

# 2

VOLUMEN 36



M A Y O

1 9 9 0

# centro médico

órgano de la sociedad médica  
del hospital privado  
"centro médico de caracas"

ISSN 1010-7290

DEPOSITO LEGAL pp 76-0323

- EDITORIAL  
ESTADO ACTUAL DEL TRANSPLANTE DE PANCREAS  
Dr. Harry Bonet Furgeri
- BIOFEEDBACK. APLICACIONES EN REHABILITACION  
Dra. Berenice Espejo Belloso
- CANCER DE PANCREAS EN EL HOSPITAL PRIVADO .  
CENTRO MEDICO DE CARACAS 1985-1989  
Dres. Alejandro González, Honorio Sigala,  
Jon Barriola, Luis Gonzalo Gómez
- DISINERGIA VESICouretral EN PEDIATRIA:  
TRATAMIENTO CON CLORHIDRATO DE PRAZOSIN  
Dres. Gastón Calcaño, Irian Ordaz, Alfredo Ramón
- ¿ES NECESARIO EL DRENAJE NASOGASTRICO EN EL  
POST-OPERATORIO DE CIRUGIA GASTROINTESTINAL?  
Dres. Carlos Rafael Rojas L., Enrique Márquez B.,  
Antonio París P., Dra. Ruth Díaz Valles,  
Br. Manuel Pinto, Dr. Rafael Belloso C., et al.
- LA VIA POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO DE LAS  
LESIONES BENIGNAS DEL TERCIO INFERIOR DEL  
RECTO  
Dres. Pedro Morgado N., Rafael Alfonso
- LA CANCELACION DE OPERACIONES ELECTIVAS.  
PROBLEMA NACIONAL  
Dres. Milton Mendoza Blanco, Francis Baptista,  
Pedro Martí, Trinette Durán
- TRAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS EN EL CEN-  
TRO MEDICO DE CARACAS  
Dres. Honorio Sigala, Alejandro González,  
Rafael Castillo
- DIAGNOSTICO EN HOSPITALIZACION Y ANALISIS DE LA  
EFECTIVIDAD DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL  
HOSPITAL "DR. LUIS SALAZAR DOMINGUEZ"  
Dres. Alexis Parra S., María Alós, Susan Malavé,  
Pedro Hurtado, Silvino Cordova



**Vol. 36 N° 2**

**CUERPO DIRECTIVO**

**Director-Editor**

Dr. Federico Fernández Palazzi

**Editor Honorario**

Dr. Francisco Solé

**Comité de Redacción**

Dr. Armando M. Vegas

Dr. Jorge Murillo

Dr. Itic Zighelboim

Dr. Víctor Padula

Dr. Salvador Rivas

**JUNTA DIRECTIVA  
DE LA SOCIEDAD MEDICA**

**Presidente**

Dr. Armando Márquez Reverón

**Vice-Presidente**

Dr. Armando Martín Vegas

**Secretario**

Dr. José Plaz

**Tesorero**

Dr. Luis Gonzalo Gómez V.

**Vocal**

Dr. José Besso

**Dirección**

Centro Médico de Caracas

Plaza del Estanque, San Bernardino, Caracas

Teléfonos: 52.22.22 - Ext. 190 y 52.73.09

**Frecuencia, reparto y canje**

Se publica cada cuatro meses: Enero, Mayo y Septiembre de cada año. Se reparte gratuitamente. Solicitamos canje con toda Revista o Publicaciones periódicas de Ciencias Médicas, cualquiera que sea el idioma en que esté impresa.

**Composición Gráfica**

Gráficas Chemar C.A. 728170

Vol. 36 N° 2 - Mayo 1990

# centro médico

VOL. 36 No. 2

MAYO 1990

PUBLICACION OFICIAL DE LA SOCIEDAD MEDICA  
DEL HOSPITAL PRIVADO  
"CENTRO MEDICO DE CARACAS"

Esta Revista sustituyó al anterior Organó Científico Divulgativo de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas", que se tituló:

**PUBLICACIONES  
del  
CENTRO MEDICO  
de  
CARACAS**

y del cual se publicaron 18 números hasta Junio de 1963

**SUMARIO**

**Editorial**

Estado actual del trasplante de páncreas

Dr. Harry Bonet Furgeri

71

Biofeedback. Aplicaciones en rehabilitación

Dra. Berenice Espejo Belloso

74

Cáncer de páncreas en el Hospital Privado

Centro Médico de Caracas 1985-1989

Dres. Alejandro González, Honorio Sigala,  
Jon Barriola, Luis Gonzalo Gómez

78

Disinergia Vesicouretral en Pediatría:

Tratamiento con Clorhidrato de Prazosin

Dres. Gastón Calcaño, Irian Ordaz, Alfredo Ramón

84

¿Es necesario el drenaje nasogástrico en el post-operatorio de cirugía gastrointestinal?

Dres. Carlos Rafael Rojas L., Enrique Márquez B.,  
Antonio París P., Dra. Ruth Díaz Valles,  
Br. Manuel Pinto, Dr. Rafael Belloso C., et al.

88

La vía posterior en el tratamiento de las lesiones benignas del tercio inferior del recto

Dres. Pedro Morgado N., Rafael Alfonso

94

La cancelación de operaciones electivas.

Problema nacional

Dres. Milton Mendoza Blanco, Francis Baptista,  
Pedro Martí, Trinette Durán

96

Traumatismos craneoencefálicos

en el Centro Médico de Caracas

Dres. Honorio Sigala, Alejandro González,  
Rafael Castillo

100

Diagnóstico en hospitalización y análisis de la efectividad del Servicio de Cirugía del Hospital

"Dr. Luis Salazar Domínguez"

Dres. Alexis Parra S., María Alós, Susan Malavé,  
Pedro Hurtado, Silvino Cordova

106

## Editorial

# Estado Actual del Transplante de Páncreas

Dr. Harry Bonet Furgeri\*

Bonet Furgeri, H. Estado actual del transplante de páncreas. Editorial. Centro Médico, 1990; 36:71-73.

### PALABRAS CLAVES

Transplante. Páncreas

El objetivo del transplante de páncreas consiste en establecer una independencia insulínica y un estado normoglicémico en los receptores diabéticos tipo I y prevenir o frenar las complicaciones secundarias a la Diabetes cuyos desordenes metabólicos afectan a los ojos, nervios, riñones y otros sistemas, provocando consecuencias fatales como ceguera, amputaciones e insuficiencia renal. Estas complicaciones no se pueden prevenir con la insulino-terapia exógena, ya que ésta trata de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango normal.<sup>5</sup>

En la Diabetes tipo I, las células beta productoras de insulina son destruidas<sup>4</sup> y su regeneración no es posible, y sólo el transplante de páncreas es capaz de reestablecer las funciones de las células beta en el paciente diabético.<sup>16</sup>

La incidencia anual de Diabetes tipo I en los Estados Unidos es de 12.000 a 19.000 nuevos casos por año.<sup>8</sup> Más del 50% de los afectados están destinados a desarrollar complicaciones en un período subsecuente de 20 años. La Diabetes es la primera causa de nuevos casos de ceguera y el 25% de todas las insuficiencias renales se deben a ésta patología. En los actuales momentos, la diabetes es la cuarta causa de muerte en los Estados Unidos.

El transplante de páncreas es un tratamiento lógico para la diabetes, pero su desarrollo ha sido lento debido a problemas en las técnicas quirúrgicas propias, a la necesidad de administrar drogas inmunosupresoras para prevenir el rechazo y a los efectos colaterales de estas drogas.<sup>17</sup> Por tal motivo el transplante de páncreas se limita a los pacientes que tienen o pueden desarrollar

complicaciones diabéticas más serias que por los efectos colaterales de la inmunosupresión. Por esta razón, la mayoría de los transplantes se realizaron en pacientes diabéticos que desarrollaron insuficiencia renal terminal y que también requerían transplante renal. En estos pacientes, la inmunosupresión es indispensable y el único riesgo del transplante, es quirúrgico. De igual forma, los pacientes diabéticos que desarrollaron complicaciones sin llegar a una fase terminal, también son candidatos; especialmente aquellos con extrema dificultad de su control diabético, que interfiere seriamente en sus actividades diarias.

El primer transplante de páncreas en humanos se realizó en la Universidad de Minnesota en 1966.<sup>6</sup> Hasta junio de 1989 se realizaron 2004 transplantes en más de 128 instituciones en el mundo según reportes del International Pancreas Transplant Registry.<sup>18</sup>

En relación a la técnica quirúrgica las secreciones exocrinas del páncreas pueden ser monitorizadas ya sea inyectando el ducto pancreático con un polímero sintético, o con drenaje fisiológico en el intestino del receptor o por derivación dentro del sistema urinario del receptor. En Europa se realizan las dos primeras técnicas antes mencionadas, mientras que en USA se prefiere la técnica del drenaje vesical.<sup>15</sup> Esta técnica es sencilla y segura,<sup>9</sup> ya que tiene la ventaja de monitorizar la función exocrina del injerto indefinidamente.<sup>10</sup>

Muchos estudios han demostrado un deterioro de la función exocrina durante el rechazo, manifestado por un descenso de la amilasa en orina. En pacientes con transplante combinado de páncreas y riñón del mismo donante, los episodios de rechazo son manifestados por un deterioro de la función renal que precede al descenso de la función exocrina del páncreas, lo que demuestra, que la técnica quirúrgica no es tan importante en relación al control del rechazo. De igual forma, los transplantes de páncreas aislados en receptores no urémicos y sin transplante renal, sólo el páncreas puede ser controlado y en este grupo, la técnica del drenaje vesical, ha sido de gran ayuda.<sup>21</sup>

Cualquier técnica quirúrgica que se utilice en el transplante de páncreas es segura y la mortalidad operatoria es menor del 1%.

\* Cirujano Asociado. Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Transplante de Organos Abdominales. Hospital 12 de Octubre, Madrid, España.

También, muchos receptores de injertos pancreáticos que tenían complicaciones diabéticas avanzadas para el momento del trasplante, la sobrevida al año de post-trasplante supera el 90%. El injerto de páncreas funcionantes (se define como insulina-independiente y normoglicemia) al año es sobre el 70% para receptores con trasplante combinado y sobre el 50% para trasplante de páncreas después del de riñón o páncreas aislado.<sup>21</sup>

Estudios de trasplante de páncreas demuestran que la recidiva de la nefropatía diabética se previene con el trasplante de riñón.<sup>1</sup> El progreso de la nefropatía diabética se previene en los riñones propios si el trasplante de páncreas se lleva a cabo lo suficientemente temprano.<sup>2</sup> La neuropatía mejora;<sup>21,22</sup> la retinopatía se estabiliza a larga data.<sup>12</sup> Estos beneficios se suman al mejoramiento de la calidad de vida asociada a la libertad de no requerir de regímenes dietéticos e inyecciones de insulina.<sup>13,7,24</sup>

Alrededor de un 10% de los receptores tienen complicaciones que prolongan el tiempo inicial de hospitalización y más de la mitad, reingresan durante el primer año de post-trasplante.<sup>20</sup> La mayoría de los reingresos se deben para tratamiento de episodios de rechazo y también una gran parte de estos, son por infecciones oportunistas (Cytomegalovirus, la más común) secundarias a la inmunosupresión. El mayor riesgo de estas complicaciones suceden después de los tratamientos por rechazo. Los pacientes además, mantienen regímenes profilácticos para disminuir riesgos. Los profilaxis con trimetropin-sulfa es efectiva en la prevención de nocardia, pneumocystis carinii y otras infecciones y debe ser tomada indefinidamente. Se indica Acyclovir por 6 semanas después del trasplante y por 6 semanas posteriores al tratamiento por rechazo, pero el CMV persiste. El Gancyclovir parece ser efectivo y una solución para este tipo de infecciones. Otras complicaciones, como las quirúrgicas ocurren en el postoperatorio inmediato con una incidencia del 5% al 10%. Estas incluyen fuga parcial de la anastomosis o infecciones locales. Muchas de éstas se tratan interviniendo sobre la causa, pero si el deterioro del paciente es rápido, el injerto debe ser removido y suspender la inmunosupresión. El cuidado clínico es esencial para el éxito del trasplante.

En un estudio realizado en la Universidad de Minnesota desde 1984 sobre la técnica de drenaje vesical, el 99% de los receptores viven al mes del trasplante y el promedio de sobrevida al año es del 92%.<sup>20</sup> Otras instituciones publican resultados semejantes.<sup>3,14,23</sup>

El trasplante de páncreas es un tratamiento efectivo pero relativamente caro para la diabetes. El costo de hospitalización en la Universidad de Minnesota para un trasplante de páncreas aislado es de \$60.000, agregando a esto, otros miles de dólares anuales por drogas inmunosupresoras. Obviamente que es mucho más caro que tratar la diabetes con insulina, pero las complicaciones diabéticas se previenen o mejoran, y a la larga, se justifican los costos.<sup>24</sup> Con el trasplante combinado con riñón, los costos aumentan en \$25.000 más, y el promedio de costo de la extracción del páncreas es de \$9.000.

Por ahora, el trasplante de páncreas está limitado a aquellos pacientes cuyas complicaciones por la Diabetes son más serias que las que pueden presentar con la inmunosupresión crónica. En

este tipo de pacientes, el trasplante de páncreas debe ser considerado como el procedimiento terapéutico de elección.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bilous RW, Mauer SM, Sutherland DER, et al.: The effects of pancreas transplantation on the glomerular structure of renal allografts in patients with insulin-dependent diabetes. *New. Engl. J. Med.* 321:80-85, 1989.
2. Bilous RW, Mauer SM, Sutherland DER, et al.: Glomerular structure and function following successful pancreas transplantation for insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes* 36:43A, 1987.
3. Cosimi AB, Auchincloss H, Delmonico F, et al.: Combined kidney and pancreas transplantation in diabetics. *Arch. Surg.* 123:621-628, 1988.
4. Eisenbarth GS.: Type I Diabetes Mellitus: A chronic autoimmune disease. *New. Engl. J. Med.* 314:1360-1368, 1986.
5. Hansen KF, Dahl-Jorgenson K, Lauritzen J, et al.: Diabetic control and microvascular complications: The near normal experience. *Diabetología* 10:677-684, 1986.
6. Kelly WD, Lillehei RC, Merkel FK, et al.: Allograft transplantation of the pancreas and duodenum along with the kidney in diabetic nephropathy. *Surgery* 61:827, 1967.
7. Nakache R, Tyden G, Groth CG.: Quality of life in diabetic patients after combined pancreas-kidney or kidney transplantation. *Diabetes* 38 (Suppl. 1):40-42, 1989.
8. National Diabetes Data Group.: Diabetes in América, U.S.. Department of Health and Human Services, NIH Publication N° 85-1467, August 1985.
9. Nghiem DD, Corry RJ.: Technique of simultaneous pancreaticoduodenal transplantation with urinary drainage of pancreatic secretion. *Am. J. Surg.* 153:405-406, 1987.
10. Prieto M, Sutherland DER, Goetz FC, et al.: Pancreas transplant results according to technique of duct management: Bladder versus enteric drainage. *Surgery* 102:680-691, 1987.
11. Prieto M, Sutherland DER, Fernández-Cruz L, Heil J and Najarian JS.: Experimental and clinical experience with urine amylase monitoring for early diagnosis of rejection in pancreas transplantation. *Transplantation* 43:71-79, 1987.
12. Ramsay RC, Goetz FC, Sutherland DER, et al.: Progression of diabetic retinopathy after pancreas transplantation for insulin-dependent diabetes mellitus. *New. Engl. J. Med.* 318:208-214, 1988.
13. Robertson RP, Abid M, Sutherland DER, et al.: Glucose homeostasis and insulin secretion in human recipients of pancreas transplantation. *Diabetes* 38 (Suppl. 1):97-98, 1989.
14. Sollinger H. Experience with simultaneous pancreas kidney transplantation. *Ann. Surg.* 208:475-483, 1988.
15. Sollinger HW, Cook K, Kamps D, et al.: Clinical and experimental experience with pancreaticocystostomy for exocrine pancreatic drainage in pancreas transplantation. *Transpl. Proc.* 16:749-51, 1984.
16. Sutherland DER, Najarian JS, Greemberg BZ, et al.: Hormonal and metabolic effects of an endocrine graft: Vascularized segmental transplantation on the pancreas in insulin-dependent patients. *Ann. Int. Med.* 95:537-541, 1981.
17. Sutherland DER.: Who should get a pancreas transplant. *Diabetes Care* 11:681-685, 1988.
18. Sutherland DER, Moudry-Munns KC.: International Pancreas Transplantation Registry Analysis. *Transpl. Proc.* 22:1605, 1990.
19. Sutherland DER, Chow SY, Moudry-Munns KC.: International Pancreas Transplantation Registry Report. *Clin. Transpl.* 3:129-149, 1989.

20. Sutherland DER, Dunn DL, Goetz FC, et al.: A ten year experience with 290 pancreas transplants at a single institution. *Ann Surg.* 210:274-285, 1989.

21. Sutherland DER, Kendall DM, Moudry KC, Navarro X, Kennedy WR, Ramsay RC, et al.: Pancreas transplantation in nonuremic, type I diabetic recipients. *Surgery* 104:453-463, 1988.

22. Van der Vliet JA, Navarro X, Kennedy WR, et al.: The effect of

pancreas transplantation on diabetic polyneuropathy. *Transplantation* 45:368-370, 1988.

23. Wright FH, Smith JL, Ames SA, et al.: Function of pancreas allografts more than 1 year following transplantation. *Srch. Surg.* 124:796-800, 1989.

24. Zehrer C, Gross C.: Quality of life issues in pancreas transplantations *Diabetes Care* (in press).

# Biofeedback. Aplicaciones en rehabilitación

Dra. Berenice Espejo Belloso\*

Espejo Belloso B. Biofeedback. Aplicaciones en rehabilitación. Centro Médico, 1990;36:74-77.

## RESUMEN

Biofeedback es la regulación de una función biológica a través de la utilización de aparatos especiales contruidos por el hombre para monitorizar una función fisiológica la cual, de otra forma pasaría desapercibida, de manera que el individuo aprenda a regularla ganando control sobre sus propias respuestas.

En el presente artículo se presenta una revisión bibliográfica sobre la historia del uso de este tipo de técnicas, el instrumental requerido para su aplicación así como los principios básicos para el entrenamiento. Por otra parte se resumen sus aplicaciones actuales de mayor relevancia en Medicina, Psicología y específicamente, en Rehabilitación.

## ABSTRACT

A bibliographic review is made on the importance of Biofeedback, its equipment and method of treatment and training. Its application in Medicine, Psychology and specifically Rehabilitation is analysed in detail.

## PALABRAS CLAVES

Biofeedback. Aprendizaje. Rehabilitación.

“Feedback” se traduce como retroalimentación, es decir, alimentación de un sistema cerrado con la información derivada de su actividad anterior de manera que ésta le permita mejorar su rendimiento futuro. Un ejemplo demostrativo de este concepto es el que tenemos en una casa con un circuito para regular la temperatura ambiental a través de un termostato que es programado seleccionando la temperatura a la cual queremos mantenerla, dicho termostato sólo se activará cuando por efecto de las inclemencias del tiempo, el frío disminuya la temperatura ideal y, al activarse el regulador, se elevará la temperatura de la casa; cuando ésta alcance niveles superiores a los prefijados, el aparato se desactivará automáticamente manteniendo el estado ideal que hemos solicitado cuando programamos el termostato.

Todos los procesos de feedback son idénticos al que hemos relatado y este principio de regulación ha sido ampliamente utilizado en la naturaleza, pues el funcionamiento de sistemas como el glandular, el visceral y funciones como las marcha, el equilibrio, etc., son regulados a través de este principio.

El vocablo Biofeedback (BFB) puede ser definido como la regulación de un sistema biológico, facilitado por instrumentos especiales contruidos por el hombre para medir y exponer una variable cuantificable de una función biológica la cual, de otra forma, pasaría desapercibida de manera que el individuo aprenda a regularla ganando control sobre sus propias respuestas.

## RECUESTO HISTORICO

El término BFB comenzó a ser empleado por los psicólogos conductistas a principio de los años 60 para describir hallazgos obtenidos en animales de Laboratorio al utilizar técnicas de condicionamiento operante. Al mismo tiempo aparecieron reportes científicos sobre la curiosa capacidad humana para regular voluntariamente funciones fisiológicas como la temperatura corporal, ondas EEG, F.C., T.A., etc., cuando éstas no son adecuadamente monitorizadas.

El primer trabajo científico que aparece en la literatura y que contiene todos los elementos que hoy en día constituyen lo que se considera entrenamiento con BFB es el publicado por el Dr. Horande en California, E.U.A. sobre el tratamiento de pacientes hemipléjicos.

Sin duda, la posibilidad de lograr control voluntario sobre funciones involuntarias creó expectativas sobre una capacidad terapéutica ilimitada con la utilización de técnicas de BFB. Así, a mediados de los años 60, se crea en Santa Mónica, California, la primera Sociedad Científica para la investigación de las aplicaciones de esta modalidad terapéutica.

\* Médico Fisiatra. Adjunto al Centro Nacional de Enfermedades Reumáticas. HCU. Director Médico. Dancesport. Caracas.

Durante la década de los 70 fueron publicados una gran cantidad de trabajos científicos sobre este tema, muchos de los cuales fueron criticados posteriormente por la falta de control y comparabilidad en los grupos estudiados. Vale la pena destacar que en esta década se iniciaron tres (3) grandes líneas de investigación importantísimas en la aplicación clínica de BFB como lo han sido el entrenamiento en el control de la función cardiovascular, los trabajos del Dr. Kamiya sobre regulación de la actividad electroencefalográfica y las investigaciones del Dr. Bajmajian sobre el control voluntario de unidades motoras aisladas. Definitivamente desde la década de los 80 se ha logrado una aproximación mucho más realista a la aplicación y posibilidades terapéuticas del BFB.

### **INSTRUMENTAL TECNICO**

Con el transcurso del tiempo se han venido desarrollando una gran cantidad de equipos de BFB de distinta complejidad técnica: desde aparatos muy pequeños y sencillos hasta aparatos muy sofisticados que integran los más recientes avances de la computación y la informática; sin embargo, los elementos esenciales continúan siendo básicamente los mismos: Electrodo sensible para registrar las señales producidas por el paciente, los cuales pueden ser invasivos cuando son colocados internamente, o no invasivos (más usados) cuando son colocados en la superficie de la piel como los electrodos de aguja o de superficie. Luego estas señales son transmitidas hasta el aparato a través de un sistema de cables y posteriormente amplificadas, filtradas y procesadas de manera de convertirlas en indicadores que puedan ser entendidos por el sujeto, generalmente señales visuales (gráficos, escalas, series de luces) y/o auditivas.

### **TRATAMIENTO CON BIOFEEDBACK**

El entrenamiento con técnicas de BFB se rige por los mismos principios que cualquier otro aprendizaje, ya que no es una modalidad de tratamiento que va a actuar independientemente sobre el paciente, sino que amerita de la participación activa de éste, por ello debe evitarse la fatiga y aplicarse en un ambiente tranquilo donde no existan elementos que distraigan su atención y donde pueda lograr un máximo de concentración en la actividad que está realizando. Por otra parte, el paciente debe tener un claro entendimiento de las lecturas que está registrando el aparato; es decir, conocer el significado que tienen las señales auditivas y/o visuales con respecto a la actividad biológica que está tratando de controlar. Así mismo, el personal que está supervisando la sesión de tratamiento debe estar adecuadamente familiarizado con la técnica utilizada a fin de eliminar cualquier temor, error técnico o desconfianza que pueda existir en él o en el paciente.

Durante las sesiones se debe mantener al paciente suficientemente motivado en el entrenamiento que se realiza a través de una explicación científica pero sencilla de la forma y objetivo del mismo; debe comenzarse siempre por un nivel mínimo de complejidad en el control que se desea obtener aumentando gradualmente el grado de dificultad e incentivando al paciente a

transferir lo que va aprendiendo a las diversas actividades de la vida diaria.

### **APLICACIONES ACTUALES DEL ENTRENAMIENTO CON BIOFEEDBACK**

El BFB continúa siendo utilizado por los psicólogos conductistas como una técnica de condicionamiento operante aplicada en los procesos de relajación y que permite la evaluación, tanto por parte del paciente como del terapeuta, del grado de contracción o relajación obtenido en la musculatura estriada.

Por otra parte, el BFB se ha utilizado también con excelentes resultados en el tratamiento de trastornos funcionales relacionados con el stress, tales como HTA, arritmias cardíacas, cefaleas tensionales, úlcera péptica, trastornos vasculares, etc., ya que si bien es cierto que no se trata de una modalidad terapéutica específica para cada una de estas entidades, si hace posible un monitoreo adecuado de la función alterada a través del uso de electrodos específicos, permitiéndole al paciente aprender a controlar sus respuestas durante sus actividades de la vida diaria, disminuyendo así la sintomatología producida por el stress.

En los casos de epilepsia intratable, el BFB ha sido utilizado de manera efectiva como una forma de tratamiento alternativo al quirúrgico para aquellos pacientes resistentes a las diferentes formas de tratamiento médico anticonvulsivo, ya que se ha demostrado que en animales de experimentación, al utilizar técnicas de condicionamiento operante, se puede obtener aumento del ritmo EEG sensoriomotor, lográndose con ello resistencia a las convulsiones inducidas por drogas. Así pues, los efectos terapéuticos del BFB en estos pacientes se logra al facilitar la presencia de este ritmo EEG, el cual se encuentra en ellos típicamente alterado.

### **REVISION DE APLICACIONES DEL BIOFEEDBACK EN REHABILITACION**

Las denominaciones biofeedback electromiográfico, reeducación neuromuscular audiovisual, neurometría y bio-retroalimentación son términos sinónimos utilizados en la literatura científica para definir el tratamiento y evolución de pacientes utilizando dispositivos electromiográficos para los procesos de reeducación de la musculatura estriada. Los objetivos del tratamiento pueden ser:

- Movilización de la actividad de unidades motoras (aumento del reclutamiento de fibras musculares).
- Relajación muscular.
- Inhibición de la espasticidad.

Vale la pena destacar que el biofeedback es una técnica adjunta a un programa de Rehabilitación Médica y no debe ni puede sustituirlo, lo que si se ha demostrado, como veremos más adelante, es que se logra mayor efectividad de los ejercicios terapéuticos al ser realizados conjuntamente con la aplicación del BFB.

## TRATAMIENTO DEL PACIENTE HEMIPLEGICO

Una de las entidades en las que más se ha trabajado con las técnicas de BFB es en el tratamiento del paciente hemipléjico. En 1975, Bajmajian y col. reportan buenos resultados en el tratamiento del pie caído del paciente hemipléjico, encontrado resultados dos (2) veces mejores en cuanto a fuerza muscular y amplitud del movimiento articular de miembros inferiores al agregar BFB a las técnicas standar de tratamiento además 2/3 de los pacientes estudiados lograron deambular en forma independiente después del entrenamiento a pesar de haber requerido anteriormente durante años o meses ayudas ortopédicas para asistir a la marcha. En 1979, Wolf y col. destacan que entre las características de los efectos del entrenamiento con técnicas de BFB en los pacientes hemipléjicos, se encuentra la obtención de mejores resultados en la recuperación de la función de miembros inferiores que de miembros superiores, probablemente en relación con la historia natural de la enfermedad y el grado de complejidad y coordinación que amerita la adecuada función de mano.

Bajmajian y col. y Cozeam y col. describen en 1988 excelentes resultados en el acortamiento de ciclos de la marcha y deambulación más funcional y fisiológica al sumar entrenamiento con BFB al tratamiento fisiátrico convencional de este tipo de pacientes.

Vale la pena destacar que en muchos de los trabajos publicados sobre la utilización del BFB como modalidad terapéutica en los programas de rehabilitación para pacientes hemipléjicos, se hace hincapié en el hecho de que demostrarle a un paciente que un músculo parcialmente paralizado no está "muerto" actúa motivando al individuo a participar activamente, no sólo en el entrenamiento con BFB, sino también en el resto del programa de ejercicios. Así mismo, algunos reportes señalan resultados efectivos tan tempranamente como en la 2da. ó 3ra. sesión de tratamiento y, en la mayoría de los casos, los programas terapéuticos se realizan durante 30 minutos, 3 veces por semana durante un tiempo variable de 3 a 6 meses después de los cuales se mantienen los beneficios obtenidos a través del uso del aparato de BFB, a pesar de haber discontinuado su uso.

En la actualidad se han propuesto dos (2) teorías importantes para explicar el mecanismo de acción del BFB en este tipo de pacientes; la primera de ellas supone el desarrollo de nuevas vías nerviosas al introducir el tratamiento con BFB en este tipo de pacientes y la segunda, y más aceptada ahora, plantea la posible activación de vías cerebrales o espinales preexistentes que pueden encenderse al utilizar el BFB, es decir, que la serial auditiva o visual producida por el acto motor actúa como un poderoso reforzador positivo que permite el reclutamiento de nuevas formas de función cognitiva a nivel cortical.

## INCONTINENCIA FECAL Y URINARIA

En el tratamiento de la incontinencia fecal y urinaria ha sido ampliamente estudiada la aplicabilidad del BFB obteniéndose resultados convincentes.

En ambos casos se utilizan sondas con balones inflables que

permiten la distensión de las paredes vesicales o rectales estimulando así la contracción del esfínter externo, la cual es monitorizada con electrodos diseñados para ese fin, de manera de lograr, a través del entrenamiento, aumento del umbral de sensibilidad a la distensión de la vejiga o el recto en forma tal que mínimos volúmenes produzcan sensación inminente de defecación o micción y con ello aumento de la contracción esfinteriana. En 1987, Burgio y col. reportan control adecuado de la incontinencia urinaria del anciano en el 75% de los pacientes tratados con BFB y en 1988, Rivoli y col. obtienen excelentes resultados en el 86% de los pacientes entrenados con BFB que presentaban incontinencia fecal de cualquier etiología.

## ANASTOMOSIS NERVIOSAS

En los últimos años se ha venido utilizando la anastomosis nerviosa con el nervio hipogloso (XII par craneal) como una forma de tratamiento en las lesiones totales del nervio facial (VII par craneal) con el objetivo de mejorar el tono de la musculatura de la hemicara afecta; sin embargo, rara vez se logra control selectivo de dicha musculatura ya que generalmente resulta difícil obtener movimientos coordinados bilaterales de ambos sistemas motores.

En 1987, Brudny y col. realizan un estudio preliminar encontrando mejor función en la musculatura de la hemicara lesionada al utilizar BFB electromiográfico (BFB-EMG) en el tratamiento de rehabilitación posterior a la anastomosis de los nervios facial e hipogloso. Luego en 1988, los mismos autores realizan un segundo estudio con 30 pacientes a quienes se les practicaron anastomosis nerviosas por lesiones totales del nervio facial cumpliendo posteriormente programas de tratamiento con BFB-EMG con el objetivo de lograr control selectivo y función sincrónica y simétrica de la musculatura de la cara, encontrándose que más de un tercio de los pacientes lograron la meta en forma óptima, el 57% logró buen control voluntario en la musculatura de ojos y boca y sólo el 10% de los pacientes no se benefició con el tratamiento.

Estos resultados se mantuvieron durante el año de seguimiento posterior a la culminación del tratamiento.

## TORTICOLIS ESPASMÓDICAS Y DISFONIAS FOCALES

Brudny y col. reportaron en 1974 y 1976 que en 80 pacientes con torticollis espasmódicas tratados con técnicas de BFB y seguidos durante 4 años, se encontró que el 56% de ellos lograron un control adecuado de la actividad espasmódica al aprender a reconocer el inicio de la misma y suprimirla, primero con el uso del aparato de BFB y luego sin él, sustituyéndolo por señales provenientes de receptores de piel, articulaciones y sistemas vestibular y visual no alterados por la patología. Estos logros obtenidos y mantenidos con el tratamiento permitieron a los pacientes la posibilidad de reanudar funciones interferidas por su enfermedad, tales como conducir vehículos, resumir el mundo y mejorar sus relaciones sociales.

## OTRAS PATOLOGIAS

Existen pocos reportes en la literatura sobre el tratamiento de lesiones espinales con BFB. Los reportes existentes se limitan a lesiones medulares parciales y el entrenamiento resulta tedioso y prolongado.

Hasta ahora los estudios realizados en pacientes con Parálisis Cerebral han sido pobremente controlados y los únicos resultados alentadores son obtenidos con dispositivos para posicionamiento con uso de señales auditivas; sin embargo, dichas técnicas son de escasa aplicabilidad técnica.

En otras patologías como disfunción de la articulación temporomandibular se han conseguido excelentes resultados al utilizar el BFB, ya que el paciente aprende a regular la actividad de la musculatura masticadora y a mejorar la postura mandibular. Así mismo, en transferencias tendinosas, lesiones de nervios periféricos, pacientes quemados y en dolor lumbar, continúa estudiándose y buscándose nuevas aplicaciones del entrenamiento con BFB.

Para concluir, vale la pena recalcar que definitivamente el BFB es una modalidad terapéutica adjunta efectiva que ha tomado un lugar innegable e insustituible en el tratamiento y recuperación de las funciones neuromusculares perdidas y que ha dejado de ser considerada una panacea usada por cualquiera para tratar cualquier patología o una caja misteriosa usada como algunos como una forma de acortar caminos en el tratamiento del paciente fisiátrico.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bajmajian J.: Research Foundations of EMG-BFB in Rehabilitation. *Biofeedback and self regul.* Vol. 13, Nº 4, 1988.
2. Bajmajian J.: BFB in Rehabilitation. A review of principles and practices. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 62, 1981.
3. Bajmajian, J.: BFB to foot droop after stroke compared with standard Rehabilitation tecnicas. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 56, Jun, 1975.
4. Bajmajian J., and col.: Stroke treatment: Comparison of integrated behavioral physical therapy vs. Traditional physical therapy programs. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Nº 68, May, 1987.
5. Brudny J., Hammerschaly P., and col.: Hypoglossal-facial nerve anastomosis EMG-BFB Rehabilitation. *Laryngoscope*, Jun, 1987.
6. Brudny J., Hammerschaly P., and col.: Electromyographic Rehabilitation of function by Hypoglossal-Facial nerve anastomosis. *Laryngoscope*, April, 1988.
7. Brudny J., Gumbairni B., Koreim J.: Spasmodic Torticollis treatment by BFB display of the EMG. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 1974.
8. Brudny J., Koreim J.: Integrated EMG-BFB in the management of spasmodic torticollis and focet dystonia: a prospective study of 80 patients. Yn yarch, MD, editor: *The basal ganclia*, NY, 1976. Ravew Press.
9. Cámara R., Galves M., Miranda M., Valls M.: Biofeedback y Rehabilitación: usos e indicaciones. *Rehabilitación* 23(3), 1989.
10. Cozeam C., and col.: BFB and FES in Stroke Rehabilitation. *Arch. Med. Phys. Rehabil.* Vol. 69, Jun, 1988.
11. Cram J.: Surface EMG recordings and pain related disorders: A diagnostic framework. *Biofeedback and self regul.* Vol. 13, Nº 2, 1988.
12. Crockett O., Foreman M., Alden L.: A comparasion of treatment modes in the management of myofascial pain dysfunction syndrome. *Biofeedback Self Regul.* 11(4), Dec, 1986.
13. De Lisa J.: *Rehabilitation Medicine: Principles and practice.* Lypincott Co. Philadelphia. Pennsylvania, 1988.
14. Erladson P., Poppen R.: EMG-BFB and rest position training of masticatory muscle in myofascial pain dysfunction patients. *Journal of Prosthetic Dentistry.* Vol. 62, Nº 3, Sept, 1989.
15. Goodgold J.: *Rehabilitation Medicine.* The C.V. Mosby Company. St. Louis, Missomi, 1988.
16. Hijzen T., Slajen and col.: Subjetive, Clinical EMG effects of BFB and Splint treatment. *J. Oral Rehabil.* 13(6), Nov, 1988.
17. Hunter J., Schneider L., Mackin E., Callahan A.: *Rehabilitation of the hand.* The C.V. Mosby Company. St. Louis, Toronto, Princeton, 1984.
18. Rivoli B., Frascio M., Pitto G.: BFB conditioning for fecal incontinence. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 69, 1988.
19. Rotker D.: La Fisioterapia y el BFB. *Boletín de Rehabilitación Médica.* Vol. 7, Nº 3, 1988.
20. Seger B., Cauchey D., Scholes J.: BFB therapy to achive symmetrical gait in hemiplejic cerebral palsied children. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 62, Agost, 1981.
21. Schencider CJ.: Cost efectiveness of BFB and behaivoral medicine treatment a review of the literature. *Biofeedback and self regul.* Nº 12, Jun, 1987.
22. Whitehead W., Burgio K., Engel B.: Urinary incontinence in the elderly bladder sphinter BFB and toileting skills *An. Med. Ynt.* 1987.
23. Whitehead W., Parker L., and col.: Treatment of fecal incontinence in children with spine bifida: Comparasion of BFB and behavior modification *Arch. Phys. Med. Rehabil. My.* 1988.
24. Wolf S., Bakes M., and col.: EMG-BFB in stroke: effects of patients characteristics. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol 60, March, 1979.
25. Wolf S., and col.: The relationship of extraneous movements to lumbar paraespinal muscle activity. Implications for EMG-BFB training applications to low back pain patients. *BFB and selg regul.* Vol. 14, Nº 1, 1989.

# Cáncer de Páncreas en el Hospital Privado Centro Médico de Caracas 1985-1989

Dr. Alejandro González\*

Dr. Honorio Sigala\*

Dr. Jon Barriola\*\*

Dr. Luis Gonzalo Gómez\*\*\*

González A, Sigala H, Barriola J, Gómez LG. Cáncer de páncreas en el Hospital Privado Centro Médico de Caracas 1985-1989. Centro Médico, 1990;36:78-83.

## RESUMEN

Se revisaron las historias de 28 pacientes que egresaron del Centro Médico de Caracas, con diagnóstico de cáncer de páncreas en el lapso comprendido entre 1985-1989; de los cuales 18 correspondieron a la cabeza del páncreas y 10 al cuerpo y cola. Las edades estuvieron comprendidas entre 34 y 85 años y se observó mayor frecuencia en el sexo masculino 57.1%. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron pérdida de peso, dolor abdominal e ictericia. Diabetes y litiasis biliar fueron los antecedentes médico quirúrgicos con mayor frecuencia encontrados. En los tumores localizados en la cabeza las alteraciones de laboratorio observadas fueron aumento de SGOT, bilirrubina y fosfatasa alcalina. La tomografía axial computarizada dió la mayoría de los diagnósticos positivos con una sensibilidad de 78.94%.

En nuestro país del total anual de muertes por cáncer de 8500 personas, 4,02% representan el grupo de cáncer de páncreas.

## ABSTRACT

Twenty eight medical files of patients discharged with diagnosis of pancreatic cancer between 1985 and 1989 were revise. Of this 18 reported cancer in the head of the pancreas and 10 on the body and tail. The ages were distributed between 34 and 85 years. The most frequent clinical finding were lost of weight, abdominal pain and jaundice. Diabetes and gallbladder stones were the most frequent medical antecedent found. In the tumors found in the head the laboratory alteration more frequently found was increase in SGOT, Bilirubin and alkaline phosphatase. The computer axial tomography gave the majority of the positive diagnosis, with a 78.94 % of sensibility.

In our country of the total annual cancer death of 8500 persons 4.02% represent the cancer of the pancreas group.

## PALABRAS CLAVES

Cáncer, Páncreas, Cirugía Abdominal.

## INTRODUCCION

El cáncer de páncreas es una neoplasia que comprende el 1% de todas las formas de cáncer.<sup>4,7</sup>

En años recientes se ha notado un aumento notable considerable de las tasas de mortalidad en relación con la edad. Con un pronóstico sombrío y una sobrevida media de 5 meses después del diagnóstico.<sup>4</sup> Su incidencia es mayor en el sexo masculino, en las razas no caucásicas y en países desarrollados.<sup>4</sup>

En su origen se sospecha la existencia de carcinógenos químicos, lo que se ha comprobado en animales de experimentación.<sup>4</sup> Se han reportado pruebas indirectas del efecto del hábito de fumar, así como también en los trabajadores de las industrias siderúrgicas y químicas, su asociación con las dietas con abundantes grasa, la pancreatitis, el alcoholismo y las enfermedades de las vías biliares e ingesta de café.<sup>4</sup>

El 70% de los tumores se ubican en la cabeza de la glándula, el resto en el cuerpo y cola. El 80% de los tumores son adenocarcinomas derivados de las células ductuales e indiferenciados.<sup>4,10</sup>

El 36% de los pacientes con carcinoma de la cabeza del páncreas tienen enfermedad sincrónicamente en cuerpo y cola.<sup>4,10,14</sup>

Los síndromes clínicos descritos comprenden: dolor y pérdida de peso, ictericia obstructiva, malabsorción, pancreatitis aguda y, o crónica, síndrome de producción hormonal ectópica. Como manifestaciones menos frecuentes encontramos la tromboflebitis migratoria, los nódulos grasos subcutáneos y los soplos abdominales.<sup>4,7</sup> Con el advenimiento de métodos diagnósticos radiológicos cada vez más sofisticados se puede visualizar el tumor, pero desafortunadamente en la mayoría de los casos para el momento del diagnóstico de la enfermedad ya se encuentra con diseminación perineural a linfáticos locales y regionales, así como también a hígado, pulmones y huesos.<sup>4,10</sup> Las metástasis hepáticas son más frecuentes en los tumores de cuerpo y cola por diagnosticarse tardíamente y por encontrarse en la cercanía de la vena esplénica lo que produce hepatomegalias importantes.<sup>10</sup>

Sólo el 15% de los tumores localizados en la cabeza son susceptibles de la resección radical que brinda el procedimiento de

\* Médico Residente. Centro Médico de Caracas.

\*\* Cirujano General. Centro Médico de Caracas. Adjunto Servicio Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas.

\*\*\* Anatomopatólogo. Centro Médico de Caracas.

Whipple.<sup>2,8</sup> Siendo la cirugía radical menos aplicada en los cánceres de cuerpo y cola.<sup>2,5,7</sup>

Al resto de los pacientes se les realizó procedimientos paliativos que comprenden derivación biliar sola o acompañada con derivación intestinal, esta última variedad es preferida ya que evita la reintervención del paciente cuando se produce la obstrucción duodenal en caso de cáncer de cabeza de páncreas.<sup>7,9,12</sup>

## MATERIALES Y METODO

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnósticos de cáncer de páncreas, atendidos en el Hospital Privado Centro Médico de Caracas desde 1985-1989. Se tomaron como variables la localización del tumor, edad, sexo, antecedentes médicos quirúrgicos de importancia, manifestaciones clínicas, estudios realizados y tratamiento.

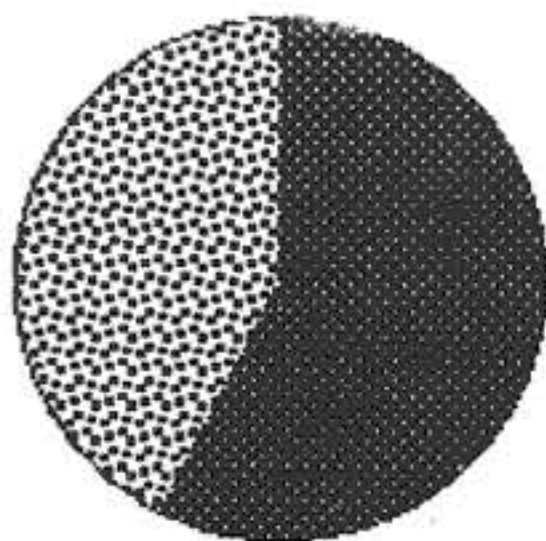
## RESULTADOS

De los 28 casos, 18 se localizaron en la cabeza de la glándula lo que corresponde a un 64.3% mientras que 10 de los casos se localizaron en el cuerpo 35.7%.

La edad estuvo comprendida entre 34 y 85 años, mientras que el mayor número de pacientes se ubicó en el grupo de 56-65 años donde se observaron 18 casos, 64.3%.

Se observó que 16 pacientes eran varones 57.1% y 12 eran hembras 42.86% (Gráfico I).

**GRAFICO I**  
Distribución por Sexo



■ VARONES 16 57.1%  
▣ HEMBRAS 12 42.9%

\* Datos tomados del departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas.

Encontramos 22 pacientes con antecedentes de importancia, lo que representa 78.57%. De ellos el 32.14% eran diabéticos; 32.14% con antecedentes de litiasis biliar; 28.57% se les había realizado exploraciones abdominales previas entre 6 meses y 2 años antes del Dx, 5 de éstas operaciones eran colecistectomía electivas por litiasis biliar; un 10.7% tenían hábitos alcohólicos y ningún paciente tenía antecedentes de pancreatitis. (Tabla I)

Las manifestaciones clínicas más frecuentes encontradas fueron dolor abdominal 67.9%, pérdida de peso 64.3%, ictericia 60.7% de 2 semanas a 3 meses de evolución, los hallazgos, la hepatomegalia, masa epigástrica y vesícula palpable.

De los pacientes con enfermedad neoplásica en la cabeza de la glándula presentaron dolor abdominal 55.5% y pérdida de peso 55.5% e ictericia en el 89.9%.

Cuando analizamos el grupo de cáncer de cabeza de páncreas vemos que el 33.3% presentó hepatomegalia, el 22.4% vesícula palpable y el 16.7% masa epigástrica.

Mientras que el grupo con enfermedad ubicada en el cuerpo de la glándula consultó por dolor abdominal 90%, pérdida de peso 80% e ictericia 10%, de lo que podemos decir que dolor abdominal y pérdida de peso es sugerente de cáncer del cuerpo de páncreas.

Para el cáncer de cuerpo los hallazgos más importantes fueron la hepatomegalia 40% y masa epigástrica en 20%, un caso se presentó con obstrucción intestinal y otro caso con ascitis.

Las alteraciones bioquímicas encontradas en cáncer de cabeza de páncreas: elevación de la bilirrubina total con valores que oscilaron entre (2.9-37.7) con una media para el grupo de 13.8 mg./dl; las fosfatasa alcalinas con valores comprendidos entre (52-1352) con una media de 679.5 u/l y la SGOT cuyos valores estuvieron comprendidos entre (23-1100) con una media de 257.4 u/l con valores de albúmina, PT, leucositos dentro de los rangos normales.

En el cuerpo de la glándula las alteraciones bioquímicas encontradas corresponden a un aumento de las fosfatasa alcalinas con valor medio de 163.2 (57-662); mientras que los demás patrones bioquímicos se encuentran dentro de los límites normales.

**TABLA I**  
Antecedentes Médico Quirúrgicos

Antecedentes	Frecuencia	Porcentaje
1. Diabetes	9 (28)	32.1%
2. Litiasis biliar	9 (28)	32.1%
3. Exploración abdominal previa	8 (28)	28.5%
4. Alcoholismo	3 (28)	10.7%
5. Cardiopatía izquémica	3 (28)	10.7%
6. EBPOC	1 (28)	3.6%
7. Diverticulosis	2 (28)	7.1%
8. Pancreatitis	0 (28)	0

\* Datos tomados del Departamento de Historias Médicas del Centro Médico de Caracas

**TABLA II**  
**Manifestaciones Clínicas**

Clínica	CA de páncreas	CA de cabeza	CA de cuerpo
1. Pérdida de peso	18 (28)...64.3%	10 (18)...55.5%	8 (10)...80%
2. Dolor abdominal	19 (28)...67.9%	10 (18)...55.5%	9 (10)...90%
3. Ictericia	17 (28)...60.7%	16 (18)...88.9%	1 (10)...10%
4. Hepatomegalia	10 (28)...35.7%	6 (18)...33.3%	4 (10)...40%
5. Masa epigástrica	5 (28)...17.8%	3 (18)...16.7%	2 (10)...20%
6. Vesícula palpable	4 (28)...14.3%	4 (18)...22.2%	0 (10)...0
7. Obstrucción intestinal	1 (28)...3.5%	0 (18)...0	1 (10)...10%
8. Ascitis	1 (28)...3.5%	0 (18)...0	1 (10)...10%

\* Datos tomados del Departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas.

**TABLA III**  
**Valores de Laboratorio**

Laboratorio	Cabeza	Cuerpo
1. Bilirrubina total (mg/dl)	13.8...(2.9-37.7)	0.85...(0.24-1.6)
2. Fosfatasa alcalina (u/l)	679.5...(52-1352)	163.2...(57-662)
3. SGOT (u/l)	257.4...(23-1100)	34.7...(13-86)
4. LDH (u/l)	198.6...(28-535)	218.9...(47-744)
5. Albúmina (gr/dl)	3.3...(2.5-3.90)	3.9...(3.5-4.8)
6. PT	12.2...(10.5-15)	13.4...(6.4-25)
7. Creatinina (mg/dl)	0.7...(0.41-1.25)	0.9...(0.70-1.16)
8. Hematocrito (%)	38.1...(26.6-46.1)	40.8...(12.3-50.4)
9. Leucocitos (mm)	7662.5...(3200-18100)	8025...(5400-12500)

\* Datos tomados del Departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas

Como muestra la Tabla IV al 67.9% de los pacientes se les practicó tomografía axial computarizada (TAC) abdominal siendo positivo para enfermedad neoplásica o altamente sospechoso de ella en 78.9% de los pacientes a los que se les practicó como muestra el Gráfico II. Como segundo método en frecuencia observamos la colangiopancreatología retrograda endoscópica (CPRE) que fue realizada al 50% de los pacientes, siendo sugestiva de enfermedad neoplásica en 71.4%.

Al 17.9% se le practicó ecosonograma abdominal y al 10.7% laparoscopia.

En dos (2) casos la exploración inicial (TAC) generalmente era negativa pero la clínica prevalecía lo que llevó a realizar otros procedimientos.

A los pacientes se les practicó más de un estudio la secuencia generalmente empleada fue TAC > CPRE y en tercer lugar CTPH o laparoscopia.

Un paciente fue diagnosticado durante una colecistectomía electiva por litiasis biliar.

## TRATAMIENTO

Un 60.7% de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico.

Para el cáncer de cabeza de páncreas solo se pudo realizar dos operaciones radicales como lo es el procedimiento de Whipple (11.1%) ya que el tumor en el resto de los pacientes invadía estructuras vasculares y/o presentaba metástasis a ganglios linfáticos, hígado, hilio hepático, peritoneo o retroperitoneo lo que hacía imposible su aplicación. Por lo antes descrito se realizaron derivaciones bilio digestivas paliativas al 61.1% de los pacientes.

Como vemos en las tablas V.b y V.c a un paciente le practicaron una derivación bilio digestiva que a los cuatro meses presentó un cuadro de obstrucción intestinal, practicándose una derivación intestinal. Al caso restante que inicialmente se le había practicado una derivación bilio digestiva, requirió ser reintervenido tres meses después por presentar un ictero obstructivo.

En el caso del cáncer de cuerpo de páncreas, solo a un paciente se le pudo realizar pancreatectomía parcial, a 30% de los pacientes se les realizó derivación intestinal y; gastrotomía a un paciente ya que la enfermedad se encontraba avanzada.

Como variedad de tratamiento a su ingreso un 21.4% de los pacientes recibió tratamiento médico, únicamente donde se realizó drenaje biliar externo en 3 de los pacientes con ictericia obstructiva, a uno de ellos durante la colocación de la endoprótesis se lesionó el coledoco con perforación a retroperitoneo y el paciente fue llevado a quirófano donde se le practicó una derivación bilio digestiva sin complicaciones, un paciente recibió quimioterapia. La alcoholización del plexo celíaco se realizó en gran número de los pacientes en combinación con otros métodos, pero como único tratamiento al ingreso se realizó solo a tres pacientes con enfermedad avanzada del cuerpo de la glándula. (Tabla V.a)

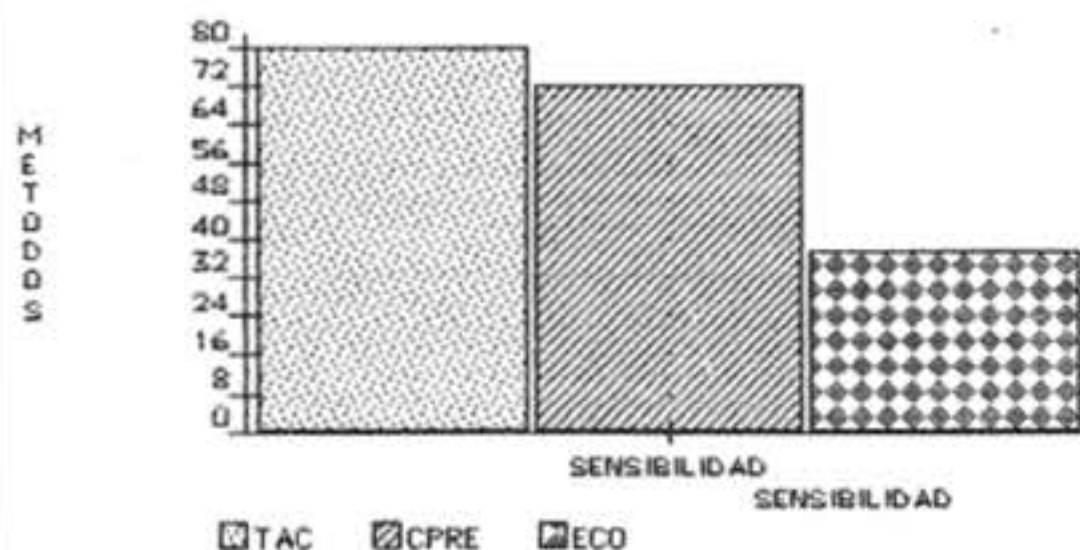
El 14.31% de los pacientes no recibió ninguna variedad de tratamiento. (Tabla V)

**TABLA IV**  
**Métodos Diagnósticos**

Método Diagnóstico	Cáncer	Dx	Cabeza	Dx	Cuerpo	Dx
1. TAC Abdomen	19 (28)	15	12 (18)	10	7 (10)	5
2. CPRE	14 (28)	10	12 (18)	8	2 (10)	2
3. Ecosonograma	5 (28)	3	5 (18)	3		
4. Laparoscopia	3 (28)	3	1 (18)	1	2 (10)	2
5. Endoscopia + Bx	2 (28)	2			2 (10)	2
6. CTPH	3 (28)	2	3 (18)	2		
7. Angiografía	1 (28)	1	1 (18)	1		
8. Duodenografía	1 (28)	0	1 (18)	0		
Dx Laparotomía	1 (28)	1	1 (18)	1		

\* Datos tomados del Departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas

**GRAFICO II**  
**Sensibilidad del TAC, CPRE y ECO**



\*Datos tomados del departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas.

## DISCUSION

Luego de revisar 28 historias de pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas durante 1985 a 1989 observamos que nuestros resultados no difieren significativamente de los obtenidos de la literatura internacional. Donde reportan valores de 70% para tumores localizados en la cabeza de la glándula, 30% para tumores localizados en el cuerpo y cola del páncreas. En cuanto a la edad se describe que más del 50% son mayores de 65 años siendo la enfermedad mucho más frecuente en hombres que en mujeres con un promedio de 1.7 hombres por una mujer.<sup>4</sup>

Diabetes, alcoholismo y litiasis biliar constituyen los antecedentes médico quirúrgicos más importantes en nuestro estudio. No encontramos la pancreatitis crónica como antecedente en ninguno de los casos revisados. En cuanto al alcoholismo es importante decir que son muchos los trabajos donde se le intenta relacionar con cáncer de páncreas, pero los resultados han sido muy ambiguos, siendo en este momento muy controversial su relación. En nuestro estudio 10.7% tenían hábitos alcohólicos.

Un paciente fue operado un año antes por un adenocarcinoma gástrico y otro paciente fue operado 6 meses antes del diagnóstico por una colecistectomía electiva, en ambos casos la exploración de la zona pancreática no evidenció el tumor. Gudjonsson<sup>7</sup> describe en su estudio donde se revisaron 196 casos de cáncer de páncreas donde 20 de los pacientes fueron diagnosticados durante colecistectomías electivas y 17 pacientes durante otras exploraciones abdominales. En nuestro estudio solo un paciente fue diagnosticado durante una colecistectomía.

Ictericia, pérdida de peso y dolor abdominal son los síntomas más frecuentes encontrados en tumores localizados en cabeza del páncreas, siendo esta triada sintomática muy sugerente del diagnóstico. Mientras que el dolor abdominal y la pérdida de peso se relacionan con cáncer del cuerpo de páncreas. No encontramos evidencias de síndromes paraneoplásicos, ni las manifestaciones descritas con menos frecuencia (tromboflebitis migratoria, nódulos subcutáneos, y/o soplos abdominales).

Se ha descrito el hallazgo de vesícula palpable, no dolorosa en un paciente icterico, como muy sugerente de cáncer de cabeza de páncreas, aunque es frecuente no es signo patognomónico, en nuestro estudio 22.2% presentó dicho hallazgo, el resto de los pacientes no presentó hepatomegalia importante que pudiera ocultar la vesícula durante la exploración física.

No pudimos relacionar la presencia de masa epigástrica con enfermedad metastásica. La presencia de ascitis en un paciente con cáncer de cuerpo de páncreas estuvo relacionada con la presencia de carcinomatosis peritoneal. Igual observamos que 1 paciente se presentó con obstrucción intestinal, por lesión tumoral

TABLA V

Tratamiento	Cabeza	Cuerpo	Total	Porcentaje
Médico	2	4	6	21,4
Quirúrgico	12	5	17	60,7
Ambos	1	0	1	6,3
No tratados	3	1	4	14,28
Total	18	10	28	100

\* Datos tomados del Departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas

TABLA Va

TX Médico	Cabeza	Cuerpo
Drenaje Biliar Ext.	3	0
Alcoholización	0	3
Quimioterapia	0	1

\* Datos tomados del Departamento de historias médicas del Centro Médico de Caracas

TABLA Vb

Intervención Realizada	Número	Porcentaje
<b>Cabeza:</b>		<b>Reintervenidas</b>
1. Operación de Whipple	2...(18)	11.1%
2. Bilio digestiva sola	3...(18)	16.7%
3. Bilio digestiva + deriv. intestinal	8...(18)	44.4%
<b>Cuerpo:</b>		
1. Derivación intestinal sola	3...(10)	30%
2. Gastrotomía	1...(10)	10%
3. Pancreatectomía parcial	1...(10)	10%

TABLA Vc

Procedimiento	De asa	Roux	No deriv. intestinal	Total
1. Coledocoyeyuno anast. de asa	4	1	1	6
2. Coledocoyeyuno anast. de roux	0	1	1	2
3. Colecistoyeyuno anastomosis	0	0	0	0
4. Hepatoyeyuno anst. de asa	0	0	0	0
5. Hepatoyeyuno anst. de roux	1	0	0	1
6. No drenaje biliar	0	0	0	0
Total	5	3	3	11

ubicada en el cuerpo del páncreas. Ningún caso se presentó con hemorragia digestiva.

Las alteraciones de laboratorio coinciden igualmente con las descritas por otros autores.<sup>4,7</sup> Aquí consideramos importante recordar que la elevación de las fosfatasas alcalinas en el caso de tumores del páncreas obedece a metástasis hepática y no a colestásis extrahepática como en tumores ubicados en la cabeza del páncreas.

Los métodos de diagnóstico por imágenes más empleados fueron la TAC, la CPRE y el ecosonograma abdominal, encontrando mayor sensibilidad para el TAC y CPRE en comparación con el ecosonograma, al cual consideramos de utilidad limitada ya que la ubicación retroperitoneal del páncreas impide su correcta exploración.

En cuanto al tratamiento del cáncer de páncreas podemos observar que las derivaciones bilio digestivas acompañadas de derivación intestinal tipo paliativa constituyen la variedad de tratamiento empleada con mayor frecuencia en pacientes con cáncer de cabeza de páncreas. La razón de ello se debe a que ofrece al paciente mejoría de ictericia obstructiva y la sintomatología que la acompaña tipo ictericia y a su vez evita la obstrucción duodenal por la masa tumoral.

La mayoría de los autores están de acuerdo en realizar esta doble derivación ya que evita la reintervención del paciente cuando se encuentre en etapa terminal de su enfermedad.

Es bien conocido que la historia natural de la enfermedad de este tumor tiende a producir obstrucción intestinal.

La intervención de Whipple solo fue posible de realizar en un 11.1% de los pacientes con diagnóstico de carcinoma de cabeza de páncreas y con tasas de morbilidad<sup>1,6,8</sup> y mortalidad que han disminuído en los últimos años. Cuando es posible su realización, mejora la calidad de vida de muchos de los pacientes pudiendo algunos de ellos reintegrarse a sus ocupaciones habituales con una sobrevida a los 5 años de menos de 5% según los autores que apoyan esta técnica.<sup>1,3,12,13</sup> Para otros el comportamiento biológico del tumor impiden hablar de curabilidad para el cáncer de páncreas, aun cuando su diagnóstico sea precoz, quienes consideran tanto a la técnica de Whipple como a la pancreatoduodenectomía total como procedimientos paliativos y no tanto como a un procedimiento radical.<sup>7</sup>

En nuestro estudio sólo se realizaron 2 intervenciones de Whipple lo que representa un 11.1%.

En el caso de cáncer de cuerpo y cola de páncreas, la realización de un tipo de cirugía radical, generalmente no es posible por las grandes dimensiones y adherencias a estructuras vasculares y nerviosas que adquieren antes de su diagnóstico.<sup>5</sup>

La pancreatectomía parcial o total solo se pudo realizar en un paciente, mientras que en otros tres se realizaron derivaciones paliativas.

Como tratamiento médico inicial se realizó alcoholización del plexo celíaco en tres pacientes con enfermedad avanzada del cuerpo de páncreas. Pero se realizó a varios de los pacientes en conjunto con otras variedades de tratamiento.

Solo un paciente fue tratado con tratamiento quimioterápico (5'-FU).

La quimioterapia como variedad de tratamiento ofrece al paciente una opción de tratamiento médico. Pero son muy controversiales los estudios que hablan al respecto, hasta ahora los esquemas que utilizan la FAM (5' - FU + Adriamicina + Mitmicina) han sido los más utilizados.<sup>4,7</sup>

Dentro de las alternativas existe el drenaje biliar interno, el cual ofrece una alternativa provisional al paciente.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Brooks, John, et al.: Total Pancreatectomy for ductal cell carcinoma of the pancreas. *Ann Surg.* 1989; 209-N104:405-410.
2. Condle JD, et al.: Surgical treatment for ductal adenocarcinoma of the pancreas. *Surg Gynecol Obstet.* 1989;168:437-445.
3. Crist DW, Sitzman JV. Improved Hospital morbidity, mortality, and survival after the Whipple procedure. *Ann Surg.* 1987; 206:358-365.
4. De Vita, Vincent. - KR. *Cancer, Principles and practice of oncology.* Chapter 22 cancer of the pancreas: 691-739. Lippincott Company 1982.
5. Fortner JG. Surgical principles for pancreatic cancer: regional, total and subtotal pancreatectomy. *Cancer* 1981; 47:1712-1718.
6. Grace, Pierce A. Decreased morbidity and mortality after pancreaoduodenectomy. *Am. J. Surg.* 1986; 151:141-147.
7. Gudjonsson B. Cancer of the pancreas. *Cancer* 1987; 60:2284-2303.
8. Jones B.A., et al.: Periampullary tumors. Which ones should be resected. *Am. J. Surg.* 1985; 149:46-52.
9. Potts, John. Palliative Operations for Pancreatic Carcinoma. *Am. J. Surg.* 1990; 159:72-78.
10. Robbins S.L. *Patología estructural y funcional: Interamericana* 1985.
11. Schantz SP, et al.: Palliative Gastroenterostomy for pancreatic Cancer. *Am. J. Surg.* 1984; 147:793-796.
12. Trede M. The surgical treatment of pancreatic carcinoma surgery. 1985; 97:28-35.
13. Trede M. The complications of pancreatectomy. *Ann Surg.* 1988; 207:39-47.
14. Tryka A.F, et al.: Histopathology in the evaluation of total pancreatectomy for ductal carcinoma. *Ann Surg.* 1979; 190:373-381.

# Disinergia Vesicouretral en Pediatría: Tratamiento con Clorhidrato de Prazosin\*

Dr. Gastón Calcaño\*\*

Dr. Irian Ordaz\*\*

Dr. Alfredo Ramón\*\*

Calcaño G, Irdaz I, Ramón A. Disinergia vesicouretral en pediatría: Tratamiento con clorhidrato de prazosin. *Centro Médico*, 1990;36:84-87.

## RESUMEN

Basados en la innervación principalmente alfa adrenérgica de la musculatura del cuello vesical y la uretra, hemos utilizado el clorhidrato de prazosin, un bloqueador específico, en el tratamiento de 27 niños con incoordinación vesico-uretral de causa simpática. Siguiendo un protocolo especialmente diseñado, el prazosin fue administrado al niño hospitalizado durante 1 semana midiendo la tensión arterial 3 veces al día y demostrando urodinámicamente el efecto de la droga. Posteriormente el tratamiento se mantuvo por lapsos variables obteniendo resultados satisfactorios en el 77,27% de los casos. En ningún niño se observó modificación de la tensión, pero 3 (11,11%) mostraron síntomas de intolerancia.

## ABSTRACT

Bladder neck and urethra are innervated basically by alphaadrenergic nerves. We have used Prazosin Chlorhydrate, a specific blocking agent in 27 children with vesico-urethral incoordination of sympathetic type. Every child was innitially treated as in-patient for one week and his blood pressure was controlled three times a day. After urodynamically demonstration of prazosin activity on urethra the child continued control in an out-patient basis for several months. We obtained good results or improvement in 77,27% of children. No modifications of blood pressure was found but 3 cases (11,11%) showed drug intollerance. Prazosin can be safely used for treatment in some cases of micturition disturbances in children.

## PALABRAS CLAVES

Disinergia. Alfa bloqueadores. Trastornos miccionales.

La emisión de la orina implica la disminución de la resistencia uretral que procede a la contracción del detrusor. La resistencia uretral depende primordialmente de la musculatura intrínseca y extrínseca innervadas por el sistema autónomo y somático respectivamente. Entre los trastornos de la micción se describe con el nombre de Disinergia, la incoordinación entre la contracción del detrusor y la relajación del complejo esfinteriano.<sup>2,12,13</sup> El término generalmente se aplica cuando interesa al esfinter externo lesión casi exclusiva de pacientes con neuropatía<sup>3,4,5</sup> pero ya Awad<sup>2</sup> y otros<sup>1,11,13</sup> han descrito la disinergia simpática y propuesto el uso de bloqueadores adrenérgicos para su tratamiento. Anderson<sup>1</sup> ha utilizado a tal fin el clorhidrato de Prazosin con buenos resultados experimentales y clínicos en adultos lo que nos llevó a realizar un estudio prospectivo de su utilidad en niños.

## MATERIAL Y METODO

Entre Septiembre de 1984 y Enero de 1990 hemos estudiado en la Unidad de Urodinamia del Servicio de Cirugía Infantil del Hospital San Juan de Dios de Caracas 227 pacientes con edades comprendidas entre 3 meses y 19 años, referidos por diversos trastornos miccionales. En 39 de ellos (17,18%) se estableció el diagnóstico de disinergia aislada o asociada a otra alteración funcional. 14 niños presentaban vejiga neurogénica secuela de mielomeningocele (grupo A), en los demás (grupo B) no se evidenció ninguna neuropatía (tabla 1). En 27 de ellos con edades entre 5 y 12 años se utilizó el prazosin como tratamiento y constituyen el universo que analizamos en este trabajo.

La administración del prazosin se realizó de acuerdo al siguiente protocolo previamente aprobado por el jefe del Servicio y la Dirección del Hospital:

Establecido el diagnóstico, explicamos a los padres las características del prazosin y el objetivo perseguido y con su consentimiento el niño se hospitalizó por dos semanas. Durante la primera semana se le administró un placebo controlando la tensión arterial tres veces al día; en la segunda semana se le suministró el prazosin a dosis de 0,05 mg/Kg repartido en 2 a 3 tomas manteniendo el mismo control de tensión arterial. Antes del alta se practicó control urodinámico para demostrar la actividad del producto sobre la uretra.

Durante toda la hospitalización el niño mantuvo actividad similar a la desarrollada por los demás niños según la edad. El

\* Hospital San Juan de Dios, Caracas

\*\* Adjuntos Servicio de Cirugía Infantil

tratamiento se mantuvo por un mínimo de 8 semanas con control urodinámico a las 4 a 5 semanas; dos mielodisplásicos aun lo reciben luego de 4 y 1 1/2 años. Suspendido el tratamiento una nueva urodinamia y la evolución clínica permitieron establecer el resultado catalogado como bueno cuando se obtuvo la total remisión de los síntomas sin evidencias de infección ni deterioro del árbol urinario; la sustancial modificación de la clínica con ocasional recaída sintomática o crisis de infección (no más de 2 al año) y sin alteración morfofuncional se catalogó como mejoría. En cualquiera otra situación el resultado se consideró malo.

## RESULTADOS

La disinergia se demostró en 39 niños (17,18%) del total de 227 casos estudiados en la Unidad, predominando el sexo femenino con una relación de 2,5/1 (tabla 1) que en los mielodisplásicos alcanza a 3,6/1.

El motivo de consulta más frecuente fue la infección que se presentó aislada en 21 niños (53,85%) pero en los incontinentes, 5 tenían historia de infección así como 3 de los casos con crisis de retención, es decir que la infección se encontró en 29 (74,35%) de los casos.

Una niña con mielomeningocele tenía reflujo vesicouretral al igual que 3 casos del grupo B entre quienes además había una hembra referida con diagnóstico de estenosis de meato.

Los estudios radiológicos fueron normales salvo por los reflujos ya mencionados, en dos de ellos existía pielonefritis. La disinergia correspondió principalmente al tipo simpático (tabla 3) y fue el único hallazgo en 25 casos (64,10%); se asoció a hiperreflexia del detrusor en 10 casos del grupo A, a vejiga inestable en 3 y a vejiga flácida en 1 de los correspondientes al grupo B.

En 27 pacientes se indicó prazosín insistiendo siempre en la necesidad de orinar regularmente cada 4-5 horas. El prazosín fue la única indicación en los 20 casos de disinergia simpática del grupo B y se asoció a diazepam en el niño con lesión mixta. En el grupo A se usó combinado a un anticolinérgico en dos pacientes con hiperreflexia del detrusor.

La respuesta urodinámica fue buena en todos los casos (fig. 1) salvo en dos y sin embargo uno de ellos mejoró clínicamente.

Todos los niños eran normotensos y ninguno mostró variaciones de las cifras tensionales luego de recibir el prazosín, pero en 3 (11,11%) hubo intolerancia manifestada por cefalea, malestar general o intranquilidad, síntomas que aparecieron al 5o. día, 3a. y 5a. semana; la droga se suspendió para readministrarla una semana después reapareciendo la intolerancia por lo que se omitió definitivamente. Los tres pacientes habían respondido bien al tratamiento tanto urodinámico como clínicamente.

La respuesta clínica fue buena en 59% de los casos (tabla 4), el seguimiento ha sido entre 6 meses y 5 años con promedio de 18,65 meses. En el grupo A dos pacientes reciben aún el tratamiento luego de 4 años y 17 meses; en otros dos se suspendió luego de 10 y 12 meses y los dos restantes han mejorado pero el cumplimiento es muy irregular. En el grupo B uno de los primeros casos recibió la droga por 12 meses pero en los demás el período de tratamiento osciló entre 4 y 6 meses salvo un niño con reflujo

vesicouretral a quien la madre por mal entender le omitió el prazosín a los 2 meses, actualmente luego de 15 meses está asintomático, sin disinergia ni reflujo.

## DISCUSION

El control voluntario de la micción implica la interacción de complejos centros y vías nerviosas extendidas desde la corteza cerebral hasta los efectores, con centros en el mesencéfalo y la médula sacra. El desarrollo de tales conexiones tarda varios años.<sup>8</sup> La musculatura cérvico-uretral tiene una importante innervación simpática con receptores de tipo alfa principalmente<sup>1,2,11,13</sup> que cumplen una función estimuladora para mantener elevada la resistencia uretral, función a la cual concurre la musculatura estriada del diafragma urogenital de innervación somática bajo control voluntario.

La disminución de la resistencia uretral constituye el peso inicial de la micción normal. El niño durante la fase de aprendizaje inicia el control de la micción en base a la musculatura uretral y periuretral en tanto desarrolla las capacidades de sensación vesical e inhibición del detrusor, de ahí que podríamos hablar de una "disinergia fisiológica" que desaparece con el entrenamiento.<sup>9</sup>

La persistencia de la incoordinación entre el detrusor y el complejo esfinteriano o su posterior aparición en base a una lesión neurológica o fenómenos irritativos a nivel vesical o uretral, conduce al cuadro conocido como disinergia<sup>2,3,4,12</sup> que puede interesar el músculo estriado,<sup>2,10,12</sup> el liso<sup>3,10,11,13</sup> o ambos.

El uso de bloqueadores alfa adrenérgicos es entonces un camino lógico para el control de la disinergia de tipo simpático, es decir aquella que interesa la musculatura intrínseca de la uretra conduciendo a una resistencia uretral elevada durante la contracción del detrusor. La fenoxibenzamina, el producto más investigado en este sentido, tiene efectos colaterales severos que limitan su aplicación clínica. Anderson<sup>1</sup> estudió la utilidad del clorhidrato de prazosín en dosis de 4-6 mg/dl en adultos obteniendo buenos resultados. Su uso en niños no ha sido publicado hasta donde pudimos consultar y no es recomendado en la literatura que entrega el laboratorio comercial. La droga generalmente usada como antihipertensivo no tiene una dosis establecida por lo que en forma más o menos empírica utilizamos la de 0,05 mg/kg/d. repartida en 2-3 tomas con control 3 veces al día de la tensión arterial durante la primera semana de su administración y eventuales controles posteriores.

Esta dosis se mostró urodinámicamente activa sin provocar alteraciones tensionales demostrables por la metodología clínica habitual y sólo en 3 niños se presentaron síntomas de intolerancia. En una niña con buena respuesta urodinámica y clínica hubo que suspender la droga a los 5 días porque la incluimos como mal resultado así como el que mostró intolerancia a la 3a. semana con escasa respuesta clínica aunque si urodinámica. En otra hembra de 7 años la intolerancia se hizo evidente a la 5a. semana con buena respuesta clínica que al suspender la droga se ha mantenido parcialmente, queda catalogada como mejoría.

Estos niños sin neuropatía creemos que la buena evolución se relaciona con el cabal desarrollo de los centros nerviosos impli-

TABLA 1

	Grupo A	Grupo B	Total
Número	14	25	39
Hembras	11	17	28
Varones	3	8	11
H/V = 2,5/1			

TABLA 2

Síntomas	Grupo A	Grupo B	Total
Infección	9	12	21
Retención	1	5	6
Incontinencia	4	4	8
Enuresis	0	4	4

TABLA 3

Disinergia	Grupo A	Grupo B	Total
Simpática	13	20	33 (84.61%)
Somática	1	4	5
Mixta	0	1	1

TABLA 4

Evolución	Grupo A	Grupo B	Total
Buena	4	12	16 (59.25%)
Mejor	2	4	6 (22.22%)
Mala	0	3	3 (11.11%)
No control	0	2	2 (7.40%)
Total	6	21	27 (99.98%)

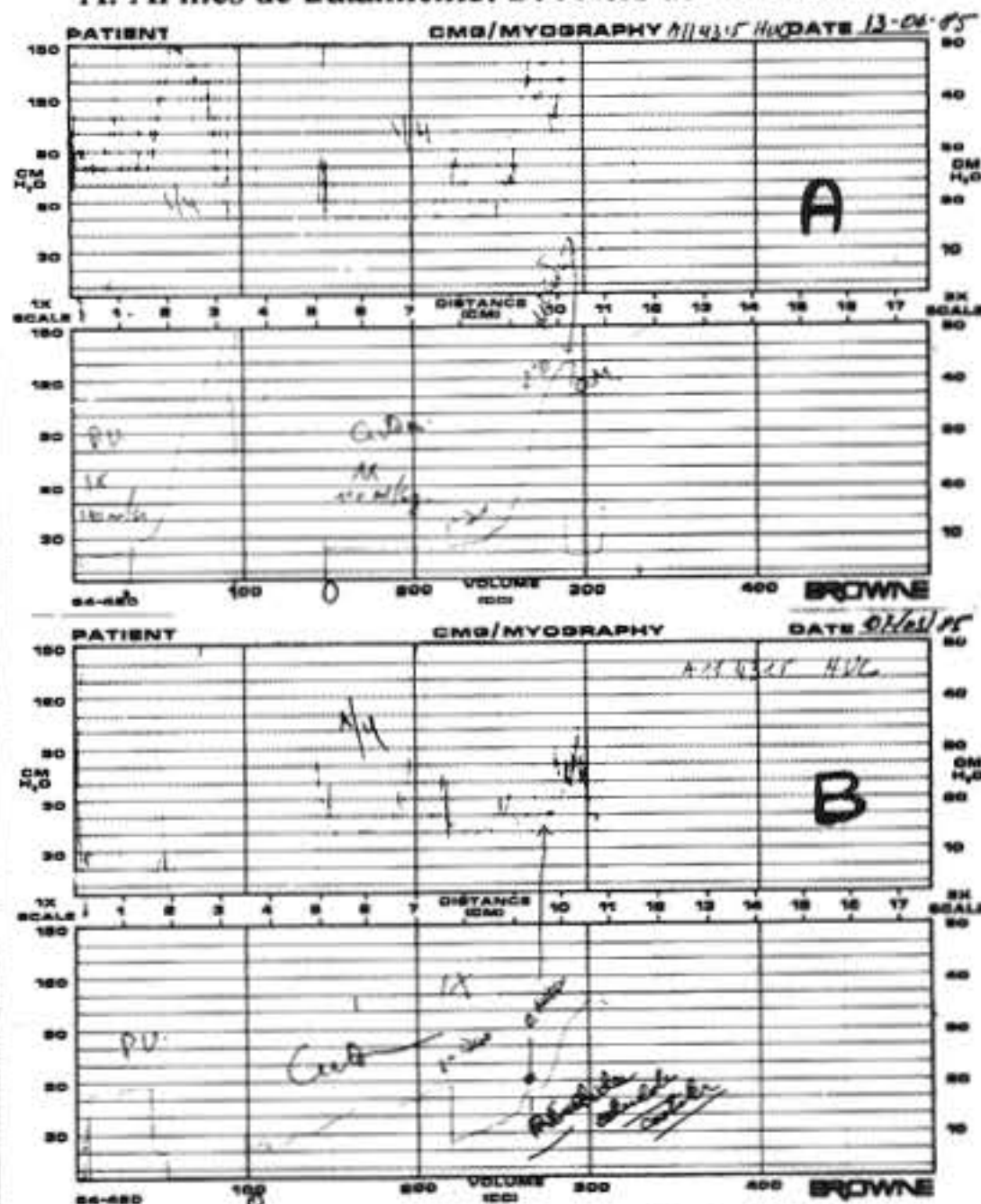
cados al suprimir la interferencia de la disinergia inicial anormalmente prolongada o restablecida por un factor temporal probablemente irritativo. Podríamos decir que el niño "aprende a orinar correctamente"; por eso hemos reducido el tiempo de tratamiento a 4-6 meses.

La existencia de una neuropatía implica alteraciones de la innervación vesicouretral y la situación se presenta diferente entre otras cosas porque la alteración puede ser permanente si bien una de las características de la vejiga neurogénica pediátrica es su variabilidad hasta la estabilización en edad puberal; de ahí que en sólo dos casos hemos suspendido el tratamiento sin reaparición del trastorno miccional. La coexistencia de hiper-reflexia del detrusor y disinergia no es rara<sup>2,3,13</sup> y se presentó en 10 de nuestros casos del grupo A; en 8 de ellos consideramos la

FIGURA 1

Cistometría y E.M.G. simultáneas

A: Al mes de tratamiento; B: Antes del tratamiento.



Nótese la disminución de actividad eléctrica durante la micción en A.

disinergia como una consecuencia de la exagerada actividad del detrusor y preferimos tratarlos con anticolinérgico y cateterismo intermitente. En los otros dos la disinergia era muy acentuada y podría haber sido la causa o la consecuencia de la hiper-reflexia por lo que decidimos tratar ambos combinando el prazosin a un anticolinérgico con buen resultado.

Es importante señalar que el reflujo vesicouretral desapareció al corregirse el trastorno miccional en los 3 casos del grupo B mientras que en el neuropata desapareció de un lado y disminuyó de grado en el contralateral. En la niña con diagnóstico de estenosis de meato, no demostramos obstrucción y el cuadro cedió luego de 5 meses de tratamiento con prazosin.

Nuestros resultados, satisfactorios en el 77.27% de los casos y la buena tolerancia al fármaco nos llevara incluirlo entre las drogas utilizables en el tratamiento de los trastornos de la micción de la niñez.

REFERENCIAS

1. Anderson K. et al.: Effects of Prazosin on isolated human urethra and in patients with lower motor neuron lesions. Invest Urol. 19:39-42; 1981.
2. Awad S.A., Downie W.J. Sympathetic dyssinergia in the region of the urethral external sphincter: a possible source of lower urinary

obstruction. *J Urol*. 118:636-640; 1977.

3. Barrat D.M., Wein A.J. Flow evaluation and simultaneous external sphincter electromyography in clinical urodynamics. *J Urol*. 125:538-541; 1981.

4. Blaivas J.G., Sinka H.P., et al.: Detrusor-external sphincter dyssinergia. *J Urol* 125:542-544; 1981.

5. Blaivas J.G., Sinka H.P., et al.: Detrusor-sphincter dyssinergia: a detailed electromyographic study. *J Urol*. 125:545-548; 1981.

6. Calcaño G., Ramón A., Ordaz I. Urodinamia inferior en niños. *Rev Soc Med H San Juan de Dios* 9:67-72-1988.

7. Calcaño G., Ramón A., Ordaz I. Disfunción miccional en el niño. *Centro Médico* 34:143-148; 1988.

8. Fletcher T.F., Bradley W.E. Neuroanatomy of the bladder-urethral. *J Urol* 119:153-160; 1978.

9. Koff S.A., Lapedes J., Piazza D.H. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contractions and voluntary sphincter obstruction. *J Urol* 122:373-376; 1979.

10. Koyanagi T., Arikado K., Tsuji I. Relevance of sympathetic dyssinergia in the region of the external sphincter: possible mechanism of voiding dysfunction in the absence of (somatic) sphincter dyssinergia. *J Urol* 127:277-281; 1982.

11. Toguri A.G., Bee D.E., et al.: Parameters of gas urethral pressure profile: Part I *J Urol* 122:195-197; 1979.

12. Yallas S.V., Blunt K.J., et al.: Detrusor urethral-sphincter dyssinergia. *J Urol* 118:1026-1030; 1977.

13. Yallas S.V., Yap W., Fam B.A. Detrusor urethral-sphincter dyssinergia: micturitional pressure profile patterns. *J Urol* 128:969-973; 1982.

# ¿Es necesario el Drenaje Nasogástrico en el Post-operatorio de Cirugía Gastrointestinal?

Dr. Carlos Rafael Rojas L.\*, Dr. Enrique Márquez B.\*, Dr. Antonio París P.\*\*,  
Dra. Ruth Díaz Valles\*\*\*, Br. Manuel Pinto\*\*\*\*, Dr. Rafael Belloso C.\*\*\*\*\*,  
Dr. Gustavo Benítez P.\*\*\*\*\*, Dr. Julio Quintero O.\*

Rojas L. CR, Márquez B. E, París P. A, Díaz Balles R, Pinto M, Belloso C, R. et al ¿Es necesario el drenaje nasogástrico en el post-operatorio de cirugía gastrointestinal? Centro Médico, 1990;36:88-93.

## RESUMEN

Entre los años 1986 y 1988, se estudiaron cien pacientes en forma sucesiva, a los cuales se les realizaron diversos procedimientos quirúrgico gastrointestinales, tales como: ráfias simples, anastomosis, resecciones, etc., sin colocar a ninguno de ellos drenaje nasogástrico en el postoperatorio. Los resultados obtenidos fueron comparados con controles históricos, donde se utilizó el sondaje nasogástrico postoperatorio en intervenciones similares.

De esta manera, demostramos que no hay diferencias significativas en lo que respecta a evolución y complicaciones en los pacientes, por lo que recomendamos eliminar el uso rutinario del sondaje nasogástrico postoperatorio.

## ABSTRACT

Between the years of 1986 and 1988, we studied one hundred patients, who were subjected to different surgical gastrointestinal procedures: simple closures, anastomosis, resections and others, without using postoperative nasogastric drainage in any of them. The results obtained were compared with historical revision. These works had used postoperative nasogastric drainage in similar procedures. Thus, we proved that there are no significant differences in the use of nasogastric drainage regarding evolution and complications in patients, being unnecessary the use of nasogastric drainage in a rutinary way.

## PALABRAS CLAVES

Sonda Nasogástrica, Drenaje.

## INTRODUCCION

La succión nasogástrica ha sido considerada como uno de los grandes avances en la gastroenterología y tiene un lugar importante en el postoperatorio de la cirugía gastrointestinal.<sup>25</sup> Si bien esta afirmación es cierta, no deja de tener hoy en día indicaciones muy precisas y su uso debe ser de rutina como ha sido hasta el momento.

Los méritos de la descompresión nasogástrica en el postoperatorio están sujetos actualmente a controversia; muchos cirujanos la mantienen argumentando que: 1. Evita la dilatación gástrica y tensión sobre la línea de sutura. 2. Como tratamiento de los vómitos prolongados. 3. Permite evaluar la permeabilidad de la anastomosis y probables sangramientos de ésta. 4. Como parámetro para iniciar la vía oral, administrando líquidos a través de ésta y observando su tolerancia. 5. Como profilaxis de íleo paralítico postoperatorio. No todos estos postulados son ciertos, ya que innumerables trabajos lo cuestionan;<sup>8,11</sup> en cambio, muchas son las complicaciones atribuibles a su uso:<sup>8,11,12,21,14,13</sup> **Locales:** Necrosis del ala de la nariz, hemorragia nasal, aumento de secreciones faríngeas, faringitis, ulceración de la laringe, otitis media, sinusitis, conjuntivitis; **Esofágicas:** Esofagitis, ulceración, estenosis, perforación; **Pulmones:** Traqueo-bronquitis, atelectasia, neumonía, neumotórax; **Sistémicas:** Desequilibrio hidroelectrolítico, alcalosis metabólica.

Día a día nos convencemos que el uso del sondaje nasogástrico va en detrimento, ello probado mediante grupos controles, los cuales se manejaron sin sonda; el postoperatorio fue más confortable y con menor morbilidad.<sup>5,15</sup>

Posterior al trauma quirúrgico, la motilidad, secreción y absorción en estómago e intestino están considerablemente disminuidas, éstas retornan a la normalidad en forma progresiva hasta lograr una buena peristalsis. Eade y colaboradores,<sup>8</sup> sin utilizar succión nasogástrica en 130 pacientes consecutivos de cirugía abdominal, manejados con dieta absoluta e hidratación parenteral hasta constatar una buena peristalsis, no reportan ninguna complicación o efectos adversos en el postoperatorio.

Estudios comparativos,<sup>11</sup> en número considerable de casos sometidos a cirugía gastrointestinal con íleo paralítico, demostraron que pacientes sin intubación nasogástrica recuperaron motilidad intestinal, precozmente, con menor morbilidad en lo

\* Cirujano General Egresado Servicio Cirugía III

\*\* Prof. Asociado Servicio-Cátedra Cirugía III

\*\*\* Interno de Postgrado del HUC

\*\*\*\* Interno de Pregrado del HUC

\*\*\*\*\* Prof. Asistente Servicio-Cátedra Cirugía III

\*\*\*\*\* Prof. Instructor Servicio-Cátedra Cirugía III

que respecta a complicaciones pulmonares. El mantenimiento del balance hidroelectrolítico se simplificó en comparación con el grupo control manejados con drenaje postoperatorio.

Otras de las razones consideradas básicas es la "protección" que pudiera tener la succión nasogástrica en la dehiscencia anastomótica; Bauer y colaboradores<sup>5</sup> demostraron en un estudio de 200 casos manejados sin succión, que esta afirmación no es cierta, ya que no tuvieron ninguna dehiscencia anastomótica durante su evolución.

Argov,<sup>2</sup> demostró que las neumonías postoperatorias son diez veces más frecuentes (15%) en pacientes a quienes se les coloca sonda nasogástrica. Recette, Chang y colaboradores,<sup>22</sup> en intervenciones realizadas sobre el colon demuestran un mayor número de atelectasias postoperatorias (46%) en pacientes con sondaje nasogástrico, (17% sin sonda nasogástrica).

En vista de la controversia existente sobre el uso de la succión nasogástrica, nos vimos motivados en demostrar mediante un estudio prospectivo, que su uso en forma rutinaria no disminuye el riesgo de complicaciones como se ha creído hasta el momento, sino por el contrario agrega un factor y predispone a riesgos mayores.

## MATERIAL Y METODO

Se tomaron 100 pacientes sometidos a diferentes procedimientos quirúrgicos gastro intestinales tales como, rafia simple y/o anastomosis, a los cuales no se les colocó drenaje nasogástrico en el postoperatorio. Entre Junio de 1986 y Noviembre de 1988 en el Servicio de Cirugía III del HUC.

Cada paciente fue evaluado en el preoperatorio basándose en métodos sencillos y de bajo costo, que revelan con bastante certeza la función respiratoria, cardiovascular y nutricional. **Función Respiratoria:** a. Historia clínica. b. Electrocardiograma. c. Evaluación cardiovascular preoperatoria realizada en todos los pacientes mayores de 40 años o con antecedentes de cardiopatía excepto en casos de emergencia. **Evaluación Nutricional:** a. Albúmina sérica. b. Relación peso/talla.

Aquellos con alguna anomalía en la función respiratoria, cardiovascular o nutricional, fueron descartados, a fin de evitar tener factores que pudieran alterar los posibles resultados postoperatorios. Igualmente, aquellos intervenidos debido a obstrucción intestinal, hemorragia digestiva superior o úlcera perforada, no fueron incluidos, ya que en cuyo caso estamos en la necesidad de utilizar en forma rutinaria la descompresión nasogástrica. Cabe destacar que aquellas intervenciones donde no se realizó rafia o anastomosis (colostomías, fundoaplicaturas, etc.) no fueron incluidas en el estudio.

La técnica quirúrgica que se utilizó en cada uno de los casos (sutura en uno o dos planos, uso de máquina de autosutura), no fue valorada.

Durante el postoperatorio, a todos los pacientes se les realizó fisioterapia respiratoria, deambulacion precoz y cuidados especiales según cada caso en particular.

Las complicaciones fueron agrupadas en mayores y menores de acuerdo a la gravedad de éstas. Se tomaron como mayores:

Broncoaspiración, deshiscencia de anastomosis, embolismo pulmonar, neumonías, etc., y menores: Vómitos, dilatación gástrica, íleo, infección de la herida, etc.

Según el área de la intervención se constituyeron tres grupos: 1. Intervenciones realizadas sobre el estómago. 2. Sobre el duodeno e intestino delgado propiamente dicho y 3. Aquellas sobre el intestino grueso, excepto apendicectomía. A su vez, éstas fueron divididas en subgrupos dependiendo si fueron intervenciones electivas o emergencias.

Se recolectaron los datos, tabularon, graficaron y se empleó el método del Chi<sup>2</sup>, para comparar los resultados obtenidos entre sí y con aquellos de la literatura revisada.

## RESULTADOS

La edad estuvo comprendida entre los 17 y 82 años, siendo promedio de 48.06 años, 55 fueron mujeres con promedio de edad de 50.2 años y 45 hombres con un promedio de 45.3 años de edad.

En cuanto al tipo de intervención, 81 (81%) fueron intervenciones electivas y 19 (19%), de emergencia (Tabla N° 1).

Las patologías más frecuentes fueron: Úlcera duodenal, cáncer gástrico, cáncer de colon y litiasis biliar. Los diagnósticos postoperatorios se representan en la Tabla N° II.

Las intervenciones se dividieron en tres grupos: **I Gástricas:** En total 43 (43%), todas realizadas electivamente: Antrectomía más vagotomía (3), Hemigastrectomía más vagotomía (9), Gastrectomía subtotal radical (3), Gastrectomía subtotal (21), Gastrectomía total (4), Gastroenteroanastomosis (3). **II Intestino Delgado:** En total 26 (26%), de ellas 15 (15%), fueron electivas y las restantes, (11%) de emergencia: a. Duodenales: Deudenorráfias por papiloesfinteroplastias (8), Coledocoduodenoanastomosis latero-laterales (6). b. Yeyuno-Ileon: Resecciones intestinales con anastomosis término-terminales (8), Cistoyeyunoanastomosis en "Y" de Roux (1), Hepáticoyeyunoanastomosis (3); **III Intestino Grueso:** Fueron realizadas un total de 31 (31%), de las cuales 23 fueron en forma electiva y las restantes de emergencia: Hemicolecotomía derecha (11), Hemicolecotomía izquierda (2), Reacción anterior del recto (6), Colectomía total (1), Anastomosis coloanal (1), Resección parcial con anastomosis colo-colónica (8), Cierre de colostomías (2).

En cuanto a las complicaciones podemos agruparlas de la siguiente manera:

1. Respiratorias: se presentó una insuficiencia respiratoria producto de bronco-aspiración. No se evidenció ninguna otra complicación respiratoria (Neumonía Atelectasia).

2. Gastrointestinales y otras: Se presentaron un total de 22 complicaciones; 16 de éstas en pacientes intervenidos de manera electiva (19.7%) y 6 de ellas de emergencia (31.5%).

En las tablas N° III-IV-V se pueden ver esquematizadas las complicaciones según el tipo de intervención.

En 4 pacientes (Gastrectomía subtotal radical, 2 cierre de colostomía y resección anterior de recto) hubo deshiscencias parciales de las anastomosis, 3 casos fueron resueltos favora-

blemente con tratamiento conservador y uno ameritó manejo quirúrgico para la resolución de la fístula, falleciendo posteriormente. En ningún caso se presentó sangramiento ni estenosis de la anastomosis.

Cuatro (Hemicolectomía derecha, gastrectomía subtotal radical y resección parcial del colon) desarrollaron abscesos intraabdominales, siendo drenados quirúrgicamente en tres casos, con buena evolución posterior. Un paciente falleció antes de la intervención debido a shock séptico.

Se diagnosticó dilatación gástrica en 2 pacientes, los cuales respondieron adecuadamente a el tratamiento médico.

En 6 pacientes se presentaron vómitos: dos respondieron al uso de metoclopramida administrada por vía intravenosa. Los 4 restantes fue necesario la colocación de sonda nasogástrica.

De todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente (100%), hubo necesidad de colocar el sondaje nasogástrico en 9 pacientes (9%), 2 por dilatación gástrica, 4 por vómitos persistentes y 3 por deshiscencia de la anastomosis, sin presentar complicaciones posteriores atribuibles a la succión nasogástrica.

En cuanto a la distribución por edad (Tabla N° VI) se presentaron un mayor índice de complicaciones en aquellos grupos etarios entre la 6a. y la 7a. década de la vida.

Haciendo una diferencia de las complicaciones entre mayores y menores encontramos que se presentaron en casi igual proporción: 10% y 12% respectivamente (Tabla N° VI).

Hubo cuatro muertes (4%), distribuidas de la siguiente manera: una en intervenciones gástricas (2.3%) y tres en intervenciones sobre el colon (9.6%). No hubo mortalidad en los pacientes con intervenciones sobre el intestino delgado.

De las cuatro muertes solo una (1%), estuvo relacionada con deshiscencia de la sutura anastomótica y otra producto de broncoaspiración.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 7.98 días, correspondiendo un 7.6 días para las intervenciones realizadas en forma electiva y 9.26 días para aquellas de emergencia.

## DISCUSION

El número de complicaciones pulmonares fue del 1%, presentándose solamente una broncoaspiración. No hubo atelectasia ni neumonías. Cuando comparamos nuestros resultados (Tabla N° VII) y los presentados en otros estudios<sup>5,22,6,23</sup> donde tampoco se utilizó el drenaje nasogástrico postoperatorio, encontramos que no hubo diferencia estadística en cuanto a complicaciones pulmonares.

La omisión del drenaje nasogástrico postoperatorio reduce notablemente el número de complicaciones pulmonares, demostrado por nuestro estudio, ratificando lo señalado por Argov<sup>2</sup> y Racette,<sup>22</sup> quienes demuestran una mayor incidencia de neumonías (10 veces más) y atelectasias, cuando se utilizó el drenaje nasogástrico. Bauer<sup>5</sup> y colaboradores, en el Hospital Mount Sinai, no encuentran tal diferencia.

No hubo diferencias estadísticas en cuanto al número de deshiscencias de anastomosis, complicaciones en general, mortalidad y casos que fue necesario realizar el drenaje nasogástrico

**TABLA N° I**  
**Intervenciones Quirúrgicas**

	Electivas	Emergencia	Total
Gástricas	43	-	43
Intestino Delgado	15	11	26
Colon	23	8	31
Total	81	19	100

**Tabla N° II**  
**Diagnóstico Operatorio**

Úlcera duodenal	20
Cáncer gástrico	16
Litiasis Biliar	16
Úlcera gástrica	14
Anastomosis Intestinal (reconstrucción tránsito)	6
Trauma abdominal	5
•Cerrado	1
•Arma de Fuego	4
•Arma Blanca	1
Divertículo del colon	3
Cierre colostomía en asa	4
Hernia inguinal atascada	2
Estenosis benigna del colédoco	1
Cáncer vías biliares	1
Quiste del coledoco	1
Pseudoquiste del páncreas	1
Cáncer de páncreas	1
Prolapso rectal	1
Apendicitis aguda. Perforación del ciego	1
Fístula nefrocolónica	1

postoperatorio (Tabla N° VII).

En cuanto a la forma de intervención (electiva vs. emergencia), vemos que las complicaciones inherentes a las anastomosis fueron en igual proporción, siendo mayores el número de complicaciones no inherentes a las anastomosis en casos de intervenciones realizadas de emergencia.

Haciendo una comparación entre nuestro estudio y la literatura revisada de intervenciones realizadas sobre el estómago o colon, donde no se utilizó el sondaje nasogástrico, no se observaron diferencias entre el número de deshiscencias de anastomosis, complicaciones y mortalidad (Tabla N° VIII).

La mortalidad general fue del 4%, siendo mayor en aquellas intervenciones realizadas sobre el colon. Todos los casos fueron intervenciones realizadas en forma electiva. En publicaciones revisadas,<sup>17,26,19,3</sup> la mortalidad en intervenciones practicadas en forma electiva es menor que en las realizadas de emergencia. Hay que hacer notar que una gran proporción de los pacientes de

**Tabla N° III**  
**Complicaciones en Intervenciones Realizadas en Forma Electiva**

	Total	Nº	Inherentes a la anastomosis	Nº	Otras
Gástrica	43	5 (11.6)	2 Dilat. Gast. 2 Vómitos 1 Dehiscencia anastomótica	4 (9.3)	2. Absc. Intraab. 1. Absc. Herida 1 Flebitis
Intestino Delgado	15	1 (6.6)	1 Vómito	0	-
Intestino Grueso	23	3 (13)	3 Deshiscencia Anastomótica	3 (13)	1 Absc. Herida 1 Broncoaspirac. 1 Infarto Miocard.
Total	81	9 (11)		7 (8.6)	-

( ) corresponde a porcentaje

**TABLA N° IV**  
**Complicaciones en Intervenciones Realizadas de Emergencia**

	Total	Nº	Inherentes a las anastomosis	Nº	Otras
Gástricas	0	-	-	-	-
Intestino Delgado	11	1(9)	1 Vómito	2 (18)	2 Absc. Herida
Intestino Grueso	8	1 (12.5)	1 Vómito	2 (25)	2 Absc. intraabdominal
Total	19	2 (10.5)	-	4 (21)	-

( ) corresponde a porcentaje

**TABLA N° V**  
**Complicaciones: Total Intervenciones**

Intervenciones	Total	Inherentes a las anastomosis	Otras complicaciones
Gástricas	43	5 (11.6)	4 (9.3)
Intestino Delgado	26	2 (7.6)	2 (7.6)
Intestino Grueso	31	4 (12.9)	5 (16.1)
Total	100	11 (11)	11 (11)

( ) corresponde a porcentaje

**TABLA N° VI**  
**Complicaciones según la edad**

Edad	C. Mayores	C. Menores	Total
10-19	1-	-	-
20-29	1 (7.6)	1 (7.6)	2 (15.3)
30-39	-	2 (12.5)	2 (12.5)
40-49	-	2 (9.5)	2 (9.5)
50-59	3 (13.6)	5 (22.7)	8 (36.3)
60-69	4 (33.3)	1 (8.3)	5 (41.6)
70-79	1 (11.1)	-	1 (11.1)
80-89	1 (33.3)	1 (33.3)	2 (66.6)
Total	10 (10)	12 (12)	22 (22)

( ) corresponde a porcentaje

**TABLA N° VII**  
Intervenciones Quirúrgicas sin Utilización de Drenaje Nasogástrico en el Postoperatorio

Autores	Pacientes	Deshiscencia de Anastomosis	Complicaciones Pulmonares	Complicaciones en General	Mortalidad	Intubación Nasogástrica
Rojas, Márquez y col. 1989	100	4 (4)	1 (1)	22 (22)	4 (4)	9 (9)
Bauer y col. 19855	100	0	2 (2)	?	?	6 (6)
Racette y col. 198722	28	-	5 (17)	7 (25)	1 (3.5)	4 (14)
Cheadle y col. 19856	50	2 (4)	0	13 (26)	1 (2)	2 (4)
Reasbeck y col. 198423	52	3 (5.7)	?	26 (50)	2 (3.8)	12 (33)

( ) corresponde a porcentaje  
? se desconoce el dato

**TABLA N° VIII**  
Tabla Comparativa entre nuestro estudio y la Literatura revisada donde se utilizó drenaje nasogástrico en el Postoperatorio

Intervenciones sobre el estómago Autores	N° Pac.	Dehisc. de Anastomosis	Complica- ciones	Mortalidad	Intervenciones sobre el colon			
					N° Pac.	Dehisc. Anasto- mosis	Complic.	Mortalidad
Rojas, Márquez y col.	43	1 (2.3)	9 (20.1)	1 (2.3)	31	3 (9.6)	9 (29)	3 (9.6)
Baroni y col. 19794	109	8 (7.3)	28 (25.6)	11 (10)				
Weil y col. 198128	545	27 (4.9)	?	19 (3.4)				
Kent y col. 198717	169	1 (1)	40 (23.6)	16 (9.4)				
Morgenster y col. 197220					301	70 (23)	?	8 (2.5)
Reiling y col. 198024					22	0 (0)	9 (41)	?
Adloff y col. 19801					25	4 (16)	12 (43)	3 (12)
Didolkar y col. 19867					45	0 (0)	6 (13)	1 (2.2)
Scott-Conner y col. 198726					182	8 (4.3)	94 (51.6)	24 (13.1)
Miller y col. 198719					36	3 (8.3)	?	3 (8.3)

( ) corresponde a porcentaje  
? se desconoce el dato

nuestro estudio, intervenidos en forma electiva presentaban un mayor número de factores de riesgo (edad avanzada, cáncer, pérdida de peso, diabetes, etc.),<sup>17,20</sup> que aquellos intervenidos de emergencia. De allí la diferencia encontrada en nuestro estudio.

La permanencia hospitalaria fue de 7.98 días siendo baja, si la comparamos con la reportada por Baroni<sup>4</sup> de 11.7 días para gastrectomías, 13.3 días reportado por Reasbeck.<sup>23</sup> No podríamos atribuir esta baja estancia postoperatoria a la omisión del drenaje nasogástrico, sino a las normas y pautas de nuestro Servicio de Cirugía III, donde somos menos conservadores y comenzamos la vía oral en forma precoz.

Consideramos necesario explicar nuestras razones del porqué utilizar el drenaje nasogástrico postoperatorio en algunos casos específicos: Cuando se interviene un paciente quirúrgicamente

por hemorragia digestiva superior, ya que éste servirá como monitor de un posible resangramiento. En aquellos casos intervenidos por úlcera perforada donde utilizamos, la técnica del cierre simple y/o parche de epiplón (Técnica de Graham), ya que una posible dilatación gástrica pudiera comprometer nuestra sutura realizada sobre tejidos inflamados. También la utilizamos en aquellos pacientes intervenidos por obstrucción intestinal, en vista de que siempre presentarán un íleo paralítico postoperatorio prolongado, que amerita el uso del drenaje nasogástrico.

#### CONCLUSIONES

La omisión del drenaje nasogástrico postoperatorio no interfiere en la evolución del paciente. Por el contrario, su uso pudiera

ser desencadenante de posibles complicaciones, su costo mayor y un postoperatorio menos placentero para el enfermo.

Podemos afirmar, que en pacientes sanos desde el punto de vista respiratorio, a los cuales se les realiza una buena fisioterapia, pre, trans y postoperatoria y se elimina el uso del drenaje nasogástrico, el índice de complicaciones respiratorias será prácticamente nulo (1%).

Se demostró que la omisión del drenaje nasogástrico en el postoperatorio no produce las complicaciones que le fueron atribuidas en el pasado. El número de éstas, inherentes a la intervención quirúrgica (dehiscencia de la anastomosis, absceso intraabdominal, etc.), no se ve incrementado al omitir el sondaje nasogástrico postoperatorio.

Menos del 10% de los pacientes operados a quienes no se les colocó sonda nasogástrica en el postoperatorio, requirieron su uso por presentar complicaciones (vómitos, dilatación gástrica), pero en todo caso, ninguna de éstas comprometedoras a la vida del paciente.

## BIBLIOGRAFIA

1. Adlof M, Arnard J, Beehary S. Stapled vs. suture colorectal anastomosis. *Arch Surg*. 1980;115: 1436-1438.
2. Argov S, Goldstein I, Barzilai A. Is routine use of nasogastric tube justified in upper abdominal surgery? *Am. J. Surg*. 1980;139: 849-850.
3. Barker D, Chang F, Trekel M, Farha G. Choledochoduodenostomy, transduodenal sphincteroplasty and sphincterotomy for calculi of the common bile duct. *Surg. Gyn. Obst*. 1987;164: 245-251.
4. Baroni A, Méndez E, Walzer I. Gastrectomías tipo Billroth I - Billroth II. *Revista Venezolana de Cirugía*. 1979;32: 49-52.
5. Bauer J, Gelernt I, Salky B, Kreel I. Is routine postoperative nasogastric decompression really necessary? *Ann. Surg*. 1986;201: 233-236.
6. Cheadle W, Vitale G, Mackie C, Cuschieri A. Prophylactic postoperative nasogastric decompression. *Ann Surg*. 1985;202: 361-365.
7. Didolkar M, Reed W, Elias E, Schnaper L, Brown S, Chaudary. A prospective randomized study of suture vs. stapled bowel anastomoses in patients with cancer.
8. Eade G, Methedy D, Lundmark V. An evaluation of the practice of routing postoperative. *Surg. Gyn. Obst*. 1955;101: 275-79.
9. Freischlag J, Busomil R. The value of postoperative fever evaluation. *Surgery*, 1983;94: 358-363.
10. Gimmon Z. Advantageous use of Salem sump nasogastric tube for intraoperative decompression of distended intestine. *Surg. Gyn. Obst*. 1985;161: 69-70.
11. Gerber, Rogers, Smith L. The treatment of paralytic ileus without the use of gastrointestinal suction. *Surg. Gyn. Obst*. 1958;107: 247-250.
12. Gerber A. An appraisal of paralytic ileus and the necessity for postoperative gastrointestinal suction. *Surg. Gyn. Obst*. 1963;117: 294-296.
13. Hollimon PW, Mc Fee As. Pneumothorax attributable to nasogastric tube. *Arch. Durg*. 1981;116: 970.
14. Ikard P, Federspiel Ch. A comparison of Levin and sump nasogastric tubes for postoperative gastrointestinal decompression. *Am Surg*. 1987;53: 50-53.
15. Isbister W. Is postoperative gastric decompression really necessary? *Am. J. Surg*. 1970;120: 511.
16. Jansson O, Lundell L, Thulin A. Infections complications of the abdomen following gastric operations. *Surg. Gyn. Obst*. 1983;156: 171-176.
17. Kent R, Van Heerden J, Wolff B, Ilstrup D. Gastrointestinal anastomosis. *Ann. Surg*. 1987;206: 134-141.
18. Meltvedt R, Knecht B, Gibbons G, Johansen K. Is nasogastric suction necessary after selective colon resection? *Am J. Surg*. 195:149; 620-622.
19. Miller F, Nikolov N, Garrison N. Emergency right colon resection. *Arch. Surg*. 1987; 339-343.
20. Morgenstern L, Yamakawa T, Lippman H. Anastomotic leakage low colonic anastomosis. *Am J. Surg*. 1972;123: 104-108.
21. Ochsner A. The relative merits of temporary gastronomy and nasogastric suction of the stomach. *Am J. Surg*. 1977;133: 729-732.
22. Racette D, Chang F, Trekel M, Farha G. Is nasogastric intubation necessary in colon operation? *Am J. Surg*. 1987;154: 640-642.
23. Reasbeck PG, Rice M, Herbison G. Nasogastric intubation after intestinal reaction. *Surg. Gyn. Obst*. 1984;158: 354-358.
24. Reiling R, Reiling W, Bernie W, Huffer A, Elliot D. Prospective controlled study of gastrointestinal stapled anastomosis. *Am J Surg*. 1980;139: 147-152.
25. Rodríguez, Federico. Pre y postoperatorio en Cirugía Gastrointestinal. Universidad Central de Venezuela. Segunda edición 1968.
26. Scott Conner C, Scher K. Implications of emergency operations of the colon. *Am J. Surg*. 1987;153: 535-540.
27. Tinckler L. Nasogasatric tube Management. *Birt J. Surg*. 1972;59: 637-641.
28. Weil P, Sherz H. Comparison of stapled and suture gastrectomies. *Arch. Surg*. 1981;116: 14-16.

# La Vía Posterior en el Tratamiento de las Lesiones Benignas del Tercio Inferior del Recto

Dr. Pedro Morgado N.\*  
Dr. Rafael Alfonzo\*

Morgado N.P, Alfonzo R. La vía posterior en el tratamiento de las lesiones benignas del tercio inferior del recto. *Centro Médico*, 1990;36:94-95.

## RESUMEN

Se presenta una serie de cuatro pacientes operados por lesiones benignas del tercio inferior del recto, tres pólipos vellosos y un ano imperforado con bolsa rectal alta, empleando el abordaje posterior de Kraske, modificado al conservar la integridad del sacro y del coxis. La técnica quirúrgica, igualmente, permite una buena visualización de todo el tercio inferior del recto y las estructuras anatómicas vecinas, del inferior de la ampolla rectal y del canal anal, sin necesidad de seccionar el complejo esfinteriano.

## ABSTRACT

Four patients with benign lesions of the lower third of the rectum, treated by a modification of Kraske's technique, are discussed. Three patients had villous polyps and the fourth, a mongolic child, had a high imperforated anus without recto-urethral fistula. Details of the surgical technique are given, stressing the usefulness of the procedure which allows a nice visualization of the rectal ampulla and its surrounding structures. The authors strongly recommend this modified Kraske's technique, for the management of non-malignant lesions of the lower third of the rectum which cannot be treated through the anus.

## PALABRAS CLAVES

Aparato Digestivo, Cirugía Abdominal, Oncología, Recto.

La vía posterior para el abordaje de los tumores malignos del recto fue propuesta por Kraske,<sup>6</sup> pero debido a su frecuente fistulización y a su alta tasa de recurrencia local, fue abandonada al aparecer en 1906 la resección abdomino-perineal introducida por Miles. Posteriormente fue modificada por Finsterer,<sup>4</sup> Goetz,<sup>5</sup> D'Allaines,<sup>2</sup> Donaldson,<sup>3</sup> Localio<sup>7</sup> y York-Mason<sup>8,9</sup> buscando resolver los problemas básicos de la técnica original en relación con los problemas malignos.

Recientemente la técnica de Kraske ha sido puesta nuevamente en uso, para tratar neoplasias benignas y malformaciones congénitas que afectan el tercio inferior del recto. Las neoplasias más comúnmente tratadas con esta técnica son los pólipos vellosos voluminosos, que no pueden ser exteriorizados a través del ano.<sup>10,11,12</sup>

El presente trabajo se refiere a cuatro pacientes operados por neoplasia benigna<sup>3</sup> y ano imperforado con bolsa rectal alta,<sup>1</sup> seguidos entre 2 y 11 años.

## MATERIAL Y METODO

El material lo constituyen tres mujeres con edades de 70, 64 y 58 años, y un niño de 8 años de edad, mongólico, nacido con una imperforación anal y tratado inicialmente con una colostomía transversa derecha.

El diagnóstico pre-operatorio de las tres mujeres fue de pólipo vellosos del tercio inferior del recto.

Todos los pacientes fueron evaluados apropiadamente antes de la intervención. En el niño se demostró la existencia de una bolsa rectal situada por encima de los elevadores y buena contractilidad de los esfínteres.

Salvo en el niño, donde se practicó una anastomosis coloanal, la técnica quirúrgica fue uniforme, empleando anestesia general en todos los pacientes.

## TECNICA QUIRURGICA

Paciente en posición semi-prona y nalgas separadas forzosamente; identificación de esfínteres mediante estimulación eléctrica; incisión media posterior desde el coxis hasta el esfínter externo; apertura de la fascia inter-elevadora; disección combinada del tercio inferior del recto; identificación de las estructuras

\* Servicio de Cirugía N° 2, Hospital "Carlos J. Bello", Caracas.

anteriores; proctotomía en la cara posterior, con resección del proceso neoplásico y cierre del defecto rectal con una sutura en dos planos, empleando Vicril en ambos. En el caso de la imperforación anal, se constató la ausencia de fístula rectouretral y se llevó la disección superiormente hasta la reflexión peritoneal, a fin de movilizar ampliamente la bolsa rectal, que fue anastomosada a un orificio anal creado mediante incisión cruciforme de la piel a nivel de la fovea anal. En esta anastomosis se empleó sutura de Vicril 4-0 y posteriormente se cerró la colostomía. En ningún caso se hizo resección del coxis. Un dren de succión al vacío fue colocado a ambos lados del recto, reparándose el periné plano a plano, empleando cárgut crómico 3-0 y la piel con Dremalón 4-0. Los drenes de succión fueron retirados a las 48 horas o antes, si no había secreción. En tres pacientes se empleó Metronidazole y Cefotaxime a dosis de 1 y 3 gramos, respectivamente, durante el acto quirúrgico, y en ninguno de ellos hubo infección postoperatoria. En otra paciente no se empleó antibiótico peroperatorio y presentó un absceso perineal que drenó espontáneamente y evolucionó sin complicaciones ulteriores.

## DISCUSION

La técnica empleada por Kraske incluía la extirpación del coxis y, para ganar mayor campo, las últimas dos piezas sacras con disección y ligadura cuidadosa de la arteria sacra media. La técnica de York-Mason, así como la de Peña, en el niño, para el tratamiento del ano imperforado, seccionan el complejo esfinteriano para permitir una mejor visualización de la ampolla rectal y el canal anal, requiriendo una cuidadosa reparación quirúrgica. Sin embargo, el mecanismo esfinteriano, en la práctica, es poco afectado.

El abordaje que presentamos, sin ser original, permite enfrentar directamente los problemas del tercio inferior del recto. Idealmente, puede y debe ser utilizado para la resección de las lesiones neoplásicas benignas, voluminosas, que permita, en primer lugar, un adecuado margen de resección y, en segundo lugar, una cómoda reparación del defecto creado. El margen de resección es

importante, porque muchas de estas lesiones polipoideas vellosas pueden tener cambios histológicos degenerativos, incluso focos de carcinoma, que podrían considerarse suficientemente tratados en esta forma.

La vía posterior, sola, o combinada, es igualmente apropiada para el tratamiento de las malformaciones anorectales altas, con o sin fístula recto-uretral o recto-vaginal, así como también para la exploración de heridas perineales con lesión pura del recto extraperitoneal, pudiendo ser asociada a la exploración abdominal en caso de sospecha de lesiones intra-abdominales.

## BIBLIOGRAFIA

1. Crowley R.T., Davis D.A.: A procedure for total biopsy of doubtful polipoids growths of the lowest large bowel segment. *Surg. Gyn-Obst.* 1951; 93:23.
2. D'Allaines FLA, de Vernejour R.: Conservation de la fonction sphincterienne dans la cure operatoire du cancer du rectum. *J Chir. (Paris)*, 1946; 62:275.
3. Donaldson G.A., Rodkey G.V., Behringer G.A.: Resection of the rectum with anal preservation. *Sur. Gyn-Obst.* 1966; 123:571.
4. Finsterer H.: Zur chirurgischen Behandlung des Rectum-Carcinom. *Arch. Klin. Chir.*, 1941. 202:15.
5. Goetze O.: Die abdominosacrals Resektion des mastdarms mit wieder Herstellung der naturlichen inkontinenz. *Arch. Klin. Chir.* 1944. 206:293.
6. Kraske P.: Zur Exstirpation Hochsitzender Mastdarmkrebse. *Verhandl. Deutsche. Gellesch. Chir.* 1885, 14:464.
7. Localio S.A., Eng K.: Malignant tumors of the rectum. *Curr. Probl. Surg.* sept. 1975, 12:1.
8. Mason-York A.: Transphincteric approach to rectal lesions. En Nehus LM (editor): *Surgery Annual.* 6., 1974. New York, Appleton Century Croft.
9. Mason-York A.: Transphincteric exposure of the rectum. *Ann. R Coll. Surg Eng.* 1972, suppl, 51:320.
10. O'Brien P.H.: Kraske's posterior approach to the rectum. *Surg. Gyn-Obst.*, 1976, 142:413.
11. Peña
12. Wilson S.E., Gordon H.E.: Excision of rectal lesions by the Kraske approach *Am. J. Surg.* 1969, 118:213.

# La cancelación de Operaciones Electivas. Problema Nacional\*

Dr. Milton Mendoza Blanco\*\*

Dra. Francis Baptista\*\*\*

Dr. Pedro Martí \*\*\*

Dr. Trinette Durán\*\*\*\*

Mendoza Blanco M, Baptista F, Martí P, Durán Trinette. La cancelación de operaciones electivas. Problema nacional. Centro Médico, 1990; 36:96-99.

## RESUMEN

Se analizaron las causas que produjeron omisión de operaciones electivas en tres hospitales regionales tipos:

"Miguel Pérez Carreño" de Caracas, "Luis Razetti" de Barcelona para la región oriental y Antonio María Pineda de Barquisimeto por la región Centro Occidental.

De 9.683 operaciones para 1987, se cancelaron 1661 (17%) correspondiendo (32%) a falta de tiempo por su utilización del quirófano, inicio retardado, intervalos prolongados y actitudes disciplinadas del personal médico y paramédicos para iniciar las últimas intervenciones programadas. Diecisiete (17%), se debieron a fallas del personal de las cuales 32 a 56% por falta del cirujano o ayudante, 42-58% ausencia de Anestesiólogo y 1,4 al 10% del personal paramédico. Causas médicas justificadas del 10 al 12%; 18% por carencia de materiales y equipos, 6% por exámenes incompletos; siendo injustificadas el 80% de las cancelaciones.

## ABSTRACT

Causes of omission of the operations of the three regional Hospitals Miguel Pérez Carreño in Caracas, Luis Razetti in Barcelona in the east region of the country and the Antonio María Pineda in the central west, were analyzed.

On 9683 operations 1661 (17%) were cancelled, for lack of time, subutilization of the operating room, delayed treatments, prolonged intervals and undisciplined attitude of medical personal and paramedics to initiate of the last program intervention.

Absences of surgeons and assistance (32-56%), anesthesiologist (42-58%) and paramedics personal (1,4-10%); justified medical causes 10-12%, 18% absences of material and equipments, 6% for incomplete Exams. 80% unjustified cancellations.

## PALABRAS CLAVES

Cancelación, Omisión, Justificación.

## INTRODUCCION

El creciente número de pacientes, que en los últimos años son cancelados en los Hospitales públicos nacionales, cuando figurando en los planes quirúrgicos de cirugía electiva, habiendo recibido premedicación anestésica y preparados física y síquicamente para ser operados, son devueltos a sus respectivas salas de hospitalización, son analizados en el presente trabajo, pretendiendo incentivar la preocupación de los cirujanos nacionales para la corrección inmediata de este defecto de atención médica, que no solo repercute seriamente en el detrimento económico de la atención quirúrgica institucional, si no que de manera displicente, desconsiderada y deshumanizada hacia el paciente, menoscaba cada día en su prestigio, ética y responsabilidad nuestra actuación como cirujanos.

## MATERIALES Y METODOS

Se analizaron las estadísticas de quirófano y las causas que motivaron la suspensión de operaciones programadas para 1987 en los Hospitales: "Miguel Pérez Carreño" de Caracas, "Luis Razetti" de Barcelona y "Antonio María Pineda" de Barquisimeto como tipo de cada una de las regiones: Capital, Oriental y Centro Occidental respectivamente, comparando sus resultados con los publicados por los Dres. Ricaurte Salom y Pedro Romero<sup>4</sup> en 1973, en el Hospital Universitario de Maracaibo; igualmente se revisó la bibliografía referente a riesgo anestésico y normas de seguridad para el paciente (Nacionales e Internacionales)<sup>1,2,3,5</sup> a fin de catalogar la justificación real para omitir llevar a cabo una intervención electiva programada.

## RESULTADOS

El número de operaciones electivas canceladas representó un promedio de 17% en relación al número de las programadas, variando del 14 al 21% en los tres hospitales estudiados (Cuadro N° 1); esta incidencia casi duplica la expresada en 1973 por los Dres. Salom y Romero<sup>4</sup> quienes ya para esa época consideraban elevado el índice de omisiones en las operaciones programadas, lo cual demuestra un evidente deterioro en el tiempo del problema.

\*Trabajo presentado en las XLV Jornadas Intercapitulares de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Pto. Ordaz Julio 1988.

\*\* Cirujano Adjunto y Docente del Postgrado de Cirugía del Servicio N° 3, Hospital "Miguel Pérez Carreño".

\*\*\* Cirujano Adjunto Hospital Luis Razetti de Barcelona y ex-residente del Servicio N° 3 de Cirugía Hospital "Miguel Pérez Carreño".

\*\*\*\* Residentes del Servicio de Cirugía N° 3.

**CUADRO N° 1**  
**Intervenciones Canceladas (Electivas)**

Hospital	Lapso	N° Operaciones	N° Canceladas	%	% Promedio
"Miguel Pérez Carreño" (Caracas)	1987 (6 meses)	5.331	770	14	
"Luis Razetti" (Barcelona)	1987 (1 año)	1.829	392	21	17
"Antonio Ma. Pineda" (Barquisimeto)	1987 (1 año)	2.523	499	20	
Universitario* (Maracaibo)	1973	6.477	583	9	

\*Referencia: (4)

**CUADRO N° 2**  
**Hospitales "Miguel Pérez Carreño" y "Luis Razetti"**  
**Intervenciones canceladas por causa**  
**cuadro comparativo con el estudio de 1973**

Causas	N° Casos	%	1973 (Salom-Romero)
"Falta de Tiempo"	249-121	32%-31%	46%
Problemas del Personal (Médico y Paramédico)	125-71	16%-18%	10%
Causas Médicas	93-32	12%-10%	17%
Carencia de Material y/o Equipos	175-59	23%-15%	18%
Exámenes Incompletos	42-24	5%-6,1%	7%
Del Paciente	2-20	0.21%-5%	17%

Al analizar las causas que condujeron a la toma de decisión para omitir operaciones electivas programadas, encontramos una real coincidencia de los factores en todos los hospitales analizados y con los resultados de 1973,4 cuando la falta de tiempo representó casi la tercera parte de las razones para omitir operaciones programadas. Investigando este aspecto pudimos comprobar que en la mayoría de ellas era un inicio retardado (promedio de 1 hora), de la o las intervenciones previas lo que causaba la

suspensión de la última intervención programada, unido esto a falta de interés de miembros del equipo médico y paramédico de quirófano para en horas cercanas al mediodía dar inicio a la intervención correspondiente.

Los problemas del personal de Quirófano que resumen las ausencias de cirujanos y/o ayudantes (32 a 56%), anestesiólogo (42 a 58%), personal paramédico (enfermería y/o técnicos) del 1,4 al 10%, en los tres hospitales estudiados para 1987, contrastan radicalmente con el estudio de 1973, cuando las ausencias de cirujanos y/o ayudantes fueron del 8,4% anestesiólogos del 1,7% y ninguna ausencia de personal paramédico, lo que representa también un deterioro en la mística y responsabilidad del personal médico y en menor grado pero significativa del paramédico.

Las causas médicas (crisis hipertensiva) cuadros gripales o respiratorios, ó enfermedades súbitas intercurrentes, sangramiento menstrual etc) tuvieron una incidencia del 10 al 12% en los tres hospitales estudiados, para omitir intervenciones programadas, cercana o lo expresado en 19734 la cual fue del 17%.

La carencia de materiales y/o equipos ha permanecido en el orden del 15 al 23% como causa, de cancelación, sensiblemente igual (18%), que en el estudio de Salom y Romero;4 igualmente que exámenes incompletos (Laboratorio, cardiovascular, etc.). 5-6, 1% en 1987 y 7% en 1973, lo que demuestra que persistimos los cirujanos en el error de revisar un poco a la ligera los exámenes necesarios que debe tener un paciente que va a ser operado.

Por actitudes negativas del paciente a la intervención solamente se presentaron del 0,2 al 5% en contraste con el 17% del estudio de 1973, lo que demuestra su vivo interés por solventar el problema quirúrgico que padecen.

**CUADRO N° 3**  
**Justificación de Operaciones Canceladas**  
**(Porcentaje)**

Hospital	Justificadas	No Justificadas
"Miguel Pérez Carreño" (1987)	119 (15%)	651 (85%)
"Luis Razetti" (1987)	98 (25%)	294 (75%)
"Universitario de Maracaibo" (1973)	116 (20%)	467 (80%)

\*(4)

Al igual que en el pasado, la justificación real para omitir una operación programada, la encontramos del 15 al 25%, no justificándose del 75 al 85% el que hayamos tomado la decisión de cancelar la intervención.

Estos resultados hablan por sí solos del necesario cambio de actitudes, para corregir nuestros errores de actuación.

## DISCUSION

Aún cuando las causas médicas y exámenes incompletos solamente representaron 16%, pero que sumados al 18% de carencia de material conforman algo más de la tercera de las causas que motivan la omisión de intervenciones programadas, es conveniente conocer que las normas que clasifican el riesgo anestésico, propuesta por la Asociación Americana de Anestesiología (ASA)<sup>2,3,5</sup> y recomendadas por la Sociedad Venezolana de Anestesiología con el aval de la Secretaría de Doctrina de la Federación Médica Venezolana,<sup>5</sup> son de obligatorio acatamiento y que cumplidas podran hacer disminuir el índice de cancelaciones.

El paciente A.S.A. 1: paciente normal salvo la lesión que ocasiona la intervención que amerita.

A.S.A. 2: Con enfermedad sistémica leve.

A.S.A. 3: Con enfermedad sistémica grave no incapacitante.

A.S.A. 4: Con enfermedad sistémica grave que es un peligro constante para la vida.

A.S.A. 5: Moribundo; sobrevida esperada no mayor de 24 horas.

La operación Tipo A: No requieren hospitalización ó no prevea hospitalización mayor de 24 horas.

Tipo B: Requiera hospitalización mayor de 24 horas, transfusiones o ablaciones sin necesidad de cuidados especiales post operatorios.

Tipo C: Requiera cuidados especiales post-operatorios.

Así clasificado el paciente y la operación propuesta requerirá:

1) A.S.A. 1 Tipo A: Hematología, tipo sanguíneo, tiempo de protrombina (P.T.) y tiempo parcial de tromboplastina (P.T.T.), evaluación cardiovascular si es mayor de 40 años o cualquiera sea la edad si hay síntomas cardiovasculares.

2) A.S.A. 1 Con operaciones Tipo B y C: lo anterior más urea, creatinina y glicemia.

Requiriendo el Anestesiólogo instrumentos de monitoreo, máquina de anestesia, máscaras de todos los tamaños, cánulas, tubos, succión estetoscopio, catéteres, Agujas para venoclipis, fármacos anestésicos, ventiladores automáticos, desfibrilador, equipo para calentamiento de la sangre y disponibilidad de ella.

Pacientes A.S.A. 1 y 2 con operaciones B y C o A.S.A. 3 con operaciones A y B: control automático de presión arterial y acceso a vía central.

A.S.A. 1,2,3 operaciones Tipo "C" o A.S.A. 4-5 en cualquier operación, monitoreo automático de presión arterial, vía venosa central y catéter en arteria pulmonar, y las salas de recuperación: Oxígeno y succión central, tensiómetro y monitor cardíaco.

La presencia de un proceso séptico respiratorio, status asmático

en un paciente que va a ser operado, especialmente con anomalías ventiloperfusionales al estudio gasométrico, contraindicaría la operación,<sup>1</sup> e igualmente la insuficiencia cardíaca<sup>1,2,3</sup> debería ser compensada así como las crisis hipertensivas. En general se consideran de alto riesgo la presencia de galope, con ingurgitación yugular, arritmias distintas a la sinusal, infarto reciente (menos de 6 meses) mayores de 70 años, con alteraciones gasométricas (PO<sub>2</sub> menos de 60, PCO<sub>2</sub> mayor de 50, K: menor de 3, creatinina mayor de 3), que implicarían corrección de estos parámetros antes de proceder a operar.<sup>2</sup>

## CONCLUSIONES

Del análisis de la investigación realizada podemos concluir:

- 1) Se observa un incremento del índice de operaciones electivas canceladas en los hospitales nacionales tipos estudiados, el cual es del orden del 17% de las intervenciones programadas para 1987.
- 2) Siendo la falta de tiempo la causa fundamentalmente aducida en casi la tercera parte de las cancelaciones, pudimos comprobar que en la mayoría de ellas los inicios con retraso del plan quirúrgico (1 hora como promedio), los intervalos prolongados entre una y otra operación así como la falta de interés por iniciar la última intervención programada, contribuyeron a omitir con frecuencia intervenciones a segunda y tercera hora, siendo indispensable la corrección de estos errores de procedimiento para disminuir el índice de cancelaciones mediante el mancomunado trabajo responsable de los integrantes médicos y paramédicos del equipo quirúrgico.
- 3) Es necesario el rescate de la mística y responsabilidad médica para contrarrestar el que las ausencias de cirujanos, ayudantes o anestesiólogos, responsables directos del 33 al 58% de la omisión de operaciones electivas programadas pueda ser corregida con objeto de brindar una asistencia más humana y considerada al paciente.
- 4) Le recomienda a los cirujanos y directivos institucionales percatarse acuciosamente de los exámenes recomendados por la Sociedad Venezolana de anestesiología avalados por la comisión de doctrina de la Federación Médica Venezolana<sup>5</sup> y la Asociación Americana de Anestesiología,<sup>1,2,3</sup> a fin de contribuir para hacer corregir las causas médicas, completar los exámenes requeridos de acuerdo al riesgo anestésico y dotar de los equipos e instrumentos indispensables para evitar cancelaciones por carencia de Recursos mínimos.
- 5) Al margen del incremento obvio de los costos de hospitalización lo cual no analizamos pero que fueron conclusión relevante en el estudio de los Dres. Salom y Romero,<sup>4</sup> recomendamos igualmente planificar la utilización integral de los quirófanos, estimulando su mejoramiento físico y humano en concordancia con la demanda actual existente.

## REFERENCIAS

1. Bendixen Henrik: "Manejo Anestésico de pacientes con enfermedad pulmonar". Memorias del IV Congreso Venezolano de Anestesiología; 1-2, Maracaibo, Dic. 1970.
2. Brunner Edward: "Preanesthetic Evaluation And Preparation". In: Shields Thomas, General Thoracic Surgery, Lea and Febiger second edit. 17: 243-253, 1983.
3. Miller Ronald: Preoperative procedures Associated with

Anesthesia".

In: Lawrence Way, current surgical diagnosis and treatment. Lange Med. Public. Seven edit. 12: 162-164. 1985.

4. Salom Gil Ricaurte y Romero Pedro: "Análisis de causas y costos por intervenciones quirúrgicas omitidas en un hospital general para adultos". Técnica Hospitalaria. XX (1): 76-79. Marzo, 1973.

5. Sociedad Venezolana de Anestesiología: "Principios y normas generales para la atención del paciente en el acto anestésico". Mimiografiado, Nov. 1987.

# Traumatismos Craneoencefálicos en el Centro Médico de Caracas

Dr. Honorio Sigala  
Dr. Alejandro González  
Dr. Rafael Castillo

Sigala H, González A, Castillo R. Traumatismos Craneoencefálicos en el Centro Médico de Caracas. Centro Médico, 1990;36:100-105.

## RESUMEN

Hemos revisado 77 historias médicas de pacientes que egresaron del Hospital Privado Centro Médico de Caracas con el diagnóstico de traumatismo craneoencefálico entre 1985 a 1989, cuyas edades estuvieron comprendidas desde horas de nacimiento hasta 80 años.

El mecanismo patogénico en orden de frecuencia fue la precipitación en 30 casos (38.9%), las caídas en 21 casos (27.3%) y los accidentes automovilísticos en 9 casos (11.7%). En 58 casos (75.32%) se presentaron manifestaciones clínicas. A 33 casos (42.85%) se les practicó evaluación neurológica, el estado de coma según la escala de Glasgow mostró alteraciones en 17 casos (21.21%) de los pacientes. Las manifestaciones clínicas observadas con mayor frecuencia incluyen heridas de cuero cabelludo, hematoma, edema de papila y otorragia. A 55 (71.42%) de los pacientes se les practicó radiografía de cráneo y tomografía axial computarizada a 40 (51.94%) de los casos. A 33 (42.85%) de los pacientes se les practicó ambos estudios.

## SUMMARY

The records of seventy seven 77 clinical patients who were discharged from the Centro Medico de Caracas with the diagnosis of traumatic head injury between 1985 and 1989 were reviewed. Their ages were from new born to 80 years.

The cause responsible in most of the cases was the precipitation in 30 patients (38.9%), falls in 21 patients (27.3%) and motorcar accidents in 9 patients (11.7%). 58 patients (75.32%) had clinical signs and in 33 patients (42.85%) the neurological evaluation was performed. According to the Glasgow scale, alteration were found in 17 patients (21.21%). The clinical signs most frequently observed were scalp wounds, hematoma, papilla edema and presence of blood discharge from the ear. In 55 patients (71.42%) a skull x-ray was done and tomography in 40 patients (51.94%). Of all the patients 33 (42.85%) had both studies.

## PALABRAS CLAVES

Traumatismos Craneoencefálicos, Centro Médico de Caracas.

## INTRODUCCION

En Venezuela una (1) de cada doscientas 200 personas requieren atención por traumatismo craneoencefálico cada año.

En los Estados Unidos de Norteamérica se estima que se producen anualmente 500.000 nuevos casos de traumatismo craneoencefálico cada año de los cuales 30% al 50% son entre moderados y severos, hasta un 10% son fatales y entre 5% a 10% presentan disfunciones neurológicas residuales.<sup>9</sup>

Los efectos de los traumatismos sobre estructuras craneoencefálicas dependen de múltiples factores de orden físico, tales como la intensidad, dirección, ángulo de incidencia, naturaleza del objeto y sitio. La diferente movilidad entre el continente rígido y el contenido de elevado contenido hídrico, por los principios de inercia determina cambios o asimetría de movimientos producidos por aceleración o desaceleración.<sup>11</sup>

La agresión puede ser directa o indirecta. Pudiendo producir fractura del cráneo en algunos casos.<sup>11</sup>

La intensidad de la lesión subyacente depende en gran parte del movimiento de la cabeza al recibir el golpe, de manera que los movimientos bruscos de aceleración, desaceleración suelen tener graves consecuencias: contusión cerebral en las zonas correspondientes a las eminencias craneales, arrancamiento de los vasos con hemorragia epidural, subdural, subaracnoidea o parenquimatosa, estas igualmente pueden producirse por mecanismos indirectos como explosiones.<sup>11</sup>

Existe la tendencia de los clínicos y los patólogos de clasificar el daño producido a consecuencia del trauma craneal en focal o difuso. En el daño focal se incluyen las contusiones cerebrales, los hematomas intracraneales, hemorragia e infarto de la masa encefálica secundarios a hematomas, distorsión y desplazamiento de la masa encefálica, hernias del tentorio, infecciones y las raras abulciones de la pituitaria, nervios craneales y los desgarros pontomedulares.<sup>4</sup>

El daño difuso denota daño axonal difuso, encefalopatía post anóxica, cerebral difusa y múltiples focos hemorrágicos pequeños.<sup>4</sup>

Es importante diferenciar los términos conmoción y contusión, donde el primero corresponde a una alteración, súbita, transitoria y funcional (carece de base orgánica) de la conciencia consecuencia de un traumatismo craneoencefálico, varía de un

aturdimiento pasajero a una pérdida total de la conciencia de minutos u horas de evolución, donde la duración de la amnesia nos hablará de la gravedad de la lesión. Mientras que en la contusión cerebral hay un substrato orgánico, si la pérdida de memoria se prolonga en el tiempo. Un 40-50% de estas últimas se acompañan de convulsiones, mientras que en el primer grupo solo el 5-10% se asocian a esta complicación.<sup>9</sup>

Como consecuencias sub-agudas o crónicas suelen aparecer los déficits neurológicos, el síndrome post-conmocional, el hematoma sub-dural, las fístulas del líquido cefalorraquídeo con o sin meningitis, hidrocefalia, neurosis y epilepsia.<sup>11</sup>

El tratamiento puede ser médico y/o quirúrgico. Dentro del primer grupo se ha usado ampliamente la restricción de líquidos, esteroides, diuréticos, agentes osmóticos (manitol), anticonvulsivantes, barbitúricos, hiperventilación e hipotermia; los últimos son reservados a pacientes con lesiones graves y lesiones encefálicas difusas.<sup>11</sup>

Dentro del tratamiento quirúrgico encontramos las suturas de heridas, drenajes de hematomas, esquirlectomía y correcciones de fístulas de líquido cefalorraquídeo.

#### MATERIALES Y METODOS

Revisamos 77 historias médicas de pacientes que egresaron del Hospital Privado Centro Médico de Caracas, con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico, en el lapso comprendido entre 1985 y 1989. Tomando en cuenta: sexo, edad, tipo de traumatismo, manifestaciones clínicas, diagnóstico de ingreso, estudios realizados, tratamiento, complicaciones y días de hospitalización.

#### RESULTADOS

##### Sexo:

En nuestro estudio el 68.8% de los pacientes eran varones y el 31.2% eran del sexo femenino.

##### Edad:

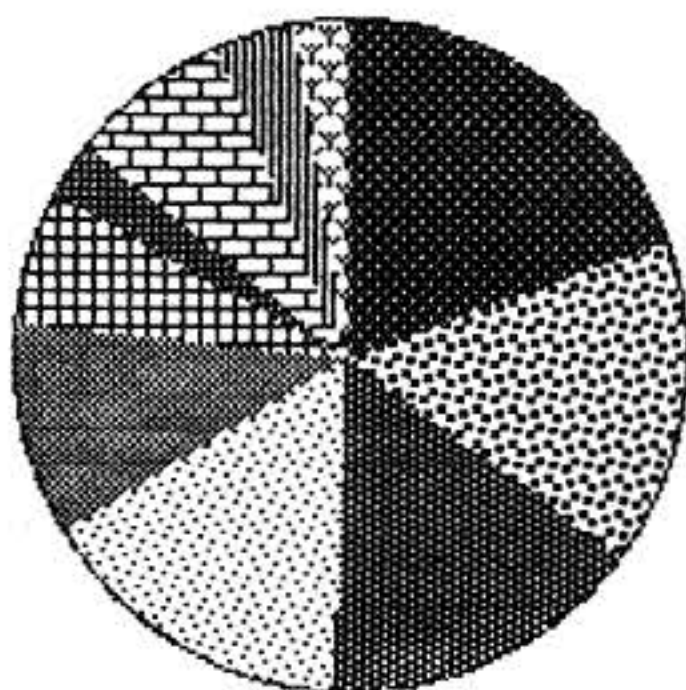
El rango de edades estuvo comprendido entre horas de nacimiento y los 80 años. Encontramos que el 66.2% de todos los casos se corresponden a menores de 25 años, lo que representa 51 pacientes, y dentro de ese grupo el 29.4% se observó en menores de 2 años. En la tabla N° 1 vemos la distribución de frecuencias por edades.

Como variedad de mecanismo agresores vemos en la tabla N° 2 que el 38.9% esta representado por precipitaciones. El 27.3% obedecen a caídas, mientras que tan solo el 11.7% es ocasionado por accidentes automovilísticos.

#### MANIFESTACIONES CLINICAS

El 75.32% de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas. Al 42.9% se les practicó evaluación neurológica y del estado de conciencia según la escala de Glasgow. Mostrando alteraciones el 21.21% de los pacientes, lo que estuvo relacionado con la gravedad de las lesiones del sistema nervioso central descritas por T.A.C., generalmente fueron contusiones, edema cerebral y hematoma epidural. Las manifestaciones clínicas observadas con mayor frecuencia comprenden heridas de cuero cabelludo, hematomas, edema de papila y otorragia.

TABLA N° 1  
Frecuencia por edades



■	< 2 años.	19.5%
▣	3-6 años.	15.6%
▤	7-14 años.	15.6%
▥	15-25 años.	15.6%
▦	26-35 años.	10.4%
▧	36-45 años.	6.5%
▨	46-55 años.	2.6%
▩	56-65 años.	7.8%
▪	66-75 años.	3.9%
▫	> 75 años.	2.6%

**TABLA N° 2**  
Tipo de traumatismo



**TABLA N° 3**  
Manifestaciones Clínicas

Dato Clínico	Frecuencia	Porcentaje
1. Glasgow	33 (77)	42.9%
2. Heridas de cráneo	20 (77)	25.97%
a. Penetrante	11 (20)	55%
b. No penetrante	9 (20)	45%
3. Hematoma	7 (77)	9.09%
4. Edema de papila	3 (77)	3.89%
5. Otorragia	3 (77)	3.89%
6. Convulsiones	2 (77)	2.59%
7. Hemotímpano	2 (77)	2.59%
8. Rinorragia	2 (77)	2.59%
9. Diplopia	1 (77)	1.29%
10. Hemiparesia	1 (77)	1.29%
11. Rinorraquia	1 (77)	1.29%

El 25.97% presentó herida de cuero cabelludo, 9.09% presentó hematomas, el 3.89% edema de papila y otorragia. La frecuencia de otras manifestaciones importantes por el compromiso neurológico que abarcan las observamos en la tabla N° 3.

**ESTUDIOS PARACLINICOS**

A 55 de los pacientes se les realizó Rx de cráneo, lo que representa el 71.42%. Mientras que T.A.C. de cráneo se le realizó a 40 de los pacientes (51.94%).

**TABLA N° 4**  
Alteraciones Tomográficas

Hallazgos	Frecuencia
FX de Cráneo	8
FX de Cráneo + Hundimiento	1
FX Vertebral	1
Hematoma Subdural	4
hematoma Epidural	3
Edema Cerebral	3
Contusión Cerebral	2
Higroma Subdural	1
Asimetría Ventricular	1

Dentro del grupo a los que se les realizó Rx de cráneo en sus dos proyecciones el 74.54% de los casos fueron informadas como normales. A trece 13 de los pacientes (23.63%) se les diagnosticó lesión ósea (fractura de cráneo) y un (1) paciente presentó fractura con hundimiento.

A los pacientes que se les practicó T.A.C. el 52.5% mostró alteraciones, mientras que el 47.5% fue normal. Al 42.85% se les realizó ambos estudios.

La tabla N° 4 muestra las alteraciones tomográficas encontradas en nuestro estudio.

Dentro del grupo de pacientes en los que inicialmente la Rx de cráneo fue normal, 41 pacientes (74.54%), 7 de este grupo posteriormente mostraron alteraciones en la T.A.C. Los hallazgos observados fueron los siguiente:

**TABLA N° 5**

Caso N°	Hallazgos
1.	Hematoma epidural
2.	Hematoma subdural bilateral.
3.	Edema cerebral
4.	Fx con hundimiento parietal+contusión
5.	Higroma subdural
6.	Hematoma epidural
7.	Fx de peñasco

Debemos mencionar que en nuestro estudio a 18 pacientes (43.90%) en los que la Rx de cráneo fue informada como normal no se realizó T.A.C. de cráneo.

**TRATAMIENTO**

**TABLA N° 6**

Variedad de Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
1. Tratamiento Médico	33	42.85%
2. Tratamiento Quirúrgico	21	27.27%
3. Tratamiento Médico y Quirúrgico	10	12.98%
4. Ningún Tratamiento	33	42.85%

El 42.85% de los pacientes recibió tratamiento médico, el 27.27% recibió tratamiento quirúrgico. Mientras que ambas modalidades terapéuticas se les dió a 12.98%. El 42.85% no recibió ninguna variedad de tratamiento.

**TRATAMIENTO MEDICO**

El 42.85% de los pacientes recibió tratamiento médico (33 pacientes) mientras que 57.14% no recibió esta variedad de tratamiento.

**TABLA N° 7**

Variedad de Tratamiento	Frecuencia
1. Restricción de Líquidos	9
2. Esteroides	6
3. Anticonvulsivantes	2
4. Manitol	0
5. Todos los anteriores	3 (*)
6. Restricciones de Líquidos+Esteroides	7
7. Anticonvulsivantes+Esteroides	1
8. Manitol+Anticonvulsivantes	1
9. Restricción líquida+Esteroides+Anticonvulsivantes	2
10. restricción líquida+Esteroides+Osmóticos	2

(\*) Una paciente recibió además hipotermia, barbitúricos y ventilación mecánica.

La restricción de líquidos, los esteroides y la combinación de ambos fueron las modalidades de tratamiento médico más empleadas.

**TRATAMIENTO QUIRURGICO**

El 27.27% de los pacientes recibió tratamiento quirúrgico (21 pacientes), mientras que el 72.72% no recibió tratamiento quirúrgico (56 pacientes). Dentro de los que recibieron tratamiento quirúrgico su aplicación fue la siguiente:

Variedad de Tratamiento	Frecuencia
1. Sutura de cuero cabelludo	18
2. Drenaje de Hematoma	2
3. Sutura+Esquirlectomia	1

Treinta y tres (33) de los pacientes no recibió ningún tipo de tratamiento (42.85%).

Diez (10) de los pacientes recibieron ambos tipos de tratamiento (12.98%).

**COMPLICACIONES**

El 7.79% (6 pacientes) presentaron complicaciones médicas y un 92.20% (71 pacientes) no presentó complicaciones.

**TABLA N° 8  
Complicaciones**

Caso N°	Complicaciones
1.	Ataxia Troncular Post Traumática
2.	Desequilibrio Hidroelectrolítico+Diabetes Insípida.
3.	Desequilibrio Hidroelectrolítico+Infección de Catéter.
4.	Hemotorax Bilateral.
5.	Desequilibrio Hidroelectrolítico+Hemorragia Digestiva Superior.
6.	Sepsis+Arritmias+Tromboflebitis+ Contusión Pulmonar.

**Diagnóstico de Ingreso**

**Vs. Diagnóstico de Egreso**

40 de los pacientes (51.94%) que ingresaron con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico egresaron con diagnóstico más específico. Once (11) de los pacientes (27.5%) de este grupo ingresó con diagnóstico de politraumatismo.

**Días de Hospitalización**

El promedio de hospitalización fué de 5.43 días con un mínimo del día y un máximo de 127 días.

Aquí es importante mencionar que un paciente estuvo 127 días hospitalizado, el cual egresó con diagnóstico de muerte cerebral.

## DISCUSION

Nuestro estudio no difiere de otros en cuanto a que en los otros la mayor frecuencia de T.C.E. se observa en el sexo masculino afectando a 68.8% de los casos, atribuyéndose esto al tipo de actividad que realizaban.<sup>1</sup>

En cuanto a la edad se describe una distribución bimodal que afecta en primer lugar a los menores de 25 años, declinando, para luego aumentar nuevamente en los mayores de 50 años.<sup>1,19</sup>

Nuestro estudio difiere en ello, de hecho el 66.2% de los pacientes se observaron en el grupo menor de 25 años, pero no se observó aumento de la frecuencia en mayores de 50 años.

Los criterios generalmente empleados para definir T.C.E. incluyen pérdida de la conciencia, amnesia post traumática, daño encefálico confirmado y/o fractura de cráneo. Se estima que varía de un 0.2% al 0.3%. En Estados Unidos se espera registrar 500.000 nuevos casos de traumatismos craneoencefálicos.<sup>1,11</sup>

En nuestro país no se tienen cifras que hablan al respecto.

La profundidad y duración del coma, están en relación con la gravedad del traumatismo, en nuestro estudio presentaron alteraciones de la conciencia con glasgow alterado 21.21%.<sup>18</sup>

Los mecanismos generalmente vinculados con T.C.E. incluyen los accidentes automovilísticos constituyendo la causa más frecuente de T.C.E., con mayor incidencia en varones de 15 a 24 años.

Las caídas siguen en orden de frecuencia afectando de 20-30%; y los hechos que implican violencia 7-40%.<sup>1,19</sup>

En nuestro estudio, la causa encontrada como responsable de la mayoría de los casos 38.9% fue la precipitación, seguido por 27.3% por las caídas, y en tercer lugar con un 11.7% por los accidentes automovilísticos.

Es de hacer notar que para efecto de esa revisión se tomaron datos por separados de precipitaciones y caídas, los cuales generalmente en la literatura existente se describen en conjunto.

Esta diferencia con la literatura descrita por otros autores pudiera explicarse por varios motivos entre ellos se puede mencionar que nuestro estudio fue realizado en base a las historias médicas de una institución privada, la cual a su vez no se encuentra cerca de las principales vías de comunicación del país, y por este motivo generalmente no representa un sitio de referencia de los pacientes involucrados en accidentes automovilísticos.

El daño cerebral que resulta del T.C.E. no provocada por proyectiles como causa de muerte e incapacidad persistente es un problema que afecta a la sociedad. Desafortunadamente el daño cerebral es irreversible, por suerte algunos pacientes presentan grados variables de recuperación de las capacidades perdidas. El mecanismo responsable de esa recuperación no ha sido demostrado no obstante existe de que el coma traumático en ausencia de masa intracraneal sea atribuida a daño difuso más que a daño focal. La causa más frecuente de muerte aún en pacientes que reciben un tratamiento enérgico para T.C.E. es la hipertensión endocraneana incontrolable, se ha determinado, que se encuentra aumento de la presión intracraneana en aproximadamente 2/3 de los pacientes sin lesiones ocupantes de espacio y que se encontraban comatosos para el momento de su ingreso.<sup>4</sup>

Hay muchas revisiones acerca del uso del electroencefalograma de rutina en el paciente con T.C.E. El EEG en el paciente lesionado de forma aguda, muestra gran correlación con el estado clínico, a diferencia de lo que ocurre en fase crónica. En nuestro estudio no se realizó a ningún paciente. Los potenciales evocados como métodos de seguimiento del paciente comatoso permiten ubicar la lesión en forma más cercana y nos dan un pronóstico de la misma.<sup>20</sup>

En cuanto al tratamiento del edema cerebral el uso de los esteroides es muy controversial. Es bien conocido que disminuye el edema cerebral asociado a tumores y abscesos cerebrales, pero en el caso de T.C.E. no se ha comprobado su efecto.<sup>8,10,14,18</sup>

El uso del TAC ha disminuido la necesidad de las intervenciones quirúrgicas con fines diagnóstico en un 58%, en radiología de cráneo en 80% y por angiografía en 84%.<sup>20</sup>

La única indicación que tendría la radiografía de cráneo es diagnosticar fracturas, ya que cuando existe lesión subyacente del encéfalo no es de utilidad en la gran mayoría de los casos, requiriendo entonces la realización del TAC. La no realización de Rx de cráneo, acelera el período en la sala de emergencia, disminuye los costos y acelera el diagnóstico del paciente con TCE. Stuart y sus colaboradores<sup>17</sup> han jerarquizado en tres grupos a los pacientes con TCE en bajo, moderado y alto riesgo y de acuerdo a ellos se manejará el diagnóstico por imágenes empleado, como se puede observar en la gráfica.<sup>2,5,12,15,20</sup>

## MANEJO RADIOLOGICO DEL PACIENTE CON TCE

**Bajo Riesgo**

Solo observación del paciente: dar de alta con lista de posibles precauciones sobre el hematoma sub-dural y una segunda persona para que lo observe.

**Riesgo Moderado**

Observación cuidadosa, en busca de signos de alto riesgo. Considerar estudio tomográfico e interconsulta con neurocirujano.

Las Rx de cráneo rara vez son útiles si son positivas, pero no excluyan lesión intracraneal si son normales.

**Alto Riesgo**

Estos pacientes son candidatos para interconsulta con neurocirujano y estudio tomográfico.

\*Datos tomados de New England Journal of Medicine Jan. 8, 1987.

Como se puede observar en los resultados de nuestro estudio sólo se presentaron 6 casos con complicaciones, lo cual solo representa un 7.79% del total de nuestra muestra.

Estos datos coinciden con estudios epidemiológicos realizados por otros autores donde se estima que aproximadamente 5-10% de los casos presentaron complicaciones y/o disfunciones neurológicas residuales.

En cuanto a la mortalidad la literatura describe una mortalidad de aproximadamente 100% sobre el total e casos de TCE.<sup>9,11</sup>

En nuestro estudio la mortalidad general fue de cero 0, sólo

se presentó un caso de muerte cerebral.

En cuanto a las diferencias encontradas en relación a los diagnósticos de ingreso con los de egreso observamos que el 51.94% de los pacientes que originalmente ingresaron con diagnóstico de TCE egresaron con diagnósticos más específicos, esto es debido a la realización de estudios complementarios y reevaluación hecha a muchos de los pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, Dw, et al. Report of the national head and spinal cord injury survey. *J. Neurosurg.* 1980; 53: 51-543.
2. Balasubramanian S, Kapadia et al. Efficacy of skull radiography. *Am. J. Surg* 1981; 142: 366-369.
3. Barry S. Oken, et al. Electroencephalography and evoked potentials in head trauma. *Central Nervous System Trauma Status Report.* 1985; 10:177-185.
4. Becker, Dp. et al. The outcome of severe head injury with early diagnosis and intensive management *J. Neurosurg.* 1971; 47; 491-502.
5. Bell, Rs. et al. The utility and futility of radiographic skull examination for trauma. *N. Engl. J. Med.* 1971; 284: 236-239.
6. Castillo, Rafael. Traumatismos Craneáneos. V Congreso venezolano de cirugía. 1959; Vol. I: 407-408.
7. Castillo, Rafael. Traumatismo Craneáneo. patología y clínica quirúrgicas. 1965; tomo V: 612-613.
8. Cooper, Pr. et al. Dexamethasone and severe head injury, a prospective double blind study. *J. Neurosurg.* 1979; 51:307-316.
9. Frankowski Ralph, Annegers John. The descriptive epidemiology

of head trauma in the United States. *Central Nervous System Trauma Status Report.* 1985; 2: 3-43.

10. Gudeman Sk, Miller JD. et al. Failure of high dose steroid therapy to influence intracranial pressure in patients with severe head injury. *J. Neurosurg.* 1979; 51: 501-506.
11. Hume Adams, et al. Contemporary neurothological considerations regarding brain damage in head injury. *Central Nervous System Trauma Status Report.* 1985; 4: 65-87.
12. Koo Am. et al. Evaluation of head trauma by computed tomography. *Radiology.* 1997; 123: 345-350.
13. Masters, Stuart J. Skull X-ray examinations after head trauma. *N. Engl. J. Med.* 1987; 2:84-91.
14. Pongvarin, Nippon. Effects of dexamethasone in primary supratentorial intracerebral hemorrhage. *N. Engl. J. Med.* 1987; 20: 1229-1233.
15. Royal College of Radiologists. Patients selection for skull radiography in uncomplicated head injury. A national study by the Royal College of Radiologists. *Lancet.* 1983; 1:115-118.
16. Saul, Tg. et al. Steroids in severe head injury. A prospective randomized clinical trial. *J. Neurosurg.* 1981; 54: 596-600.
17. Stuart, J Masters, et al. Skull X-ray examinations after head trauma. *New Engl. J. Med.* 1987; 8: 84-91.
18. Teasdale, G. and Jennet B.: assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet.* 1984; 2: 81-84.
19. Turizo, R. et al. Mortalidad por trauma encefalocraneano en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl. *Bol. Epidemiol. Antioq.* 1983; 13(2): 291-300.
20. Weinstein Ma, et al. Computed tomography versus skull radiography. *A.J.R.* 1977; 128: 873.

# Diagnóstico en Hospitalización y Análisis de la Efectividad del Servicio de Cirugía del Hospital "Dr. Luis Salazar Domínguez"\*

Dr. Alexis Parra S. \*\*\*\*

Dra. María Alós \*\*\*

Dra. Susan Malavé \*\*

Dr. Pedro Hurtado \*\*\*\*

Dr. Silvino Cordova \*\*\*\*

Parra S.A, Alós M, Malavé S, Hurtado P, Cordova S. Diagnóstico en hospitalización y análisis de la efectividad del Servicio de Cirugía del Hospital "Dr. Luis Salazar Domínguez". Centro Médico, 1990;36:106-108.

## RESUMEN

Para la realización del presente trabajo fueron obtenidos los datos de los archivos de historias médicas del Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez" I.V.S.S. (Guarenas; Edo. Miranda). En el lapso comprendido desde abril de 1988 hasta diciembre de 1990.

Nuestro objetivo fue determinar la frecuencia de el diagnóstico en hospitalización y evaluar la eficacia del servicio de cirugía; el cual inició sus actividades desde abril de 1988 y compararlo con las estadísticas de los distintos hospitales a nivel nacional.

Obtuvimos un total de 558 pacientes atendidos tanto en emergencia como en forma electiva.

Analizamos la incidencia de las patologías más frecuentes, en el grupo etario y su distribución por sexo.

## ABSTRACT

All the information compiled for the development of the present work was obtained from the medical history file of Dr. Luis Salazar Domínguez hospital I. V. S. S. (Guarenas Edo. Miranda) during the period of april till 1988 december 1990.

Our main object was to determine the frequency of diagnosis and efficiency of the surgical service, which began their activities in april 1988. Also a comparison of statistics from other national hospitals was made.

A total of 558 patients were attended at emergency service as well as shedled precedures.

We analyzed the incidence of the most frequent pathology, dividing the information in groups according to sex and age.

## PALABRAS CLAVES

Estadística. Diagnóstico de Hospitalización. Cirugía.

## INTRODUCCION

El propósito de este trabajo es evaluar la eficacia del servicio de cirugía del Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez", tomando en cuenta para ello los indicadores de evaluación como son el promedio de estancia, el porcentaje de ocupación, intervenciones realizadas, total de consultas externas de primera y sucesivas.

En este sentido analizamos el total de pacientes atendidos en nuestro servicio desde su fundación en abril de 1988, hasta diciembre de 1990, desglosado en base a sexo, edad, patología más frecuente observado tanto en forma electiva como en emergencia.

Demostramos con nuestros resultados que las patologías quirúrgicas más frecuentes son las Hernias y Fibromatosis uterina coincidiendo con los anuarios de epidemiología y estadística vital del M.S.A.S. para 1983, diferenciándonos en la alta incidencia de heridas por proyectil disparado por armas de fuego, heridas por objetos cortantes o punzantes y trauma abdominal cerrado debido a que nuestro hospital esta ubicado en una ciudad con alto índice de violencia.

Al comparar nuestros resultados con los del hospital Miguel Pérez Carreño, centro docente de post grado y referencia a nivel nacional, notamos similitud en la primera patología quirúrgica de electiva (Hernias) y de emergencia (Apendicitis Aguda).

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez" I.V.S.S. (Guarenas); el cual consistió en revisar las historias clínicas, de los archivos de historias médicas, de dicho hospital desde la fundación del servicio de Cirugía en abril de 1988 hasta diciembre de 1990, precisando Diagnósticos más frecuentes, edad, sexo, consulta externa e intervenciones realizadas.

Los datos fueron agrupados de la siguiente forma:

\* Trabajo realizado en el Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez". Guarenas, Estado Miranda.

\*\* Médico Cirujano, Adjunto Coordinador Docente de la Residencia Programada, Servicio de Cirugía Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez"

\*\*\* Médico Cirujano Adjunto Suplente Servicio de Cirugía Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez".

\*\*\*\* Médicos Residentes, Servicio Cirugía Hospital Dr. "Luis Salazar Domínguez".

1. Total de pacientes vistos en emergencias y consultas.
2. Patología e intervención quirúrgica más frecuente realizada por emergencia.
3. Patología e intervención quirúrgica más frecuente realizada en forma electiva.
4. Promedio de estancia.
5. Porcentaje de ocupación.
6. Correlación de nuestros resultados con los del M.S.A.S. (Anuarios de epidemiología y estadística vital 1983, más reciente en Venezuela) y del Hospital Miguel Pérez Carreño I.V.S.S. para el año 1985, último reporte del servicio de cirugía IV.

Es importante hacer notar que nuestro servicio cuenta con 6 camas de hospitalización.

Realizamos cuadros y gráficos concernientes, con sus respectivos comentarios.

Las mediciones fueron realizadas en cifras absolutas y porcentuales respectivamente.

## DISCUSION

**TABLA I**  
Patologías más Frecuentes

Patologías	Absoluta	%
Hernias	96	17.2
Fibromatosis Uterina	75	13.4
Prolapso	44	7.8
Lesiones de Partes Blandas	43	7.7
Apendicitis	41	7.3
Pelvisperitonitis	40	7.1
Herida x proy/disp. x arma de fuego	25	4.4
Patología Mamaria	23	4.1
Patología de Ovario	20	3.5
Traumatismo abdominal cerrado	18	3.2
Herida por arma blanca	17	3.0
Embarazo ectópico roto	13	2.3
Litiasis vesicular	13	2.3
Hernia inguinal/crural atascada	12	2.1
Plastron apendicular	12	2.1
Esterilización quirúrgica	9	1.6
Quiste pilonidal	9	1.6
Varices Miembros inferiores	7	1.2
Varicocele	7	1.2
Pancreatitis	5	0.8
Fimosis	5	0.8
Eventraciones	5	0.8
Quiste Bartolino	4	0.7
Hemorroides Trombosadas	3	0.5
Fístula de Uraco	3	0.5
Fístula Perianal	2	0.3
Neumotórax Espontáneo	2	0.3
Ulcer Perforado	1	0.1
Diverticulitis	1	0.1
Hernia Umbilical Atascada	1	0.1
Obstrucción Intestinal	1	0.1
Hemorragia Disfuncional	1	0.1
<b>Total</b>	<b>558</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias Médicas, Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez. 1988-1990.

## Comentarios

La patología más frecuentemente observada las hernias de la pared abdominal anterior en un 17.2% seguida la fibromatosis uterina en un 13.4%, prolapso genital (anterior, posterior y total) en un 7.8%. Las lesiones de partes blandas ocupan el cuarto lugar con un 7.7% y en ellas incluimos abscesos, infecciones de heridas menores y operatorias, celulitis, quemaduras y pie diabético; lo cual nos demuestra los malos hábitos higiénicos de la población en estudio debido a condiciones socioeconómicas baja.

**TABLA II**  
Distribución por Grupos Etarios

Edad	Femenino	Masculino	Total	%
00-10	0	0	0	0.0
11-20	48	49	97	18.2
21-30	53	51	104	19.5
31-40	96	43	139	26.1
41-50	90	28	118	22.1
51-60	29	16	45	8.4
61-70	10	11	21	3.9
71-más	2	6	8	1.5
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>204</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias Médicas, Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez. 1988-1990.

## Comentarios

Observamos que el grupo etario más afectado es entre los 21 y los 50 años (67.7%), predominando de 31 a 40 años (26.1%) que corresponde a la población económicamente activa.

**TABLA III**  
Patologías más Frecuentes Electiva

Patologías	Absoluta	%
Hernias	96	29.0
Fibromatosis Uterina	75	22.7
Prolapso	44	13.3
Patología Mamaria	23	6.9
Patología Ovárica	17	5.1
Litiasis Vesicular	13	3.9
Partes Blandas	10	3.0
Esterilización Quirúrgica	9	2.7
Quiste Pilonidal	9	2.7
Varices miembros inferiores	7	2.1
Varicocele	7	2.1
Fimosis	5	1.5
Eventración	5	1.5
Quiste Bartolino	4	1.2
Fístula del Uraco	3	0.9
Fístula Perianal	2	0.6
Hemorragia disfuncional	1	0.3
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias Médicas, Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez. 1988-1990.

**Comentarios**

Observamos que en forma electiva ocupa el primer lugar el tratamiento quirúrgico de las hernias de la pared abdominal anterior en un 29%, le sigue fibromatosis uterina y adenomiosis en un 22,7%, prolapso genital 13.3%.

**TABLA IV**  
**Patologías más Frecuentes**  
**Emergencia**

Patologías	Absoluta	%
Apendicitis	41	17.9
Enfermedad inf. Pélvica	40	17.5
Lesiones Partes Blandas	33	14.4
Herida por proyectil disp. por arma de fuego.	25	10.9
Trauma abdominal cerrado	18	7.8
Herida por arma blanca	17	7.4
Embarazo ectópico roto	13	5.7
Hernia inguinal atascada	12	5.2
Plastrón apendicular	12	5.2
Pancreatitis	5	2.1
Hemorroides	3	1.3
Quiste de Ovario	3	1.3
Neumotórax espontáneo	2	0.8
Úlcus perforado	1	0.4
Diverticulitis	1	0.4
Hernia umbilical atascada	1	0.4
Obstrucción intestinal	1	0.4
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo de Historias Médicas. Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez. 1988-1990.

**Comentarios**

En cuanto a patología de Emergencia observamos que la apendicitis aguda ocupa el primer lugar con un 17.9%, le sigue la enfermedad inflamatoria pélvica con 17.5%, lesiones de partes blandas 14.4%, heridas por proyectil disparado con armas de fuego en un 10.9%, traumatismo abdominal cerrado 7.8%. Dado que la ciudad de Guarenas-Guatire tiene un índice de agresividad elevado, si tomamos en consideración las heridas por armas de fuego, armas blancas y traumas, tenemos que alcanzan un 26-1% de frecuencia, y podríamos concluir que ocupan un primer lugar de frecuencia en la patología de emergencia del hospital en estudio.

**TABLA V**  
**Distribución por Consultas Externas**

Años	Primaria	Sucesiva	Absoluto	%
1988	782	484	1266	14.40
1989	1631	1019	2650	30.15
1990	2815	2058	4873	55.45
<b>Totales</b>	<b>5228</b>	<b>3561</b>	<b>8789</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Archivo de historias médicas, Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez, 1988-1990.

**Tabla VI**  
**Distribución por promedio de Estancia/**  
**% de ocupación**

Años	Prom.Estancia	Porc.Ocupación
1988	4.63	48.97
1989	4.92	55.42
1990	3.46	90.37

Fuente: Archivo de historias médicas, Hospital Dr. Luis Salazar Domínguez. 1988-1990.

**CONCLUSIONES**

1. Este estudio nos permitió corroborar que la población del Estado Miranda (principalmente Guarenas-Guatire), no escapa de estar afectada de las patologías que se describen en Venezuela dentro del campo de la cirugía.
2. El incremento delictivo que conlleva a una alta incidencia de lesiones por accidentes y violencia corresponden a factores del orden socio-económico, culturales y ambientales que influyen directamente en la salud de la población.
3. Estamos incluidos en los parámetros de efectividad, estipulados por el M.S.A.S. al obtener para el año 1990 un 90.3% de porcentaje de ocupación y 3.4% de promedio de estancia, considerado como óptimo.
4. El sexo más afectado resulta ser el femenino con 61.65%.
5. Las patologías más frecuentes fueron:
  - Electivas:
    - Hernias de la pared anterior.
    - Fibromatosis genital
    - Prolapso genital
    - Patología mamaria
  - Emergencia:
    - Apendicitis aguda
    - Enfermedad inflamatoria pélvica
    - Lesiones de partes blandas
    - Heridas por proyectil disparado por arma de fuego.
6. El total de consulta realizada durante el período estudiado fue:
  - Primaria: 59.48%
  - Sucesiva: 40.52%

**BIBLIOGRAFIA**

- Anuario de Epidemiología y Estadística Vital del M.S.A.S. Venezuela Año 1983.
- Departamento de Cirugía Servicio de Cirugía IV Hospital "Miguel Pérez Carreño". I.V.S.S. Dr. Antonio Clemente. Informe 1985.