecta 18.2% y el estadio I sólo en 3.8% de los casos.

## TAMIZAJE (SCREENING)

Los programas de tamizaje detectan 5 cánceres por cada 1000 mujeres. Cada 15 minutos se diagnostica una mujer con cáncer de mama *in situ* y cinco con cáncer invasivo (figura 6).

La incidencia del cáncer aumenta rápidamente de los 20 a los 44 años, esto disminuye alrededor de la menopausia y se incrementa nuevamente en la postmenopausia.

## EPIDEMIOLOGÍA

- Es el cáncer más frecuente en la mujer.
- Se presentan más de 700,000 casos anuales.
- Tiene un incremento anual de 2% en todo el mundo.
- Se espera una millón de casos nuevos para el 2002.
- El 50% de las mujeres que desarrollan cáncer de mama no tienen factor de riesgo.
- En Estados Unidos de Norteamérica se presentaron aproximadamente 184,000 casos nuevos en el año 2000 y ocurrieron 40,000 muertes por esta enfermedad.
- En el 2001 hubo 1500 casos nuevos de cáncer de mama en el hombre.
- Se realizan, además, 15,000 biopsias mensuales.

## EPIDEMIOLOGÍA NACIONAL

- Es el segundo lugar en incidencia de tumores malignos.
- Ocupa el tercer lugar como causa de mortalidad en la mujer.
- La morbilidad y mortalidad han ido en aumento desde 1985.
- La mortalidad en 1985 fue de 3.6 por cada 100,000 mujeres, en 1994 aumentó a 6.0 y en 1998 fue de 10.5 .
- Los estados con mayor incidencia en

México son: D.F., Nuevo León, Jalisco, Veracruz y Chihuahua.

- En Cd. Juárez la morbilidad es de hasta 27 por cada 100,000 mujeres, siendo dos veces más que lo reportado a nivel nacional (tamayo y cois.).
- La mortalidad por cáncer de mama en esta misma ciudad es de 8.6 por 100,000 con un porcentaje de 29% (ídem.).

#### FACTORES DE RIESGO

- Edad
- Menarca temprana
- Menopausia tardía
- Nulíparidad
- Primer embarazo después de los 30 años
- Historia personal de cáncer de mama
- Historia familiar de cáncer de mama
- Radioterapia a tórax antes de los 30 años
- Terapia hormonal de reemplazo
- Mamas densas
- Biopsia con hiperplasia atípica
- Alcoholismo
- Dieta
- Obesidad
- No lactancia
- Sedentarismo

El estudio mamográfico se deberá de diferenciar en 2 tipos

a) Mamografía de diagnóstico es aquel estudio mamográfico que se realiza en pacientes que presentan alguna sintomatología mamaria y es un complemento de la historia clínica, y del examen físico de la mama.

b) Mamografía de tamizaje (screening) es aquel estudio que se toma en mujeres que no han sentido ningún padecimiento sobre sus mamas y la cual se realiza como detección oportuna de cáncer mamario.

A) Mamografía diagnóstica.

A toda paciente que presenta patología mamaria se le deberá de realizar una historia clínica completa, con exploración mamaria

y axilar y se deberá complementar con una mamografía (esta última en caso de ser mayor de 30 años o antes en caso de riesgo alto de cáncer mamario o sospecha de cáncer mamario).

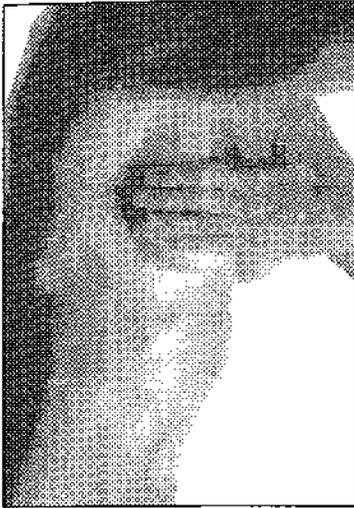
B) La mamografía de tamizaje (screening).

Existe recomendaciones del inicio y del intervalo del el screening dependiendo del riesgo de cada paciente.

¿Pero es capaz la mamografía de hacer diagnóstico de todos los cánceres?.

La respuesta es "NO", sin embargo las mamografías seriadas y la comparación entre los estudios mamográficos puede hacer más eficiente este diagnóstico, así mismo se deberá de recurrir frecuentemente a otros estudios en la mama como son específicamente la sonografía mamaria (fig.

A) Pacientes de bajo riesgo:				
Grupo de edad	<40	40 a 49	50 a 69	>70
Intervalo de screening	No de rutina	1 al año	Cada 2 años	Cada 3 años
B) Historia familiar de alto riesgo				
Empezar 5 años antes de la edad a la que se diagnosticó a sus familiares.				
C) Cáncer mamario personal diagnosticado en forma previa				
Seguimiento anual independientemente de la edad				
D) Nódulo palpable				
Mamografía para investigar el resto de la mama y la mama contralateral				
En pacientes menores de 30 años se deberá iniciar exploración con sonograma y en caso necesario mamografía.				
E) Historia previa de radioterapia en el tórax				
Empezar con mamografía a los 30 años				



7, 8 y 9) y en muchos casos se llegara a la biopsia de mama ya sea dirigida con mamografía, o con sonografía en caso de ser percutaneas o incluso abiertas, previo mareaje de la lesión por medio de un dispositivo especial.

### CONCLUSIÓN

En vista de la alta incidencia de cáncer mamario se deberá de hacer énfasis en la realización de estudios mamograficos de tamizaje ya que es de gran importancia el diagnostico oportuno del mismo porque la sobrevida de las pacientes se modifica en forma marcada, sin que se pueda olvidar los altos costos de tratamiento del cáncer y del impacto familiar ante el mismo.



Figura 7.

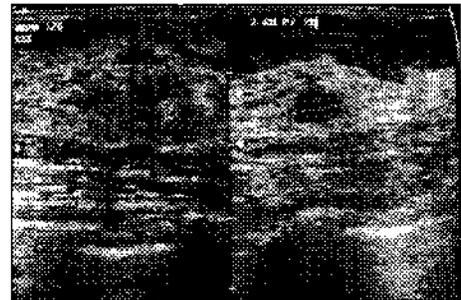


Figura 8.

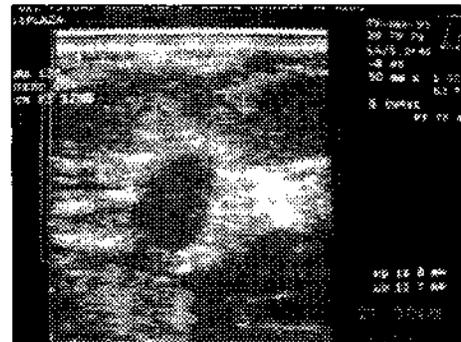


Figura 9.

\*Dr. Dante Cásale Menier  
Médico Radiólogo. i ñiparte la materia  
de radiología en la UACJ

### Bibliografía

- Tabár L, Fagerberg G, Chen HH, et al: Efficacy of breast cancer saeening by age: New resulte from SwedishTwo-CountyTrial, Cáncer 75:2507-25171995.  
ErmsterAJ, Barda J, Kerlikowske K, et al. Inddence and treatmentfor ductal carcinoma insitu of de breast JAMA275:913-918,1996  
FEIG SA: Estimation of currently attainable benefit from mamographic saeening of woman aged 4049 años. Cáncer75:2412-2419,1995  
Weiss HA.Brinton LA, Brogan D: Epidemiology of the insitu and invasive breast cáncer in women aged under45: Cáncer 1298-1305,1996  
American cdlege of Radidogy:Breast Imaging Reporting and Data Sistem (BI-rads), ed. 3.Reston VA. American College Radiology 1998  
EdeikenS:Mamographyin the Sintomaticwoman .CÁNCER 63:1412-1414,1989.  
FEIG SA;Importanceof supplementary mammographyc views to diagnosticaccuracy. AJR Am J Roentgenoby:151:40\_41-1988  
KopansDB, MeyerJE, CohénAM, et alPalpable breast mases: the importance of preoperative mammography. JAMA246:281\$-2823,1981.  
ParkerSH, JobeWE.,DennisSAeLal:US-guided automated largecae breastbiopsy: Radiology 187:507-5111993  
RahbarG, SieAC.Hansen GC et ahUHrasonographicdifferentiation of benign vs. malignant solid breast masses. Radiology 231 ;889-894,1999.  
Tamayo G, Zepeda H, Uamas G. A., Abud E., Vanegas E. et al: 1996 DrGenaroTamayo Torre medica de esp. Cd. Juárez e-mail genarotamayofacs@yahoo.com

# Las primeras 24 horas en la vida de un médico cirujano

Dr. Mariano Alien Cuarón\*

Ahora les platicaré lo que sucedió en mis primeras 24 horas como médico cirujano ya solo y sin supervisión, en otras palabras, mi debut profesional.

En el otoño de 1965, la Secretaría de la Defensa Nacional decidió tener un batallón de alta fuerza en Chetumal Quintana Roo y se necesitó un médico que fungiera como médico comandante del pelotón de sanidad y también como médico de la 34ª zona militar recién creada en ese territorio. Llegó la noticia al Hospital Central Militar, cuando yo estaba por terminar mi internado rotatorio a la edad de 27 años.

Sabía que en unos cuantos meses me iban a mandar a algún batallón, y no me podía quedar sentado esperando a ver a dónde; convencido de que "la mejor manera de predecir el futuro, es creándolo", me di de voluntario. Como fui el único que se voluntarizó, se me concedió la plaza sin más tramites.

Una semana después, estaba yo en un autobús ADO rumbo a Chetumal vía Mérida-Yucatán. El viaje a Mérida fue de 24 horas por un paisaje totalmente desconocido y nuevo para mí. Aquello era fascinante, prácticamente no dormía, ver esa selva impenetrable y misteriosa, esos enormes ríos navegables que teníamos que cruzar en "pangas" porque no había puentes, las interminable huertas de mangos y aguacates, los sembradíos de pinas, el mar constantemente a nuestra izquierda durante todo el trayecto, los barcos, los pescadores, las casitas de paja con hamacas al frente, las flores, el ganado con el pasto hasta las panzas, etc. Todo era para mí interesantísimo.

Llegamos por fin a Mérida y salí al día siguiente rumbo a Chetumal en avión. Durante ese viaje a Chetumal conocí a un representante de medicinas y radioaficionado, el Sr. Raúl Patrón, que con el tiempo llegaría a ser un buen amigo.

Cuando llegamos, él me recomendó que nos fuéramos al mejor hotel de la ciudad, el hotel "Los Cocos" en donde me hospedé la primera noche. Yo traía solamente doscientos pesos y el hotel me cobró ochenta pesos por adelantado, sin incluir comidas. Pagué, pero me quedé frío pues faltaban veinticinco días para que me pagaran mi mensualidad.

Raúl Patrón, que hablaba mucho, me puso al tanto de lo que había en la ciudad y me aleccionó de todos los pormenores de la política que existía entre los médicos; especialmente me habló de un tal Dr. Miguel Martínez, "el cacique del pueblo, jefe del PRI, director del Hospital General y el único cirujano fuera del Seguro Social. Después de la cena me fui a dormir.

Aproximadamente una hora después de haberme dormido tocaron a mi puerta. Era un mensajero que mandaba un Dr Sánchez, del Hospital del ÍSSSTE; me preguntó que si yo era el médico militar que habían visto bajarse del avión que llegó esta tarde. Le dije que sí, todavía medio dormido, y pregunté qué se le ofrecía. Me dijo que el Dr. Sánchez estaba en el hospital con una paciente que necesitaba una cesárea de urgencia, que la paciente se moría y que el doctor no sabía hacer cesáreas, que el único médico cirujano el Dr. Martínez, se había negado a ir, que le había dicho "no le importaba que la paciente se muriera, quién

... esa selva impenetrable y misteriosa, esos enormes ríos navegables que teníamos que cruzar en "pangas" porque no había puentes, las interminable huertas de mangos y aguacates, los sembradíos de pinas, el mar constantemente a nuestra izquierda durante todo el trayecto, los barcos, los pescadores, las casitas de paja con hamacas al frente, las flores, el ganado con el pasto hasta las panzas...

El médico ya había cumplido 24 horas sin dormir en esa sala de operaciones, y se veía cansadísimo, con una paciente primigrávida a la cual le había intentado todo lo que sabía, incluyendo una gran episiotomía y goteo de pitocin; al tratar de ponerle un fórceps altísimo le había roto la pared vaginal y el útero...

se lo mandaba por andarse metiendo donde no debía, que a ver como salía de eso<sup>1</sup>.

El mensajero que era medio tartamudo, pero seguramente muy responsable, me suplicaba que fuera a atenderla.

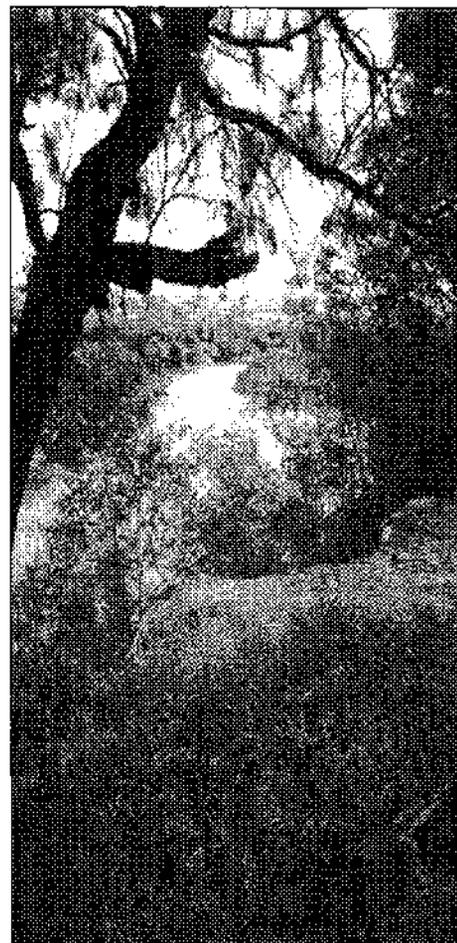
No lo pensé dos veces, me vestí y salí del hotel acompañado del mensajero que me señaló el camino al hospital, a donde fuimos caminando alumbrando con una lámpara de mano bajo un cielo estrellado sin luna, y con el calorcito y la humedad característica de aquel clima.

Al llegar al hospital la impresión que me llevé fue grande, nunca antes vista. El médico ya había cumplido 24 horas sin dormir en esa sala de operaciones, y se veía cansadísimo, con una paciente primigrávida a la cual le había intentado todo lo que sabía, incluyendo una gran episiotomía y goteo de pitocin; al tratar de ponerle un fórceps altísimo le había roto la pared vaginal y el útero.

Examiné a la paciente; estaba en choque hipovolémico, la sala de operaciones sucia, el piso lleno de sangre que no se podía ni caminar, gasas ensangrentadas por todos lados, y el doctor desesperado y cansado. Rápidamente puse a la paciente en posición de Trendelenburg; hice un tacto vaginal y la mano se me fue a la cavidad peritoneal y pude palpar los intestinos; me di cuenta que el útero estaba roto y contraído y el niño y la placenta fuera de la cavidad uterina.

Le rogué al doctor que se fuera a dormir, pues no paraba de hablar justificando lo que había hecho con un razonamiento totalmente equivocado; pedí sangre, llamé al anestesista que era enfermero militar, el cual no quería venir ya que obedecía ciegamente al malvado Dr. Martínez, pero a mí me tuvo que obedecer; practiqué una laparotomía de superurgencia.

Saqué el niño muerto y la placenta y suturé el desgarro que ya para entonces casi no sangraba pues la paciente estaba prácticamente muerta. No creo que me haya tomado más de media hora para reparar todo, y saqué a la paciente todavía viva de la sala de operaciones. Me quedé todo el resto de la noche cuidándola, pues no salía



del choque, a pesar de varias unidades, una venodisección, líquidos intravenosos y cuanto medicamento se me ocurrió.

Al amanecer la paciente murió.

Así empecé a ejercer la profesión médica por mí mismo y sin supervisión, creo que con un rotundo fracaso.

Enfrenté a la familia, hablé con el esposo de la paciente llamado Claudio que al parecer entendió toda la explicación que le di, sin culpar para nada al Dr. Sánchez, y salí del hospital.

Había amanecido pero el pueblo todavía estaba dormido, me sentía muy cansado por el viaje del día anterior, pensativo y frustrado; para distraerme y tratando de olvidar lo sucedido, me fui caminando lo más retirado del hospital. Como no conocía

me fui por la calle principal y caminado, llegue hasta el otro lado del pueblo frente a la bahía de Chetumal, busqué un restaurante que ya estuviera abierto para tomar un café.

Acabé desayunando un pescado frito y contemplando el mar tranquilo de la bahía casi sin olas en un restaurante nuevo, amplio, abierto a la brisa del mar.

Me atendió una mujer vieja de cara morena muy arrugada, pero de facciones bonitas y distinguidas, muy extrovertida, que se notaba que de joven había sido muy atractiva y hablaba hasta por los codos (después supe que había sido parrandera y muy seductora y con una avidez de vientre capaz de saciar a un cuartel). Llegó a mi mesa fumando, me trajo un café y trajo otro para ella; se quitó el delantal y arrimó una silla y se sentó sin que yo la invitara, me dijo:

-Hijo, tú eres el nuevo médico militar que llegó ayer en avión, ¿verdad?

-Sí señora, le contesté.

-Dicen que tú mataste a la esposa de Claudio, ¿es cierto?

Me quedé frío, atónito. Que rápido corren las noticias en este pueblo, pensé, si apenas acaba de morir.

-Mire señora, la paciente murió, pero las cosas no son como dicen, yo no la maté, ni siquiera creo que contribuí con su muerte o al menos esa no fue mi intención, al contrario, hice todo lo posible por salvarla pero cuando la recibí, la señora estaba prácticamente muerta, no pude salvarla.

No se imaginan cómo me sentí de triste, frustrado y desconsolado; me sentí incómodo e inseguro en una población en donde no conocía a nadie, sentí miedo, "me van a matar" pensé.

Estaba tan triste, que me quedé viendo a un limosnero que estaba afuera del restaurante sentado en la banqueta con un perro roñoso sentado, tan despreocupados y felices de la vida los dos, que deseé cambiar mi vida por la de cualquiera de ellos.

La mujer seguía hablando y yo ya no la escuchaba. De repente me conecté con la realidad y oí que me decía con su voz aguardentosa y entre tosidos de fumadora

crónica:

-Yo te creo, yo estoy segura que fue así como lo dices, conozco bien al Dr. Sánchez, es un irresponsable y falto de experiencia, él la debió haber matado.

Tomó mi antebrazo con sus dos manos y me dijo:

-¿Cómo te llamas?

-Mariano Alien Cuarón, le conteste.

-Bienvenido, me dijo. Yo soy Josefina Musa, todos me llaman Fina Musa, estoy a tus órdenes.

Y me extendió una mano flaca, medio seca pero llena de sinceridad y afecto.

Me acordé que no tenía dinero para sobrevivir todo el mes y aproveché:

-Señora - le dije - no tengo dinero para comer este mes, ¿me podría dar crédito? Le prometo que le pago al fin de mes. ¿Podría venir a comer todos los días? Está muy bonito su restaurante, y la comida está muy buena.

-Te repito, me dijo, estoy a tus órdenes, ven aquí cuando quieras, estás en tu casa, me puedes pagar cuando tengas dinero, no te preocupes.

Cambiamos de conversación y me platicó cosas simpatiquísimas de su juventud de la cual estaba orgullosa, porque se notaba que ella no tenía ese concepto que noté en muchas mujeres de la vida alegre, que en la madurez se deprimen, porque descubren cuan petulantes y aburridos son los hombres. Fina Musa por el contrario, era feliz con su pasado. Esa mañana, aquella mujer que con el tiempo llegué a querer con todo el corazón, me dio tanta confianza desde el momento en que se presentó a mi mesa (quizás porque para empezar me llamó hijo), que ya no quería terminar el desayuno, quería quedarme ahí, con ella me sentía seguro, quería abrazarla, necesitaba apoyo, y amor y consuelo y ella derramaba precisamente eso que yo tanto requería.

Salí del restaurante un poco reconfortado y me fui al hotel a bañarme y a sacar mi equipaje para ya no pagar más, me puse mi uniforme azul zeta; tenía que ir bien arreglado a presentarme a recibir órdenes

Estaba tan triste...

me quede viendo a un limosnero que estaba afuera del restaurante sentado en la banqueta con un perro roñoso, tan despreocupados y felices de la vida los dos, que deseé cambiar mi vida por la de cualquiera de ellos.

- Bienvenido, me dijo.  
Yo soy Josefina Musa,  
todos me llaman  
Fina Musa, estoy  
a tus órdenes. Y me  
extendió una mano  
flaca, medio seca  
pero llena de sinceridad  
y afecto.

al cuartel donde no sabía, pero me esperaba otra sorpresa.

Caminé desde el hotel al cuartel del 55<sup>a</sup> Batallón de Infantería (unas diez cuadras) uniformado, con saco y corbata, gorra y zapatos bien boleados por una calle sin pavimento, llena de piedras y tierra con el calorón de medio día y una humedad de 100%. Pasé enfrente del cementerio donde de reojo vi que estaban abriendo una tumba seguramente para mi primera paciente, prácticamente una niña de 18 años en la primavera de su vida, y que no debió de haber muerto si hubiese estado en manos de un médico bien entrenado.

Llegué al cuartel empapado en sudor. Al llegar, por todos lados veía soldados y oficiales que se me encuadraban y me manifestaban muestras de respeto; ahí se mejoró mi ego.

Me presenté con el coronel de infantería comandante, Pablo Martínez ("Pablito" como le decíamos después), un oaxaqueño, prieto, muy reservado que hablaba la lengua zapoteca y claro, también el español; me dio la bienvenida, me leyó el reglamento y lo que esperaba de mí, hicimos un recorrido por el nuevo cuartel que estaba en construcción. Especialmente quiso que conociera donde iba a estar mi oficina y consultorio así como la nueva enfermería, que estaba todavía en obra negra. Me presentó al oficial de sanidad que sería uno de los mejores amigos que tendría en Chetumal y prácticamente mi mano derecha, el capitán Luis Ortiz Pech, un individuo astuto, nativo de Puerto Progreso, Yucatán, que tenía muchos años viviendo en Chetumal y conocía bien la región y la gente; él me ayudó muchísimo y me hizo más llevadera la vida y mi trabajo en aquel lugar, y de eso le estoy profundamente agradecido.

La sorpresa que les platicaba fue, que al estar el capitán Pech y yo viendo la construcción de la enfermería, varios soldados zapadores (albañiles) estaban en la azotea bajando unas varillas de fierro que les habían sobrado y quedaron allá arriba; uno de los soldados jugaba con una varilla

larga tratando de levantarla y ponerla vertical cogiéndola de un extremo, la varilla se pandeaba y él trataba de enderezarla apoyándola en su rodilla; cuando al fin la enderezó, la varilla tocó unos de los cables de alta tensión que pasaban por arriba del edificio y se produjo un estallido con un relámpago que lo electrocutó.

El capitán Pech y yo subimos corriendo al techo por los andamios y cuando llegamos arriba el soldado estaba vivo y se quería parar, habló y me dijo: "no puedo respirar" y perdió el conocimiento. Yo le puse el oído en el pecho y oí una taquicardia espantosa pero estaba en paro respiratorio y se empezó a poner morado; rápidamente saqué mi pañuelo, se lo puse en la boca y le empecé a dar respiración de boca a boca y el capitán me ayudó a contraerle el tórax con sus manos; después de dos a tres minutos el individuo respiró, dio dos o tres inspiraciones buenas y el color volvió a su cara, pensé que se había salvado. Como el sol estaba en lo más alto del cielo y el calor era inaguantable, yo uniformado, con saco y corbata hincado en aquel terreno que había en el techo, pedí a todos los que se habían subido y nos habían rodeado, que me ayudaran a llevarlo abajo en la sombra; lo cargamos y lo bajamos rápidamente. Cuando llegamos abajo, el soldado estaba muerto. Le di resucitación cardiopulmonar y de nada sirvió, me arrepentí de haber suspendido la respiración boca a boca tan pronto, la descarga había sido de 13,000 voltios, las manos y los pies estaban totalmente quemados.

En la noche lo velamos y al día siguiente lo sepultamos con honores militares. Ese fue mi segundo paciente cuando estaba haciendo mi debut en el ejército profesional y ahí terminaron mis primeras 24 horas en Chetumal Quintana Roo: dos pacientes y dos muertos.

¿Será que por eso me dediqué a la patología?

\* El Doctor Mariano Alien Cuarón es patólogo y catedrático de la materia de Hematología en la UACJ

# Vida y obra del Doctor Guillermo Bermúdez Mendoza

So! Y. Melendez Mendoza y Griselda Caballero Lozano\*

Nace en México D.F. , realizó sus estudios profesionales en la Universidad Nacional Autónoma de México durante la generación 1959 - 1964. Su internado lo realiza en el Hospital 20 de noviembre en la misma ciudad. Terminando su año de internado se" va a la ciudad de Ascención, Chihuahua, donde llevo a cabo su servicio social. Se preguntarán por qué al estado de Chihuahua, si el doctor ya tenía una plaza en Petróleos Mexicanos. Sucede que en ese momento existía un movimiento estudiantil (el de las "batas blancas") encabezado por varios alumnos entre los cuales destacaba nuestro profesor Guillermo Bermúdez: fue así que llegó a Ascención

**Posteriormente** regresa a la ciudad de México donde comienza a trabajar en la clínica **de la Anda** (también conocida como la clínica de actores) donde convivió durante 5 años con diversas figuras del espectáculo dentro de las que menciona: Fernando Soler, Sara García, Libertad Lamarque, Luis Aguilar, Katy Jurado, Hermanos Castro, Los Panchos (compadre de uno de ellos), David Silva, Dacia González, Carmen Montejo, Marga López, Germán Valdéz "Tin Tan" y María Victoria.

Se especializa en Cirugía General en el Hospital del ISSSTE " Fernando Quiroz Guitiérrez" dentro de los años 1969 - 1971. Trabajó en la Cruz Roja por poco tiempo e ingresa al Hospital Militar. Durante este tiempo recibió su primera invitación para desempeñarse como catedrático en el área de Gastroenterología ayudando al Maestro José Valencia Del Riego, en la Universidad

Nacional Autónoma de México impartiendo dicha materia durante 2 años. Posteriormente llega a Ciudad Juárez, Chihuahua, donde comienza a trabajar en el ISSSTE, donde permaneció 14 años. Alternó este trabajo con su estancia en el Hospital General dentro de la especialidad de Cirugía General.

En 1972 cuando aún existía la Universidad Juárez fue invitado por el Dr. Manuel Delfín León a impartir la clase de propedéutica, pero existía falta de credibilidad en la Universidad. Su primer grupo estaba comprendido por los ahora doctores: Victor Jurado, Adriana Saucedo, Mercedes Padilla, Salvador Tobías, Enrique Cano, Juan Enríquez, José Ruiz, Pablo Estrada, Olga Ceballos y Yolanda Hinojo.

No tenían salón, por lo que se solicitó un área en el Segundo piso del hospital con once bancas y un pizarrón. Fue así como nace la materia de propedéutica en nuestra Universidad. Durante los primeros tres años esta materia era de un año.

Posteriormente, a iniciativa del Dr. Bermúdez, se colocó el primer pizarrón de la Universidad para información a estudiantes, muy discutido por el entonces director del Hospital ya que no era aceptada la Universidad. En 1973 se convierte en Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ya con más aceptación se involucró más con el Hospital. De 1974 a 1979 fue Director de dicho Hospital abriéndose las puertas a las propedéuticas y clínicas sin ningún problema ni rechazo. Ha participado como consejero universitario, consejero técnico y

consejero académico, además de sinodal.

El doctor Bermúdez a impartido la clase de propedéutica médica durante 29 años. En ese tiempo han pasado distintos doctores propuestos por el doctor como lo son: Dr. Ignacio Arroniz, Dr. Juan Enríquez, Dr. Enrique Cano, Dra. Adriana Saucedo, Dra. Laura Carrillo, Dr. Salvador Hernández Oñate, Dr. Felipe Fornelli, Dra. Martha Arámbula, Dra. Laura Torres, Dra. Patricia Del Corral. Actualmente la clase de propedéutica es impartida por los doctores Bermúdez, Díaz De Sandi, Enríquez y el Dr. Várela.

Sus profesores que aún recuerda son el Dr. Valencia del Riego (Gastroenterología), Dr. Carlos Valencia Fernández, Dr. Horacio Hinich, Ignacio Pérez Tamayo (Gastroenterología), Dr. Fernando Révora (Neumología).

Nos comenta que decidió ser médico por la figura que tuvo durante su infancia de un amigo médico. Él, un médico muy humano, fue quien le dejó esa imagen.

Cabe mencionar que su primer Historia Clínica que realizó la quemó, por lo mal hecha que estaba. De su internado lo que le dejó fueron las ganas de seguir aprendiendo la clínica dándole suma importancia. Sus primeras historias clínicas durante el internado se las rompían por estar mal hechas o por omitir algún dato del paciente. Durante este año comienza a tener cariño por su paciente. Menciona que los pacientes más difíciles de tratar fueron los de la clínica de actores.

Las características que él considera para ser un buen médico son: un infinito cariño y compasión para el paciente, ser siempre ético y moral, respetar ante todo a sus compañeros médicos y promulgar el compañerismo entre la misma comunidad médica.

Dentro de algunas anécdotas que recuerda, la de un alumno que fue a pedir revisión de examen pero antes de empezar, se hincó y rezó, y el Doctor le dijo " Que le pasa Doctor, a quién invoca". Lo que pasa es que el estudiante ya sabía que le había

ido mal en el examen, y efectivamente de 6.2 quedó su calificación en 4.8. El doctor ya le había comentado que así como iba a ser estricto con los aciertos así lo iba a ser con los errores.

Otra anécdota es que cuando inicia el semestre, el doctor explica que les va dar 10 minutos de receso en la mitad de la clase, pero los alumnos llegaban 20 ó 25 minutos después, por lo que optó por pedir a los alumnos que el lunes de la siguiente semana llevaran una campana. Ese lunes al llegar estaba en el escritorio una campana con un moño rojo, la cual utilizó para sonarla durante la primera, segunda y tercera llamadas. Si no llegaban para esta última, ya no entraban a la clase.

No se les olvide a los nuevos alumnos de propedéutica o a los que todavía no la han llevado, que para sobornar al doctor Bermúdez se necesita una casa en el Campestre de la Ciudad de El Paso, Texas, una viaje a Roma, y 250 000 dólares, aparte de un automóvil de su elección.

Terminando con esta pequeña biografía le agradecemos el entusiasmo y entrega con los cuales imparte su materia, ya que maestros como él nos orienta para ser un buen clínico y, en un futuro, llegar a ser médicos destacados.

\*Sol Mclendcz y Griselda Caballero  
Alumnos de 10mo. semestre de la carrera de medicina

# Intercambio académico UACJ-UTEP

Ciudad Juárez y El Paso han sido vecinos desde siempre. Dado que la población paseña en su mayoría es latina, existen muchos rubros en común, y la salud pública no es la excepción. Por tal motivo, la Universidad de Texas en El Paso y nuestra escuela de medicina, han ido planeando desde hace tiempo un intercambio académico UACJ-UTEP; este programa de intercambio ha sido coordinado por el Dr. Jon Amastae, director de el Centro de Estudios Interamericanos de la Frontera de UTEP y Sandra Aguirre-Covarrubias, coordinadora del mismo Centro; y por parte de la UACJ, el Dr. Hugo Staines Orozco, Jefe del Departamento de Ciencias Médicas y la licenciada Patricia González de Intercambio Académico.

El programa del primer intercambio académico UACJ-UTEP en este ciclo, consistió en recorridos por los diferentes establecimientos relacionados con el área de la salud durante 5 días. El objetivo de este primer ciclo fue acentar las bases de relaciones académicas UACJ-UTEP, así como analizar áreas de interés para futuros proyectos en los cuales se puedan estudiar materias en la universidad vecina y realizar estudios de postgrados.

El Instituto de Ciencias Biomédicas, por parte de la Escuela de Medicina, mandó en esta primera ocasión a los estudiantes John Moraros, Yelena Bird, Ivette Martínez, Francisco Núñez, Leonardo Flores de décimo semestre y Fabiola García Parra de noveno.

Las actividades, que se llevaron a cabo del primero al cinco de abril, tomaron lugar en UTEP: Clinical Laboratory Sciences; Texas Tech Medical Center: Emergency Medicine, Poison Control Center; College of Health Sciences, donde se asistió a la

clase Environmental Health; Kellogg Clinics: Socorro y San Elizario; entre otros. Los estudiantes recibieron hospedaje y alimentación en el Miner Village de UTEP.

Nuestra universidad recibió del 13 al 17 de mayo a 20 estudiantes de UTEP, los cuales estudian las carreras de Biología, Microbiología, Enfermería, Química, Ciencias de la Salud y Ciencias en Laboratorios Clínicos. El programa consistió en realizar un recorrido por el el Instituto de Ciencias Biomédicas, el Hospital General, el Hospital de la Mujer, la Biblioteca Central y el Centro Acuático. En el Hospital General los alumnos asistieron a la sesión del Servicio de Cirugía General, al área de quirófano y consulta externa. El día 16 de mayo participaron en las actividades que se realizan en las clínicas comunitarias C y B del Centro del Salud. Los alumnos eran recogidos diariamente en el edificio de Información Turística del Chamizal e invitados a comer al Hotel Holiday Inn.

El primer ciclo de intercambio UACJ-UTEP finalizó el día 17 de mayo, en una reunión con los directivos de las dos universidades, las cuales entregaron diplomas de reconocimiento tanto a los coordinadores de dicho programa como a los estudiantes que participaron. Las palabras de agradecimiento y satisfacción de las dos universidades por haber cumplido este proyecto, daban el mensaje de la existencia de muchos factores que unen a las dos fronteras y que el trabajo conjunto ayuda a fomentar el conocimiento y resolución de problemas en el área de la salud.

# Congreso médico estudiantil

Los días 2 al 5 de octubre del presente año, se llevará a cabo el IV Congreso Médico Estudiantil. Dicho congreso es organizado por los estudiantes del Programa de Medicina del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Este evento se ha venido realizando anualmente durante los, últimos cuatro años, contando con la participación de estudiantes, médicos reconocidos de nuestra localidad y especialistas de distintas ciudades del país con trayectoria internacional

El objetivo del congreso es involucrar al estudiante médico a su participación activa o como asistente, brindándole un complemento que le redituara con experiencia y apoyará así su formación como futuro medico.

Año con año se realiza una convocatoria tanto local como nacional, para la elaboración de temas de revisión y/o de investigación para su presentación durante el evento.

En congresos anteriores se ha contando con figuras reconocidas en el ámbito medico de la talla del Dr. Amado Saúl (dermatólogo), Dr. Fernando Guadalajara (cardiólogo), Dr. Carlos Murillo Tostado (neurólogo), Dr. Várela Fashineto (cirujano pediatra transplantólogo), entre otros.

Este año se premiarán los tres mejores trabajos de investigación, con un reconocimiento monetario y en libros. Los trabajos serán evaluados por un comité de estudiantes asesorados por doctores expertos en la investigación. Se realizarán talleres teórico-prácticos simultáneos durante el congreso como: reanimación cardiopulmonar nivel básico, manejo de paciente, inmovilización y tipos de fracturas, heridas hemorrágicas y métodos de contención, impartidos por personal especializado.

También este año se realizará de manera simultánea el IX Symposium de Ortopedia 'Dr. Daniel Quevedo' organizado por alumnos del VII semestre de la Nosología de Ortopedia y Traumatología de nuestra Universidad, encabezado este symposium por el tutor de la materia el Dr. Daniel Quevedo Fernández.



## EVENTOS ESPECIALES

- Talleres teórico-prácticos
- Fiesta de bienvenida
- Fiesta de clausura

## PONENCIAS MAGISTRALES

### Miércoles 2 de Octubre

- 10:00 hrs. *Desarrollo de especialidades en México*  
Dr. Jorge Alamillo Landín
- 12:00 hrs. *Prótesis total de rodilla*  
Dr. Daniel Quevedo Fernández
- 17:00 hrs *Complicaciones en cirugía endoscópica en otorrinolaringología*  
Dr. Febronio López Vitolaz

### Jueves 3 de octubre

- 10:00 hrs. *Rehabilitación cardiaca en América Latina y el Caribe. Su estado actual*  
Dr. Eduardo Rivas (cardiólogo cubano)
- 12:00 hrs *Complicaciones obstétricas del parto*  
Dr. Juan José Rivera Miramontes
- 17:00 hrs *Estudio radiológico de la mama*  
Dr. Dante Cásale Menier

### Viernes 4 de octubre

- 16:00 hrs. *Pancreatitis*  
Dr. Guillermo Robles Díaz
- 18:00 hrs *Choque: tratamiento básico*  
Dr. Arturo Valenzuela Cuarón

### Sábado 5 de octubre

- 10:00 hrs. *Hipospadias: corrección quirúrgica*  
Dr. Lazar Moussale
- 11:00 hrs. *Plastía de vías aéreas superiores*  
Dr. Antonio Gallardo
- 12:00 hrs. *Cirugía robótica: el futuro hoy*  
Dr. Adrián Carvajal
- 13:00 hrs *La cibernética y el médico en el siglo XXI*  
Dr. Francisco Cabrera
- 15:00 hrs *El lenguaje de las células*  
Dr. Mariano Alien Cuarón

# La autoevaluación del Programa de Medicina

La autoevaluación del Programa de Medicina, plasma el gran esfuerzo realizado por el equipo de trabajo conformado por autoridades universitarias, directivos del departamento de Ciencias Médicas, y del programa, así como docentes, alumnos y personal administrativo y secretarial.

Este trabajo permitió en su propio ejercicio evaluativo, iniciar, desarrollar y aun fortalecer algunas tareas de la actividad docente y administrativa. Encontrando los siguientes puntos:

- Consolidación del desarrollo alcanzado.
- Formación y/o consolidación de cuerpos académicos.
- Implementación de infraestructura (física, técnica y material.)
- Diseño y control de exámenes departamentales.
- Uso de resultados del examen CENEVAL para mejoría del proceso educativo.
- Desarrollo de la investigación educativa y biomédica.
- Operación de un comité para el arbitraje en la selección de profesores.

## CON RESPECTO A LOS ALUMNOS:

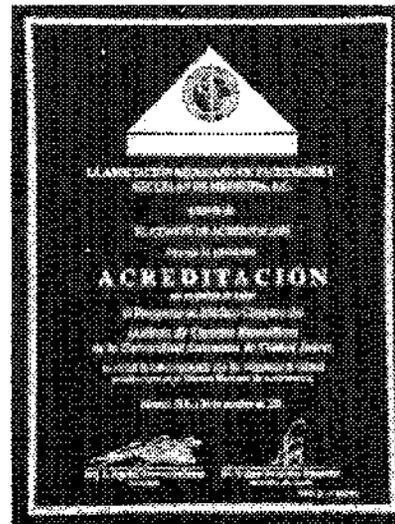
- Mejorar sus servicios.
- Diseño y aplicación de un sistema de aprendizaje autodirigido, acorde a cada disciplina.
- Sistematizar la asesoría académica y psicopedagógica.
- Coordinación entre instituciones de salud y el programa de medicina para que los alumnos participen en programas operativos de los servicios asistenciales (estaciones de trabajo, portafolios, etc.)
- Sistematizar el servicio de atención médica a partir de la Unidad de Atención Médica Inicial.
- Capacitarlos en primeros auxilios.

## PLAN DE ESTUDIOS

- Superar el diseño curricular.
- Revisión y actualización.
- Compararlo con otras escuelas acreditadas, de excelencia, e implementar lo correspondiente.
- Organizar el trabajo comunitario tendiente a la educación por competencias.
- Aprovechar las oportunidades de la asignaturas para la integración más efectiva entre los aspectos: teórico-prácticos, básico-clínico y psico-sociales.
- Operar un comité activo de selección de alumnos para el ingreso al programa.

## CONCLUSIONES

El equipo de trabajo para la autoevaluación, las autoridades, los alumnos y los docentes han manifestado su compromiso formal para continuar la superación del proceso educativo, con vistas a la excelencia académica.



AGRADECIMIENTOS

RECTORÍA UACJ  
DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS.  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICAS ICB  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS ICB  
DEPARTAMENTO DEL PROGRAMA DE MEDICINA  
CUERPO MÉDICO, ADMINISTRATIVO Y SECRETARIAL DE ICB  
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA  
DR. JESÚS LAU (BIBLIOTECA CENTRAL)  
ABOGADO GENERAL DE UACJ  
DEPARTAMENTO DE LITERATURA  
CEDECULTA  
EXTENSIÓN EDUCATIVA  
RELACIONES PÚBLICAS UACJ  
COORDINACIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL  
TECNOLOGÍA EDUCATIVA  
SERVICIO DE AUDIO Y VIDEO  
DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN

*COLABORACIÓN ESPECIAL:*  
L.D.G. CÁNDIDO VALADEZ  
D.G. ANTONIO OCHOA  
D. G. EDGAR RINCÓN LUNA  
MTRA, BEATRIZ RODAS  
MTRA. GLORIA RODRÍGUEZ CHÁVEZ  
MTRO. ROBERTO MORALES

*YA TODOS NUESTROS AMIGOS, FAMILIA, MAESTROS  
Y EN ESPECIAL A NUESTRO QUERIDO RECTOR DR. FELIPE FORNELLI LAFÓN  
POR SU INCONDICIONAL APOYO.*

ATTE.  
CONSEJO Y COMITÉ EDITORIAL DE  
EXPRESIONES MÉDICAS

# Bases para la publicación de artículos en la revista *Expresiones Médicas*

## INFORMACIÓN A LOS AUTORES

La revista *Expresiones Médicas* acepta para su publicación, trabajos referentes a la medicina. Los trabajos que envíen deberán ser inéditos. La Universidad Autónoma de Cd. Juárez se reserva todos los derechos de programación, impresión o reproducción total o parcial del material que reciba, dando en todo caso el crédito correspondiente a los autores del mismo. Si el autor desea volver a publicar lo ya aparecido en la revista, requiere autorización previa por escrito del editor de la revista *Expresiones Médicas*.

### ASPECTOS GENERALES

Los artículos deberán ser enviados al comité de la revista *Expresiones Medicas*, al Instituto de Ciencias Biomédicas, Dirección de Medicina. Anillo envolvente del Pronaf y Estocolmo s/n. C.P. 32300, Cd. Juárez, Chih; México.

Los artículos deberán ser acompañados de una carta del autor responsable de la correspondencia referente al trabajo. En la carta deberá proporcionarse dirección, teléfono e información adicional que se juzgue necesaria tal como el tipo de artículo enviado (trabajo original, descripción de caso clínico, revisión de temas). Los artículos no deberán de exceder de 7 hojas tamaño carta.

Ordenar el artículo en la siguiente secuencia. (1) Página inicial, (2) Resumen, (3) Texto, (4) Agradecimientos, (5) Referencias, (6) Cuadros. Enviará el manuscrito por triplicado y en diskette.

## PÁGINA INICIAL

Incluirá lo siguiente:

- Título del trabajo
- Nombres de autores que deberán figurar en la publicación, con grado académico y cargo profesional.
- Dos fotografías tamaño infantil de cada uno de los autores.
- Guión entre los apellidos paterno y materno, si se indican ambos.
- Nombre y dirección del autor a quien pueden enviarse las solicitudes de sobretiros.

## RESUMEN (PÁGINA 2)

Incluir resumen de menos de 150 palabras en inglés y español.

## TEXTO (PÁGINA 3 Y SUBSECUENTES SEGÚN SEA NECESARIO)

El texto de los trabajos de investigación clínica deberá ser dividido en las siguientes secciones:

1. Introducción
2. Material y métodos
3. Resultados
4. Discusión

Si se trata de la descripción de casos clínicos, la secuencia es la siguiente:

1. Introducción
2. Descripción del caso clínico
3. Discusión

En el caso de las revisiones bibliográficas:

1. Introducción
2. Texto, la revisión mínima es de 25 fuentes o referencias bibliográficas
3. Comentario final del autor

## PÁGINA 4

Ordenar numéricamente las referencias, cuadros y figuras, de acuerdo con la secuencia de la aparición dentro del texto. DEBEN ESTAR EN UNA HOJA APARTE DEL TEXTO

## AGRADECIMIENTOS

Enviar permiso escrito de las personas que sean citadas por su nombre en esta sección.

## REFERENCIAS

Apellido paterno, nombre, título, edición, año y páginas. Ordenarlas de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto. Utilizar en todos los casos números arábigos.







## *Expresiones Médicas* Memorias de su presentación

El evento tuvo verificativo el día 7 de mayo del 2002, en la sala de usos múltiples del Centro Cultural Universitario.

La presentación de la revista estuvo a cargo del distinguido presidium conformado por:

- Dr. Felipe Fornelli Lafón  
(Rector UACJ)
- Dr. Ernesto Moran García  
CDirector del ICB)
- Dr. Hugo Staines Orozco  
(Jefe del Departamento de Ciencias Médicas)
- Dr. Enrique Vanegas Venegas  
(Coordinador del Programa de Medicina).
- Est. Adrián Verdín Zendejas  
(Presidente Editorial de Expresiones Médicas)
- Est. Alejandra Rodríguez Martínez  
(Directora de Expresiones Médicas)
- Est. Erika M Rubio Hernández  
(Subdirectora de Expresiones Médicas)

quienes brindaron múltiples reconocimientos al trabajo realizado en esta primera edición de la revista.

En esta ocasión nos acompañaron el Consejo y Comité Editorial, además de los medios de comunicación, autores de artículos, Directivos de colegios médicos, maestros, alumnos así como familiares y amigos.

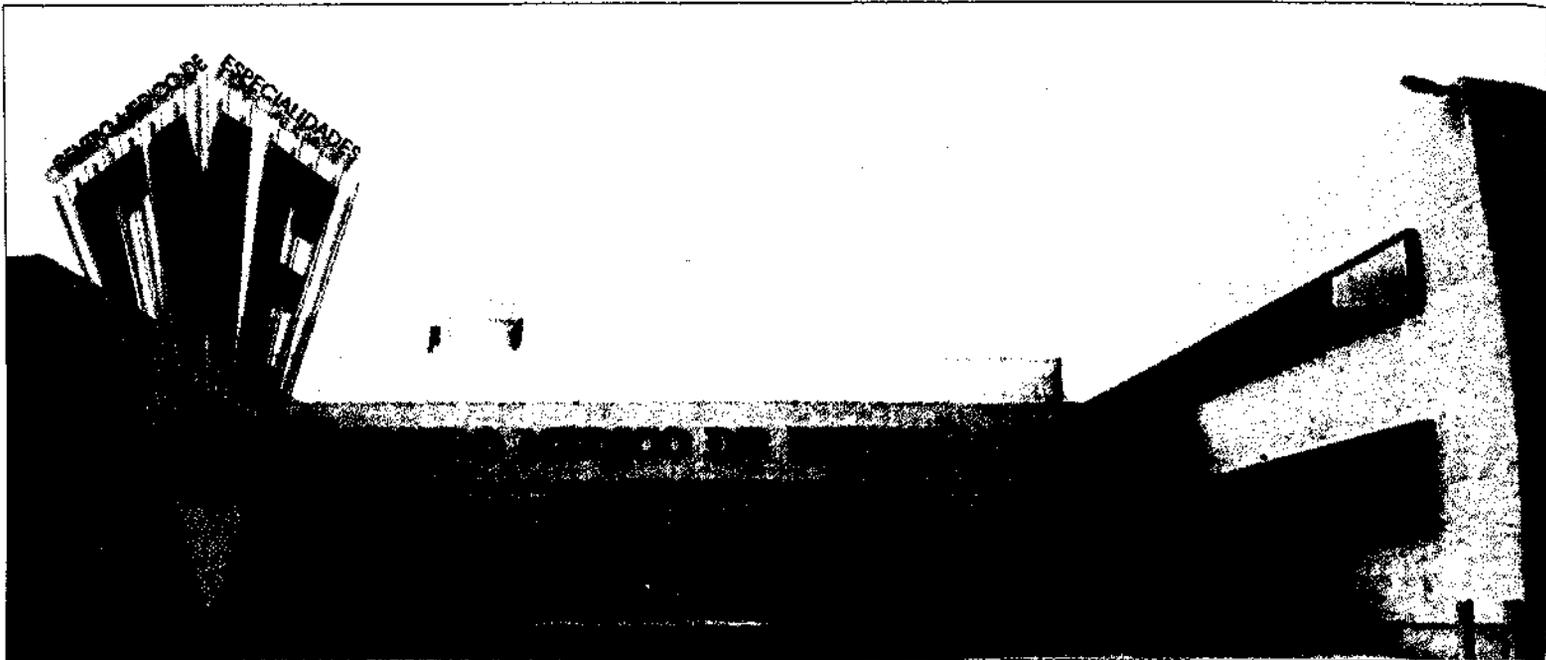
Toda la Comunidad Universitaria celebramos la presentación del primer número de la revista *Expresiones Médicas* que nace y se da a conocer públicamente después de 9 meses de planeación y trabajo.

De igual manera queremos dar un agradecimiento a nuestros patrocinadores por haber confiado en esta revista todo este tiempo.

Escribir da vida al conocimiento fue el lema adoptado por la revista, frase de la inspiración del Lie. Antonio Muñoz.

La presentación tuvo una duración aproximada de 60 minutos donde compartimos los objetivos, metas y logros alcanzados con esta primera edición.

Queremos agradecer muy especialmente a nuestro rector Dr. Felipe Fornelli Lafón y al Dr. Hugo Staines Orozco, Jefe del Departamento de Ciencias Médicas ya que gracias a su confianza y apoyo incondicional este proyecto cada vez adquiere mayor fuerza.



## BIOMÉDICA INTERNACIONAL

- Equipo y material médico
- Equipo y material de laboratorio
- Farmacia



En Juárez: Calle Río de la Plata 3975

Fraccionamiento Córdova-Américas C. P. 32310

Tel/fax (6) 611 43 88 611 53 77 613 43 84

En El Paso: 1515 Goodyear Zip code 79936

Tel. (915) 590 6840 Fax: (915) 590 6855 Lada sin costo: 1-800 2340 175

e-mail: BIOMEDICAINT@aol.com biomedint@terra.com.mx

## Dr. Ramón Parada Gassón

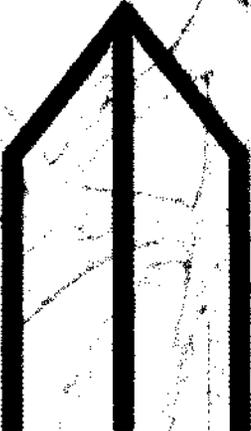
Especialista en angiología y cirugía vascular  
Posgrado Centro Médico Nacional de Occidente

**Enfermedades de la circulación y pie diabético**  
**Cirugía de venas, arterias y linfáticos**

Ignacio Mejía# 2915

casi esq. con Av. de las Américas  
Cd. Juárez, Chiñ.

tel. 611 -5665 611 5970 ext 120  
Urgencias > Radiocontacto 629-0999



HOSPITAL  
TORRE MEDICA DE  
ESPECIALISTAS ABC





# CLINICA DE OSTEOPOROSIS, CLIMATERIO Y MEMOPAUS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUD. JUAREZ BIBLIOTECA



3 4160 00201 4399

(COCLIME)

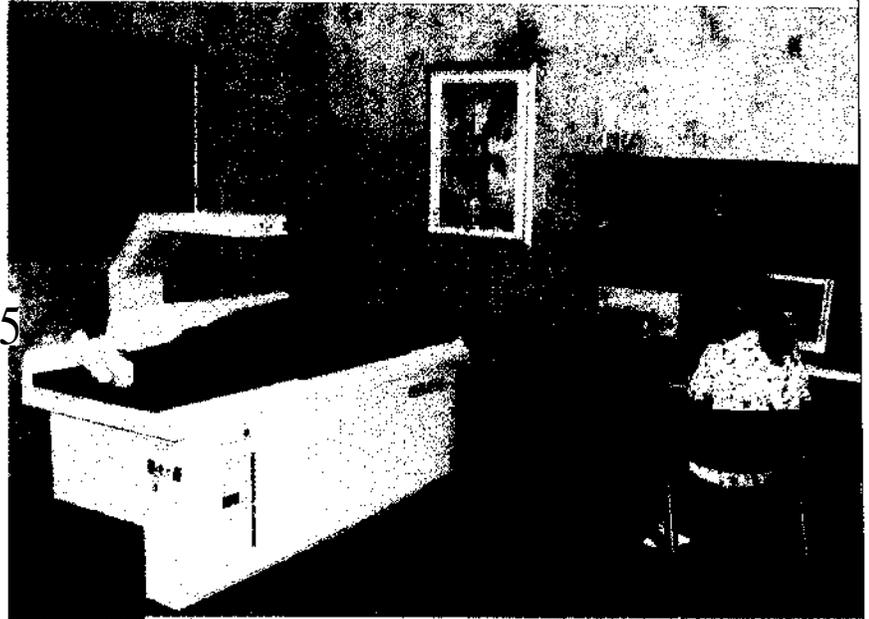
AZA MEDICA



## OSTEOPOROSIS

*Un diagnóstico oportuno para una mejor calidad de vida*

**DENSITOMETRIA OSEA**



Tel. 6180803 \* Pedro Rosales de León No. 7510 - IBITODE HOSPITAL R3URAK.

## CENTRO DE CIRUGIA ENDOSCOPICA



Dr. Doctor

Si tu cirugía se trata, excelencia en calidad, servicio y limpieza no debe costarte más. Tu paciente lo merece

HONDURAS Y JOSE BELTRANDA 1836  
COL. PARTIDO ROMERO CD. JUAREZ, CHIH.  
TEL. 612 1417 • 615 9523  
FAX. 612 8638

*Excelencia en el servicio con atención personalizada por Médicos Radiólogos*



**RESONANCIA MAGNETICA BE CD. JUAREZ**

DR- DANTE CÁSALE • DR MAURICIO RAMOS

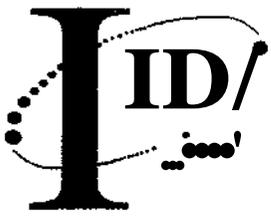
A la vanguardia en medicina y precisión diagnóstica por imágenes de:

- n Resonancia magnética
- n Angiografía por resonancia magnética
- n Ultrasonido general Doppler Color y Tercera Dimensión
- n Radiografía de baja radiación
- n Rayos x simples y estudios especiales.
- n Radiología intervencionista
- n Laboratorio clínico



Lacla: 656  
(1)611-6660/616-1104  
AV. AMERICAS 212  
CD. JUÁREZ, CHIR





**Imagen Diagnóstica**  
y Laboratorio de Análisis Clínicos

**ESTAMOS CELEBRANDO  
10 AÑOS  
A SU SERVICIO**

*La más alta tecnología  
y confort...  
con un trato muy especial*

## IMAGENOLOGÍA

- RESONANCIA MAGNÉTICA
- TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA
- MAMOGRAFÍA
- DENSITOMETRÍA
- RAYOS X CON FLUOROSCOPIA
- ULTRASONIDOS (convencionales y en tercera dimensión)
- ECOCARDIOGRAFÍA

## OTROS SERVICIOS

- ESPIROMETRÍA
- ELECTROCARDIOGRAFÍA (en reposo y con prueba de esfuerzo)



*Como siempre, precisión en el diagnóstico,  
con la más alta tecnología.*

*Un trato muy especial, con un toque de elegancia y confort.*

## LABORATORIO

- BIOQUÍMICA
- INMUNOLOGÍA
- HEMATOLOGÍA
- PARASITOLOGÍA
- PRUEBAS HORMONALES
- MICROBIOLOGÍA

- URINANÁLISIS
- PRENUPCIALES
- PREOPERATORIOS
- MARCADORES TUMORALES
- ESTUDIOS DE PATOLOGÍA
- PAPANICOLAU CERVICAL

## CHECK-UPS

TENEMOS LA MÁS AMPLIA GAMA  
DE DISEÑOS, PERMÍTANOS  
RECOMENDARLE EL CHECK-UP  
QUE CUBRA SUS NECESIDADES

## CENTROS DE ATENCIÓN

### UNIDAD RENACIMIENTO

Plaza Renacimiento  
Av. Paseo Triunfo de la República 4020-6  
esquina Av. López Mateos  
Cd. Juárez, Chih. 32330  
Tels: (656) 629-1550 y 629-1560

### UNIDAD ZARAGOZA

Av. RAMÓN RAYÓN 2044 (frente a la lechería Lucerna, a  
800 metros del Puente Zaragoza)  
Cd. Juárez, Chih. 32570  
Tels: (656) 682-2265 y 688-3681