



REVISTA CIENTÍFICA

Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras,
Av. Las Américas No. 120,
Santo Domingo Este, R.D.

Director del Hospital

Dr. José Gabriel de Jesús Aponte Pons

Subdirector del Hospital

Dr. Rafael Camilo García Santos

Director de la revista

Dr. Osvaldo Bienvenido Martí Durán

Editor de la revista

Dr. Brígido García Sánchez

Comité de revisión

Dr. Osvaldo Bienvenido Martí Durán

Dra. Elizabeth Vidal Morales

Dr. Julio Alfonso Demorizi Romero

Dr. Pablo Pascual Báez

Dr. Ramón Pichardo

Dr. Tito Suero Portorreal

Dr. Brígido García Sánchez

Colaboradores

Dr. Yuly Rafael Mena Santana

Dra. Emilia Cruz Guerrero

Dr. Héctor B. Zorrilla Beras

Dr. Luis Francisco Cabrera Lora

Dr. Laremil Moreno Pichardo

Dr. Whaner J. Sánchez Zabala

Licda. Sonia Raidiris Paradís Ramírez

Licda. Elba Dilia Albuquerque Morales

Lic. Fiordaliza Lima Matos

Corrección de estilo

María del Carmen Sánchez Martínez

Diagramación y diseño de portada

Jesús Alberto de la Cruz

Circulación:

Semestral

Impresión

Editora Búho, S.R.L.

CONTENIDO

02

Editorial

Dr. Osvaldo Bienvenido Martí Durán

04

Artículos Científicos

05

Incidencia y manejo de las fracturas de pelvis tratadas por el servicio de ortopedia y traumatología

14

Epidemiología de traumatismos vertebromedulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía

23

Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados

31

Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos

40

Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial

48

Incidencia de traumatismos craneoencefálicos pediátricos en la emergencia

59

Acido tranexámico-vs- hemodilución normo volémica como método alternativo en el ahorro de sangre en cirugías espinal y de cadera

66

Efectividad del Método Ponseti como tratamiento para el Pie Equino Varo Congénito. Servicio de Ortopedia Pediátrica

77

Caso clínico

78

Manejo de heridas corneoesclerales. A propósito de un caso

83

Informes de Servicios

84

Registro de las Actividades que se Realizan en el Departamento de Oftalmología

85

Informe del Departamento de Imagenología 2018

86

Normas de Publicación

EDITORIAL

Las aseguradoras de riesgos de salud (ARS): su impacto sobre pacientes, hospitales y los médicos

El sistema de seguridad social impuesto a la sociedad dominicana discrimina a los empobrecidos, excluye a los muertos de hambres y maltrata a los sectores medios de bajo y medianos ingresos, para enriquecer vertiginosamente a los grandes empresarios dedicados a las labores parasitarias y especulativas de intermediación privada (ARS y AFP), para favorecer los grandes negociantes de la salud y a los grupos financieros que la controlan.

Al mismo tiempo ese sistema subordina en condiciones precarias (con tarifas e ingresos muy bajas) a la mayoría de los profesionales de la salud que prestan servicios al nivel público y privado; mientras exprime a los médicos residentes y al personal de enfermería y paramédicos a todos los niveles, muy especialmente en el sistema público.

La salud y las pensiones han pasado a ser presas del mercado y de las ganancias capitalistas, obedeciendo a la estrategia neoliberal desplegada en las últimas décadas. Estrategias destinada a darle absoluta preeminencia al interés privado sobre el interés social y a endiosar un mercado monopolizado; desmontando y desnacionalizando progresivamente los servicios públicos y entidades estatales, estratificando los niveles de acceso al derecho a la salud gra-

tuita y la calidad de la oferta, y traspasando a los bolsillos de las familias los costos de la atención y las enormes ganancias de los negocios de salud.

Esto se traduce en una situación de alta gravedad y enormes dificultades para los usuarios de los hospitales públicos y para estas entidades estatales como prestadoras de servicios.

La ley 87-01 de la seguridad social, copia casi textual en materia de salud de la ley 100 Colombiana y del sistema de pensiones Chileno-ambas de factura privatizadora neoliberal, han empujado aceleradamente los servicios de salud al mercado y al lucro privado, con todas sus nefastas consecuencias.

En materia de salud se definen tres regímenes:

El Régimen Subsidiado en manos del Seguro Nacional de Salud (SENASA), la única ARS del Estado, con un supuesto acceso de los enfermos del pueblo humilde a "todos" los servicios médicos del sector público, previamente degradados en volumen y calidad; con graves carencias de equipos quirúrgicos, personal médico y paramédico, pruebas de laboratorios, camas, oferta de medicamentos, medios diagnósticos y asepsia; con graves dilaciones en las asignaciones de fechas de consultas, cirugías y otros procedimientos.

Las personas aseguradas están sujetas a los límites del hospital público al que asistan en busca de atención médica, límites realmente precarios, agobiantes y riesgosos.

El Régimen Contributivo, correspondiente a todas las ARS incluida SENASA, nutrido por cuotas de los trabajadores y empresarios, tiene una cobertura más amplia, aunque sumamente precaria de medicamentos y en los casos de las llamadas enfermedades catastróficas: 8 mil pesos de medicamentos al año, un millón para casos de enfermedades catastróficas que generalmente provocan gastos familiares 4 y 5 veces mayores, y 80% del costo de las pruebas de laboratorios.

El Régimen Contributivo- Subsidiado, fue diseñado para los trabajadores por cuenta propia, chiriperos y toda suerte de actores de la llamada economía marginal, a ser sustentado por aportes del Estado y del trabajador o trabajadora informal. Pero este no ha sido implementado porque el Estado dice no tener fondos para garantizarle a millones de personas un derecho vital.

Existe además un plan complementario con un significativo costo extra, se adiciona al contributivo para tener acceso a montos mayores para la medicación, las cirugías y los procedimientos más caros. Pero claro está que a ese plan solo pueden ingresar personas con ingresos altos o empleados de empresas y entida-

des capaces de financiarlo junto al afiliado. De esa manera ese sistema de seguridad social estratifica el derecho a la salud y crea capas relativamente privilegiadas.

La población no asegurada, que asciende a millones de personas, pasa la de Caín porque no reporta ingresos ni a las ARS ni a los hospitales. Es colocada en la situación de "carga", de población excluida o sobrante a la que solo le toca la rabiza del sistema de salud.

En fin, las ARS privadas encarecen los servicios de salud y obtienen beneficios fabulosos por su intermediación parasitaria, fácilmente suplantables por una gran ARS Estatal y otras de carácter social o de entidades donde predomina el interés social o colectivo.

El deterioro del sistema de salud es tan grave que estudios realizados revelan que el 90% de los gastos de salud salen de los bolsillos de los enfermos u enfermas.

Es triste decirlo, pero los servicios de salud existentes antes de Ley 87-01, con todas las precariedades conocidas, era universal y menos discriminatorio que el sistema vigente.

El Director



ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

INCIDENCIA Y MANEJO DE LAS FRACTURAS DE PELVIS TRATADAS POR EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS, SANTO DOMINGO ESTE,
REPÚBLICA DOMINICANA, MARZO 2012 - MARZO 2013.

Autor:

*Dr. Joselin Valdez Offrer

Asesores:

*Dr. Félix Manuel Guillén Huggins

**Dr. Brígido García Sánchez

*Cirujanos Ortopeda Traumatólogo, HDUDDC

**Epidemiólogo, HDUDDC

INTRODUCCIÓN

La pelvis es un anillo óseo que protege las vísceras abdominales y transmite la fuerza mecánica de apoyo del peso del raquis, el esqueleto axial a las extremidades inferiores.³

Esta lesión fue descrita por Camrzon en 1717, y desde ese momento ha sido tratada por los más renombrados ortopedistas como: Malgaigne, Ahfee Lambotte, Destots, etc.⁸

El 40% de los traumatismos de pelvis son leve, presentan una mortalidad de aproximadamente 50%, por hemorragia y sepsis, la mortalidad general por las fracturas de pelvis pasan de 20%.⁹

La exposición de la fractura, es decir la comunicación del foco de fractura con el ambiente o una cavidad contaminada, se observa en aproximadamente el 5% de los casos, aumentando la mortalidad entre un 10 a 50%.⁹

Estadísticamente las fracturas de pelvis representan el 5% de todas las fracturas que presenta el organismo y el 3% son causas de ingreso en salas de emergencia.⁹

Este estudio trata de conocer cuál es la incidencia y el manejo de las fracturas de la pelvis tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el año 2012.

Esperamos con el conocimiento que se obtenga de este estudio, los mismos sirvan para realizar un mejor manejo de esta patología.

PALABRAS CLAVES: Incidencia, Fracturas de pelvis, Ortopedia, Traumatología.

MÉTODO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo con todos los pacientes con fracturas de pelvis, tratados por el servicio de ortopedia y traumatología, del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, durante el periodo Marzo 2012 - Marzo 2013.

Ubicación del centro de Salud

Está ubicado en la avenida las Américas No. 120, Ensanche Ozama, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Universo

Formado por todos los pacientes, tratados por el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo señalado.

Muestra

Formada por todos los pacientes con fracturas de pelvis mayores de 14 años, tratados por el servicio de ortopedia y traumatología, del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo estudiado.

Criterios de inclusión

Fueron incluidos en este estudio los pacientes mayores de 14 años de edad con fracturas de pelvis, tratados por el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo estudiado.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos del estudio los pacientes pediátricos con fracturas de pelvis y adultos con otros tipos de fracturas así como los pacientes con fracturas de pelvis tratados primariamente en otros centros de salud.

Fuentes de información

- Directa: Todos los datos que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario del estudio.
- Indirecta: Todo los escritos sobre el tema en: Libros, revistas, tesis, periódicos, internet, o en cualquier otro tipo de publicación de los cuales se obtuvo la información.

Instrumento de recolección de datos

Para la realización de este estudio, se elaboró un cuestionario con todas las variantes a estudiar y se le aplicó a los expedientes de los pacientes escogidos, previo consentimiento del departamento de enseñanza e investigación del Hospital.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Cuadro 1. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013.

Edad	Frecuencia	%
Por ciento de pacientes tratados por el servicio de ortopedia y traumatología con otros tipos de fracturas.	120	100.0
Por ciento de pacientes con fracturas de pelvis mayores de 14 años.	40	33.3

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

De 120 pacientes (100.0%) tratados en el servicio de ortopedia y traumatología el 33.3 por ciento tuvieron fracturas de pelvis.

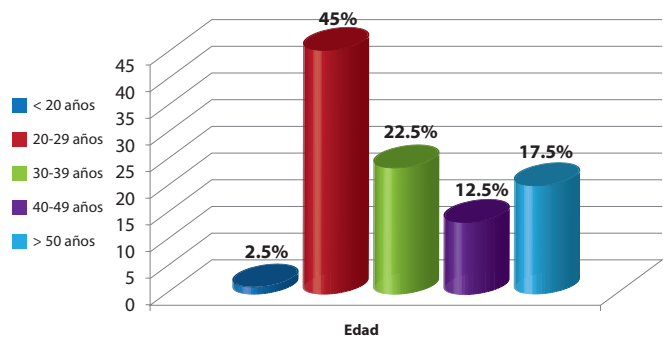
El 45.0% de los pacientes tiene de 20-29 años, el 22.5% tenían de 30-39 años, el 17.5% tenían más de 50 años, el 12.5% tenían de 40-49 años, y el 2.5% de los pacientes tenían menos de 20 años de edad.

Cuadro 2. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la edad de los pacientes.

Edad.	Frecuencia	%
< 20 años	1	2.5
20-29 años	18	45.0
30-39 años	9	22.5
40-49 años	5	12.5
>50 años	7	17.5
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

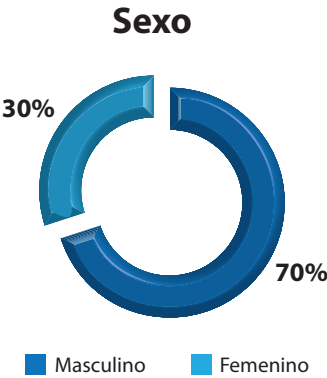
Gráfico 1. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la edad de los pacientes.



Fuente: Cuadro 2.

El 70.0% de los pacientes pertenecen al sexo masculino y el 30.0% pertenecen al sexo femenino.

Gráfico 2. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el sexo.



Fuente: Directa.

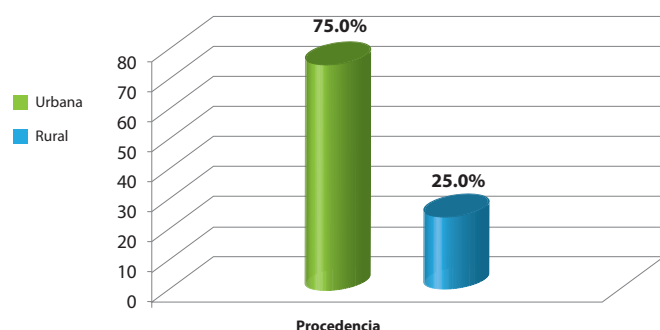
Cuadro 3. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la procedencia.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbana	30	75.0
Rural	10	25.0
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 75.0% de los pacientes son de procedencia urbana, y el 25.0% son de procedencia rural.

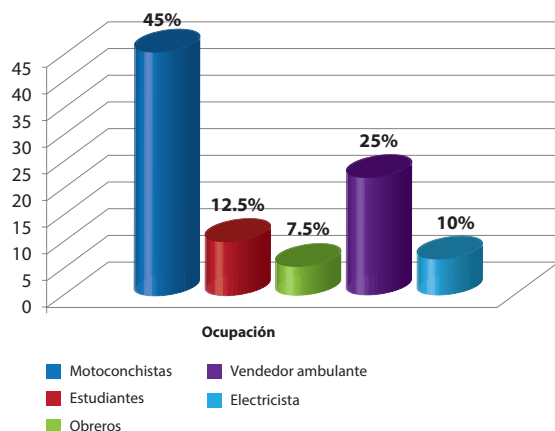
Gráfico 3. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la procedencia.



Fuente: Cuadro 3.

El 45.0% de los pacientes son motoconchista, el 25.0% son vendedores ambulantes, el 12.5% son estudiantes, el 10.0% son electricista, y el 7.5% son obreros.

Gráfico 4. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la ocupación.



Fuente: Directa.

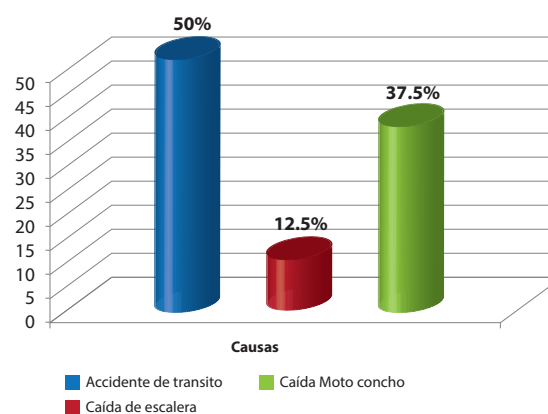
Cuadro 4. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según las causas.

Causas.	Frecuencia	%
Accidente de transito	20	50.0
Caída de escalera	5	12.5
Caída Moto concho	15	37.5
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 50.0% de los pacientes tuvieron accidente de tránsito, el 37.5% tuvieron caída de motoconcho, y el 12.5% tuvieron caída de escalera.

Gráfico 5. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según las causas.



Fuente: Cuadro 4.

Cuadro 5. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el tipo de fractura.

Tipo de fractura	Frecuencia	%
Cerrada	22	55.0
Abierta	18	45.0
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 55.0% de las fracturas fueron cerradas, y el 45.0% fueron abiertas.

Cuadro 6. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según la fracturas asociadas.

Fracturas asociadas	Frecuencia	%
Miembros inferiores	9	22.5
Fractura de tórax	8	20.0
Ninguna	23	57.5
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 57.5% de los pacientes no tuvieron fracturas asociadas, el 22.5% tuvieron fracturas de miembros inferiores y el 20.0% tuvieron fractura de tórax.

Cuadro 7. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el lado anatómico.

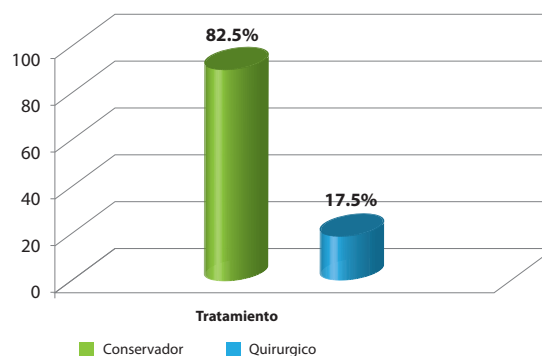
Lado anatómico	Frecuencia	%
Izquierdo	16	40.0
Derecho	24	60.0
Total	40	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 60.0% de los pacientes su lado anatómico afectado fue el derecho y el 40.0% del lado anatómico afectado fue el izquierdo.

El 82.5% del tratamiento administrado fue conservador y el 17.5% fue quirúrgico.

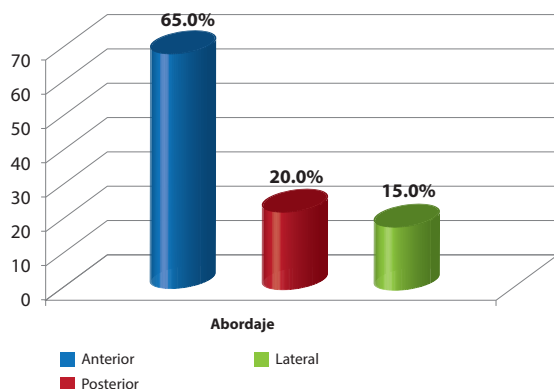
Gráfico 6. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el tratamiento.



Fuente; Directa.

El 57.1% de los pacientes presentaron abordaje anterior, el 28.6% abordaje posterior y el 14.3% abordaje lateral.

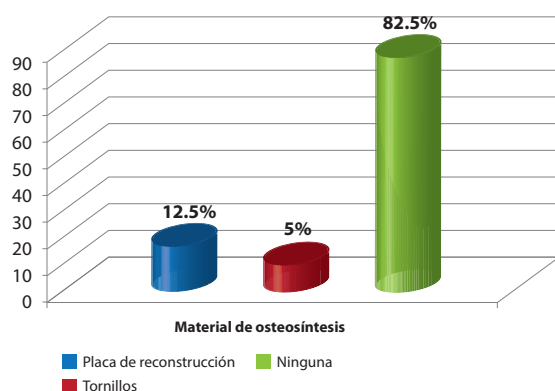
Gráfico 7. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el abordaje.



Fuente: Directa.

El 82.5% de los pacientes no utilizaron ningún material de osteosíntesis, el 12.5% utilizaron placas de reconstrucción y el 5.0% utilizaron tornillos.

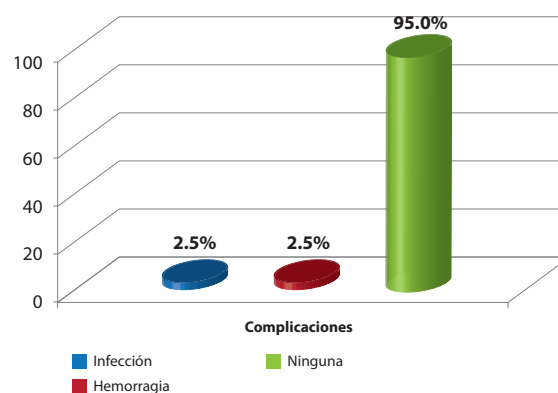
Gráfico 8. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según el material de osteosíntesis.



Fuente: Directa.

El 95.0% de los pacientes no tuvieron complicaciones, el 2.5% de los pacientes tuvieron infección, y el 2.5% tuvieron hemorragia.

Grafico 9. Incidencia de manejo de las fracturas de pelvis, tratadas por el servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana. Marzo 2012- Marzo 2013. Según las Complicaciones.



Fuente: Directa.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El 45.0% de los pacientes tenían entre 20-29 años de edad. En este grupo etáreo es más frecuente debido a que están más expuestos al peligro. Así coincide con un estudio realizado por Vera Rosas, F. y Mancilla Mancilla, L. donde este fue el grupo más comprometido.²⁵

El 70.0% de los pacientes pertenecen al sexo masculino donde concuerda con el estudio ya mencionado de Vera y Mancilla donde el 68.0% eran del sexo masculino.²⁵

El 75.0% de los pacientes son de procedencia urbana. En esta zona es más frecuente debido a que el tránsito es más movido y las personas

están más expuesta a sufrir algún tipo de accidente.

El 45.0% de los pacientes tienen como ocupación motoconchista no coincidiendo con el estudio realizado por Gutiérrez Sánchez O, en el cual el 88.8% son empleados públicos.²⁶

El 50.0% de los pacientes tuvieron accidente de tránsito, coincidiendo con la literatura encontrada donde esta es la causa más común de fractura de pelvis.²⁵

El 55.0% de las fracturas fueron cerradas no coincidiendo con la literatura en donde se encontró que el 50% si son fracturas abiertas.¹

El 22.5% tuvieron fracturas de miembros inferiores donde difiere del estudio realizado por Gutiérrez Sánchez O, donde en este, la fractura de cráneo fue la más frecuente con un 55.5%.²⁵

El 60.0% de los pacientes su lado anatómico afectado fue el derecho; no encontramos datos referentes a este resultado.

El 82.5% del tratamiento administrado fue conservador este difiere del estudio ya mencionado de Gutiérrez en el cual 66.6% fueron tratados por fijación interna.³⁰

El 2.5% de los pacientes tuvieron infección y el 2.5% tuvieron hemorragia, no coincidiendo con la literatura en la cual entre el 60-65 por ciento del total de fracturas de la pelvis se complican con lesiones del sistema nervioso central o vísceras del tronco, abdomen o de otro hueso.¹

CONCLUSIONES

De 120 pacientes (100.0%) tratados en el servicio de ortopedia y traumatología el 33.3 por ciento tuvieron fracturas de pelvis.

El 45.0% de los pacientes tenían de 20-29 años de edad

El 70.0% de los pacientes pertenecen al sexo masculino.

El 75.0 por ciento de los pacientes son de procedencia urbana.

El 45.0% de los pacientes tenían como ocupación motoconchista.

El 50.0% de los pacientes tuvieron accidentes de tránsito.

El 55.0% de las fracturas fueron cerradas.

El 57.5% de los pacientes no tuvieron fracturas asociadas.

El 60.0% de los pacientes su lado anatómico afectado fue el derecho.

El 82.5% del tratamiento administrado fue conservador.

El 65.0% de los pacientes presentaron abordaje anterior.

El 12.5% utilizaron placas de reconstrucción.

El 2.5% de los pacientes tuvieron infección y el 2.5% tuvieron hemorragia.

El 95.0% de los pacientes no tuvieron complicaciones.

RECOMENDACIONES

Realizar jornadas educativas a los conductores para que al usar los vehículos siempre usen cinturón de seguridad así disminuye su probabilidad de lesiones. Al igual que nunca manejar si ha estado ingiriendo bebidas alcohólicas.

Siempre tome precauciones de seguridad para evitar caídas durante deportes de alto riesgo.

Mantenga su fuerza muscular, que le ayudara a prevenir caídas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. www.clinicalescondes.com/nea-academia/.../fracturadepelvis.pdf.
2. Escuela.med.pug.cl/publ/.../tran_seccion01-/trau_sec01_54.shtml.
3. Rouviere H. Delmas. S.A. Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. 1ª ed., Barcelona España, Editorial Masson S.A. 2005, P. 315-328, Tomo III.
4. Muller M.E. Manual de osteosíntesis, técnica AO. 2ª ed., Barcelona, España, Editorial Científico Medica, 1990. P. 220-252.
5. Estrella Castaños, JM. "Incidencia y manejo de las fracturas de pelvis y acetábulo. Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana, 2011", Universidad Autónoma de Santo Domingo, (Tesis de postgrado), 2012, P. 12-28.
6. Seymooz I. Schwartz. Principio de cirugía, 9ª Ed., México D.F., Editorial McGraw-Hill Intercontinental S.A. 2000. P. 2114 - 2115, (vol. II).
7. Jones, Fracturas y Heridas Articulares, 3ª Ed., Barcelona, España, Editora, Salvat, Editora S.A. 1980, P. 824 - 825. (Tomo II).
8. Jaramillo Juan Carlos F.L. Santiago Mejía M. Cristian Pérez N. Fundamento de cirugía ortopédica y traumatológica, 1ª ed, Bogo Th, Colombia, Editorial, Corporación de Investigaciones Biologica (CFB), 2002, P.189-190.
9. Chambras, RA. Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica, 1ª Ed., La Habana Cuba, Editora, Editorial Pueblo y educación, 1985, P. 138 - 166, (tomo I).
10. Es.wikipedia.org/wiki/hueso_saco
11. www.seideshkre.net/.../anatomía-de-pelvi-y-pelvi-metria-presentation.
12. Morreelse R, Pont E, Ean, [et al]. "Wartime colon injury: Primary repair of colostomy". J F Soc Med 2004; 87(5): 265-9.
13. Millares R, [et al], "Caídas en Ancianos", Revista multidisciplinaria de Gerontología, Vol 14, 2004
14. Skinner, H, Diagnóstico y Tratamiento en Ortopedia, Editorial el Manual Moderno, Tercera edición, México, 2004
15. Willis C. Campbell, M.D. Cirugía Ortopédica, Undécima Edición, Vol. 1, 2011, Pag. 88.
16. Pinedo V., Miguel; Fractura de pélvis: "Traumatismo de alta energía" [Rev. Med. Clin. Condes - 2006; 17(3): 106 - 10].
17. Dente C.J., Feliciano D.V., Rozycki G.S., Wyrzykowski A.D., Nicholas J.M., Salomone J.P., Ingram W.L.: "The outcome of open pelvic fractures in the modern era". Am J Surg. 2005 Dec;190(6):830-5.
18. Miller PR, Moore PS, Mansell E, Meredith JW, Chang MC. "External fixation or arteriogram in bleeding pelvic fracture: initial therapy guided by markers of arterial hemorrhage". J Trauma 2003; 54 (3): 437-443.
19. Koval KJ, Zuckerman JD. Fracturas y luxaciones. 2nd ed. New York: New York University, Department of Orthopaedic Surgery, 2003; 227.
20. Siegmeth A, Mullner T, Kukla C, Vecsei V. Associated injuries in severe pelvic trauma. Unfallchirurg (German) 2000; 103 (7): 572-581.
21. P. Cano-Luisa, F.J. Ricón-Recareyb, A. Lisón-Torresb y F.J. Marcos-Moralesb "Tratamiento de las fracturas de pelvis" Rev Ortop Traumatol. 2006;50:203-16/
22. Grotz F, Allami M, [et al]. "Open pelvic fractures: Epidemiology, current concepts of management and outcome". Injury 2005;36(1):1-13.

23. Blake-Toker AM, Hawkins L, Nadalo L, Howard D, Arazosa A, Konnsman M, et al. CT "Guided percutaneous fixation of sacroiliac fractures in trauma patients". J Trauma. 2001;51(6): 1117-21.
24. Pohlemann T. Lesiones del anillo pélvico: valoración y conceptos del tratamiento quirúrgico. En: Rüedi TP, Murphy WM, editores. Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas. Barcelona: Masson SA; 2003.p.394-416.
25. Vera Rosas, Francisco y Mancilla Mancilla, Luis. "Fracturas inestables de pelvis: Tratamiento quirúrgico". Rev Med Hered. ene./mar. 2006, vol.17, no.1, p.15-20.
26. Gutiérrez Sánchez, O. Prevalencia de fracturas de pelvis. Instituto Mexicano del Seguro Social, P. 20-29, 2013.



EPIDEMIOLOGÍA DE TRAUMATISMOS VERTEBROMEDULARES EN PACIENTES ASISTIDOS POR EL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA

**HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS,
SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. 2010-2012.**

Autor:

*Dr. Freddy Antonio Flores Lebrón

Asesores:

**Dr. Osvaldo Bienvenido Martí Durán

***Dr. Brígido García Sánchez

*Neurocirujano, egresado del HDUDDC.

**Neurocirujano, HDUDDC.

***Epidemiólogo, HDUDDC.

INTRODUCCIÓN

El Traumatismo vertebro medular incluye todas las lesiones traumáticas que afectan las diferentes estructuras osteoligamentosas, cartilaginosas, musculares, vasculares, meníngeas, radiculares y medulares de la columna vertebral a cualquiera de sus niveles. Habitualmente afecta a personas jóvenes en etapa productiva. Representa un problema económico para los sistemas de salud dado el alto costo que implica su tratamiento en la etapa aguda y posterior rehabilitación.

La medula espinal es el conducto a través del cual viaja la información entre el cerebro y el cuerpo; está diseñada como eje transmisor, regulador y modulador de múltiples funciones neurológicas. La lesión medular aguda es un proceso dinámico, evolutivo y multifásico a partir del momento en que se produce el traumatismo; por ello el objetivo sobre el manejo del daño espinal está orientado a reducir el déficit neurológico resultante y prevenir alguna pérdida adicional de la función neurológica.

El nivel más frecuente de lesión es la región cervical media baja, el siguiente lugar es la unión toracolumbar; coincidiendo estos niveles con las áreas de mayor movilidad de la columna

espinal. En un paciente con sospecha de daño espinal, la columna debe ser inmovilizada para prevenir el daño neurológico y la anatomía de la lesión debe ser analizada como primer paso al momento de proveer un tratamiento efectivo.¹

Las lesiones medulares tienen hoy día gran relevancia e incidencia tanto medica como social, ya que representan una importante causa de discapacidad y sus consecuencias sobrepasan el entorno personal y familiar de quienes la padecen.

La lesión medular traumática es una entidad conocida ya desde la antigüedad y asociada hasta hace unos 50 años a un mal pronóstico, tanto funcional como vital, con mortalidades de más del 90% y escasa posibilidades de recuperación.²

Los traumatismos vertebro medulares representan el 70% de las lesiones medulares y muestran una innegable proporcionalidad con el desarrollo industrial de las naciones. Se admite que por cada millón de habitantes se producen 50 nuevos casos de lesión medular traumática y que en casi las tres cuartas partes estas lesiones afectan individuos jóvenes menores de 40 años, produciendo además una mortalidad global precoz que varía entre el 5 y el 20% de los afectados.²

Durante las últimas décadas ha habido un gran avance en cuanto a las medidas de tratamiento y prevención de complicaciones de estos pacientes, consiguiéndose una disminución muy significativa en las cifras de mortalidad.

En la Republica Dominicana los pacientes atendidos por traumatismos vertebro medulares se ven agravadas sus lesiones debido a que la mayor parte de las veces no son manejados de inicio ni de la manera adecuada ni por el personal calificado.

El Hospital docente universitario Dr. Darío Contreras es el principal centro hospitalario de atención a pacientes poli traumatizados, en donde se reciben diariamente pacientes de toda la geografía nacional.

Al servicio de Neurocirugía de nuestro hospital constituye la unidad de referencia para pacientes con este tipo de traumatismos a nivel nacional.

Esperamos que los resultados de esta investigación arrojen luz sobre cuál es la epidemiología de los traumatismos vertebro medulares en los pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en los años 2010-2012.

PALABRASCLAVES: Epidemiología, Traumatismos, Vertebro medulares, Neurocirugía.

MÉTODO, TÉCNICAS Y PROCESAMIENTOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de fuente retrospectiva con el propósito de determinar la epidemiología de los trauma-

tismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en los años 2010-2012.

Demarcación geográfica

El hospital Docente Universitario Doctor Darío Contreras está ubicado en la autopista las Américas #120 Alma Rosa Primera Santo Domingo Este.

El Universo

Constituido por todos los pacientes que ingresaron a través del servicio de neurocirugía al Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en los años 2010-2012.

Muestra

Representada por los pacientes con diagnóstico de traumatismos vertebro medulares asistidos por el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

Criterio de inclusión

Todos los pacientes con diagnóstico de traumatismos vertebro medulares.

Criterio de exclusión

Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que no presenten traumatismos vertebro medulares.

Recolección de la información

La información fue recolectada mediante un cuestionario elaborado para estos fines, el cual contiene las variables consideradas pertinentes, el cual se le aplicó a los expedientes clínicos, su llenado y revisión fue realizado por el sustentante, además de la revisión de la información bibliográfica y electrónica que sustentan esta investigación.

Plan de tabulación y análisis

Se utilizó Microsoft Excel, donde se realizó cuadros y textos de acuerdo a las variables pertinentes para su mejor comprensión, cada una de las cuales tienen un análisis teórico comparativo que permite hacer las conclusiones en base a los objetivos planteados y dar las recomendaciones de lugar.

Presentación de los resultados

Los resultados se presentan en cuadros y gráficas explicativas en cada una de las variables a estudiar en este trabajo de investigación científica.

Aspectos éticos

A considerar la normativa ética cabe indicar que se respetó el derecho de autor, al indicar las fuentes bibliográficas correspondientes a cada uno de los textos o documentos consultados. Otro aspecto fue la no publicación de los nombres de los pacientes, con la finalidad de mantener la integridad original de los datos o informes sin incurrir en la alteración de los mismos.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

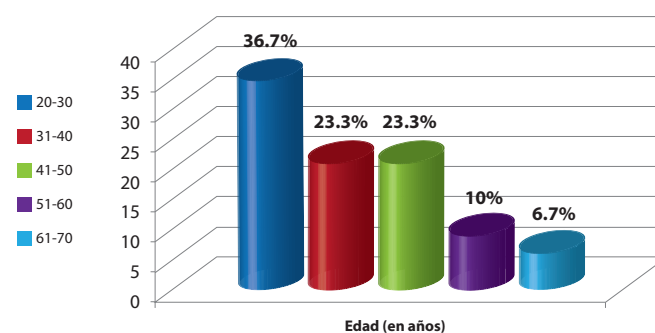
Cuadro 1. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según edad.

Edad (en años)	Frecuencia	%
20-30	11	36.7
31-40	7	23.3
41-50	7	23.3
51-60	3	10.0
61-70	2	6.7
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 36.7% de los pacientes eran de 20-30 años, el 23.3% eran de 31-40 años, el 23.3% eran de 41-50 años, el 10.0% eran de 51-60 años y el 6.7% eran de 61-70 años de edad.

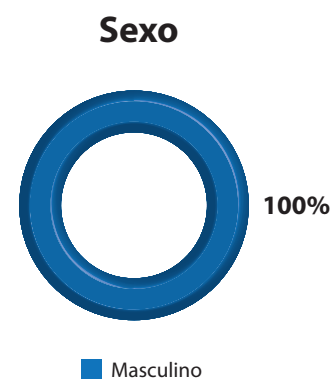
Gráfico 1. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según edad.



Fuente: Cuadro 1.

El 100.0 % de los pacientes pertenecen al sexo masculino.

Gráfico 2. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según sexo.



Fuente: Directa.

Cuadro 2. Epidemiología de traumatismos verte-bro medulares en pacientes asistidos por el servi-cio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según procedencia.

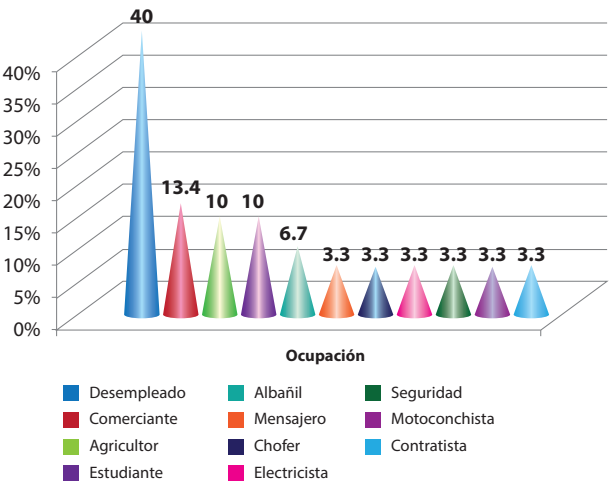
Procedencia	Frecuencia	%
Rural	10	33.3
Urbano	20	66.7
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 66.7% de los pacientes son de procedencia urbana y el 33.3% son de procedencia rural.

El 40.0% de los pacientes eran desempleados, el 13.4% eran comerciantes, el 10.0% eran agri-cultores, el 10.0 % eran estudiantes, el 6.7% eran albañiles, el 3.3% eran choferes, el 3.3 % eran electricistas, el 3.3 % eran Motoconchista y el 3.3 % eran contratista.

Gráfico 3. Epidemiología de traumatismos verte-bro medulares en pacientes asistidos por el servi-cio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según ocupación.



Fuente: Directa.

Cuadro 3. Epidemiología de traumatismos verte-bro medulares en pacientes asistidos por el servi-cio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según método diagnosti-co utilizado.

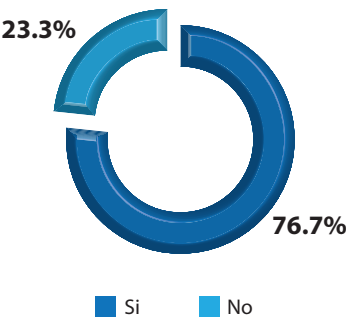
Método diagnostico utilizado	Frecuencia	%
Si	23	76.7
No	7	23.3
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 76.7 de los pacientes si utilizaron método diagnóstico y el 23.3 % no utilizaron método diagnóstico.

Gráfico 4. Epidemiología de traumatismos verte-bro medulares en pacientes asistidos por el servi-cio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según método diagnosti-co utilizado.

Método diagnóstico utilizado



Fuente: Directa.

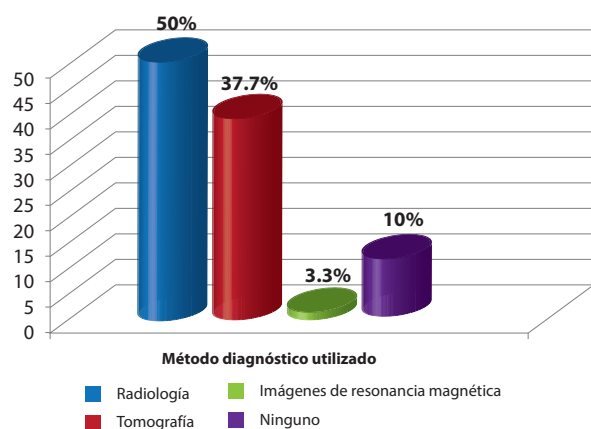
Cuadro 4. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según método diagnóstico utilizado.

Método diagnóstico utilizado	Frecuencia	%
Radiología	15	50.0
Tomografía	11	36.7
Imágenes de resonancia magnética	1	3.3
Ninguno	3	10.0
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 50.0% del método diagnóstico utilizado fue la radiología, el 36.7% del diagnóstico utilizado fue tomografía, el 3.3 % por Imágenes de resonancia magnética y el 10.0 % no utilizaron método diagnóstico.

Gráfico 5. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según método diagnóstico utilizado.



Fuente: Directa

Cuadro 5. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según Nivel de lesión.

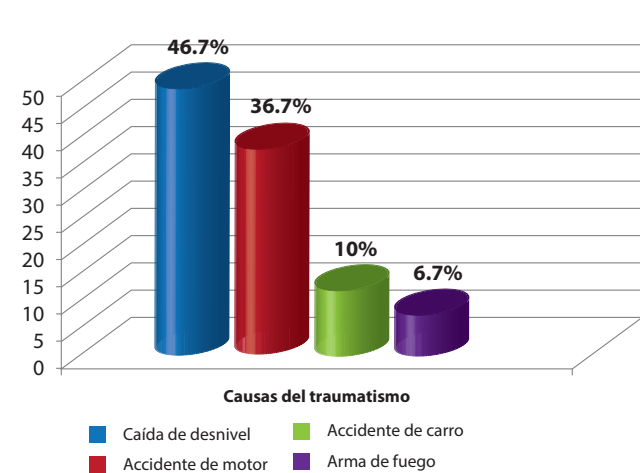
Nivel de lesión	Frecuencia	%
C4-C5	1	3.3
C5-C6	10	33.3
C6-C7	3	10.0
T6-T7	1	3.3
T1-T2	1	3.3
T12-L1	2	6.7
T8-T9	1	3.3
L1-L2	3	10.0
L3-L4	2	6.7
L4-L5	3	10.0
L5-S1	1	3.3
L1	2	6.7
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 33.3 % de los pacientes tuvieron un nivel de lesión de C5-C6, El 10.0 % tuvieron un nivel de C6-C6, el 10.0 % tuvieron un nivel de L4-L5, el 10.0 % tuvieron un nivel de L1-L2, el 6.7 % tuvieron un nivel de C6-C7, el 6.7 % tuvieron un nivel de L3-L4, el 6.7 % tuvieron un nivel de L1, el 3.3 % tuvieron nivel de C4-C5, el 3.3 % tuvieron un nivel de T6-T7, el 3.3 % tuvieron un nivel de T1-T2, y el 3.3.

El 36.7% de los pacientes tuvieron traumatismo por Accidente de motor, el 46.7% por Caída de desnivel, el 10.0% por Accidente de carro y el 6.7% por Arma de fuego.

Gráfico 6. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según causas del traumatismo.



Fuente: Cuadro 6.

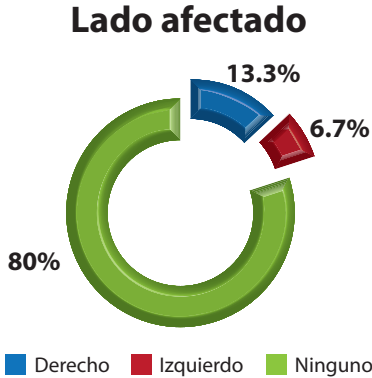
Cuadro 7. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según lado afectado.

Lado afectado	Frecuencia	%
Derecho	4	13.3
Izquierdo	2	6.7
Ninguno	24	80.0
Total	30	100.0

Fuente: Archivos Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

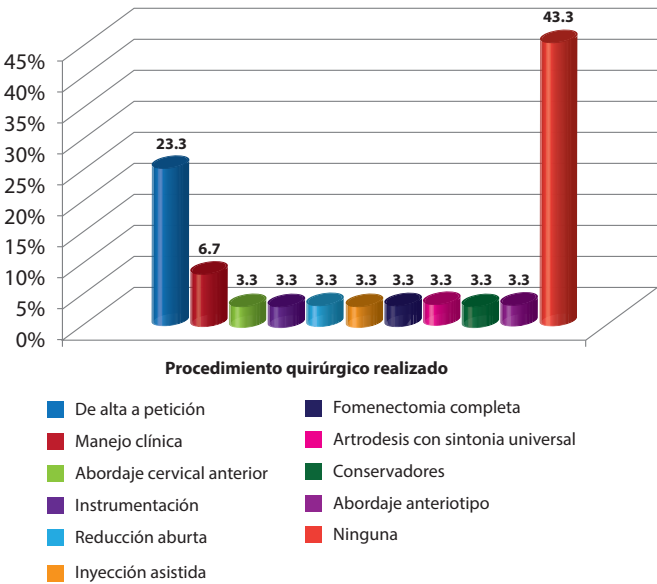
El 13.3% de los pacientes presentaron el lado derecho afectado, el 6.7% presentaron el lado izquierdo afectado y el 80.0% no tuvieron lado afectado.

Gráfico 7. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según lado afectado.



Fuente: Directa.

Gráfico 8. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según procedimiento quirúrgico realizado.



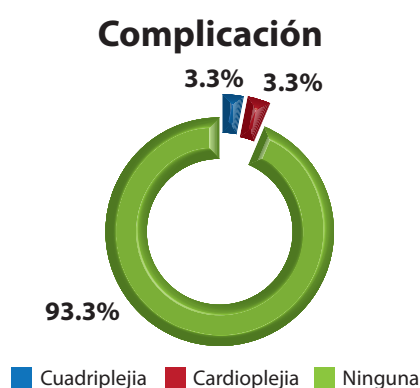
Fuente: Directa

Cuadro 8. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según Complicaciones.

Complicación	Frecuencia	%
Cuadriplejia	1	3.3
Cardioplejia	1	3.3
Ninguna	28	93.3
Total	30	100.0

El 3.3 % de los pacientes presentaron Cuadriplejia, el 3.3 % presentaron Cardioplejia y el 93.3 % de los pacientes no presentaron complicaciones.

Gráfico 9. Epidemiología de traumatismos vertebro medulares en pacientes asistidos por el servicio de neurocirugía Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras santo domingo este Republica Dominicana 2010-2012. Según Complicaciones.



Fuente: Directa.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El 36.7% de los pacientes eran de 20-30 años coincidiendo con la literatura revisada donde

la edad promedio de este tipo de trauma es de 25 – 30 años, ya que esta es la etapa más reproductiva de la vida.²¹

El 100.0 % de los pacientes pertenecen al sexo masculino, esto es debido a que los hombres están más propensos a sufrir accidentes de motocicletas, caídas, así se demuestra en la literatura donde el 70 – 85% de los afectados son del sexo masculino.

El 66.7 % de los pacientes son de procedencia urbana siendo esta más frecuente debido a que en la zona urbana están más expuestos a los accidentes de tránsito.

El 33.3 % de los pacientes tuvo un nivel de lesión de C5-C6 esta se corresponde con la literatura donde el nivel neurológico lesionado más frecuente son las cervicales con un 55.0%, especialmente las C5-C6.²¹

El 36.7% de los pacientes tuvo traumatismo por accidente de motor, esto es debido a que al momento del impacto la persona puede salir herida coincidiendo con la literatura encontrada donde los accidentes de tránsito suponen más de la mitad de los casos de traumatismo vertebro medular en mayor parte de los países desarrollados, siendo la causa más frecuente en personas menores de 60 años.¹⁶ Las caídas son la segunda causa más frecuente, afectando a personas de mayor edad, englobando, según distintos estudios y series, caídas casuales, laborales, deportivas, intentos de suicidio, o bien, desde poca o mucha altura. En general representan al 25-40% de los traumatismos vertebromedulares.¹⁷

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado y discutido los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

El 36.7% de los pacientes eran de 20-30 años.

El 100.0% de los pacientes pertenecen al sexo masculino.

El 66.7% de los pacientes son de procedencia urbana.

El 40.0% de los pacientes eran desempleados.

El 76.7 de los pacientes se utilizaron método diagnóstico para su identificación.

El 50.0% del método diagnostico utilizado fue la radiología.

El 33.3 % de los pacientes tuvo un nivel de lesión de C5-C6.

El 53.3 % de los pacientes presentaron traumatismo vertebro lumbar.

El 36.7% de los pacientes tuvo traumatismo por accidente de vehículo de motor.

El 13.3% de los pacientes presentaron el lado derecho afectado.

El 60.0% de los pacientes que presentaron nivel de deficiencia fue incompleto.

El 23.3% de los pacientes fueron dados de alta a petición.

El 3.3% de los pacientes presentaron Cuadriplejia, el 3.3% presentaron Cardioplejia.

RECOMENDACIONES

Con el fin de poder avanzar en la prevención de las lesiones medulares y de los traumatismos vertebrales resulta necesario conocer con detalle cuáles son los mecanismos implicados, por lo que es necesario mejorar, tanto cualitativa como cuantativamente el registro de las altas hospitalarias

Reforzar las políticas de prevención de seguridad vial con el objetivo de reducir las aun elevadas tasas de incidencia de lesiones graves en usuarios de vehículos y peatones, ya que esta es la principal causa de traumatismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lavanderos F, Jorge, Munoz G, Sebastián, Vilches A, Loreto [et al]. "Traumatismo raquimedular." Cuad. cir. (Valdivia). 2008, vol.22, no.1, p.82-90.
2. Bender Del busto, Juan E; Hernández G, Elizabeth; [et al.] "Caracterización Clínica de pacientes con lesión medular traumática." Revista mexicana de Neurocirugía 2002; 3(3):135-142.
3. Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2009; 87:246-246. doi: 10.2471/BLT.08.052290
4. Garzon T., Magda E. "Trauma Raquimedular. Factores predictivos de recuperación neurológica a largo plazo." Repertorio de Medicina Y Cirugia.Vol.14 No. 2. 2005.
5. Verona R., Juan de Dios; Anaya V., Segio; Larruz Q., Jorge. "Trauma raquimedular cervical, manejo y evaluación clínica de las complicaciones." Departamento de Cirugía de Columna Traumática, Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas" Unidad Médica de Alta Especialidad IMSS DF. México. Acta Ortopédica Mexicana 2006; 20(3): May.-Jun: 91-96.
6. Fernández C., Camilo R. "Cirugia: VIII Neurocirugía". Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina. Escuela Académico Profesional de medicina Humana. Departamento académico de Cirugia. (2002).
7. Rodríguez B., G. y Vaquero C., J. "Traumatismo raquimedular. Instituto de prevención, salud y medioambiente." Fundación MAPFRE, 2009, Madrid, España.
8. Ackery A, Tator C, Krassioukov A. "A global perspective on spinal cord injury epidemiology." J Neurotrauma. 2004 Oct; 21(10):1355-70.
9. DeVivo MJ, Go BK, Jackson AB. "Overview of the national spinal cord injury statistical center database." J Spinal Cord Med. 2002 25(4):335-8.
10. Hoffman J., Mower W., Wolfson A. "Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma." N Engl J Med 343:94-2000.
11. Baron E., Zeiller S., Vaccaro A. "Surgical management of thoracolumbar fractures." Contemp Spine Surg 7:1-2006.
12. Potter B., Groth A., Kuklo T. "Penetrating thoracolumbar spine injuries." Curr Opin Orthop 16:163- 2005
13. Vaccaro A., Kim D., Brodke D. "Diagnosis and management of thoracolumbar spine fractures." J Bone and Joint Surg 852456-2003.
14. Vaccaro A., Lehman R., Hurlbert J. "A new classification of thoracolumbar injuries." Spine 30:2325-2005.
15. Gutierrez C., Juan E. [et al]. "Radiología e Imágenes Diagnosticas." Corporación para investigaciones Biológicas. 2006.
16. Micheli, Federico; Fernández P., Manuel. "Neurología. 2da.edicion." Buenos Aires; Editorial Medica Panamericana. 2010. p. 394-396.
17. San Martín A. "Traumatismos Raquimedulares." Programa de Medicina de Urgencia. Escuela de Medicina Universidad Católica de Chile 2003; 1:1-16
18. Torres M., Luis. "Tratado de Cuidados Críticos y Emergencia." Tomo II. ARAN ediciones. Madrid, España, 2002.
19. Gunnarsson T., Fehlings M. "Acute neurosurgical management of traumatic brain injury and spinal cord injury." Curr Opin Neurol 16:717-2003.
20. review of randomized trials on healthy subjects." Prehospital Disaster Med 2005; 20:47-53.
21. Farfan Cama, L.M.; Traumatismo vertebra-medular (TVM); disponible en: <http://www.biblioteca-medica.com.ar/2011/11/traumatismo-vertebro-medular-tvm.html>.



CORRELACIÓN CLÍNICO QUIRÚRGICA E HISTOPATOLÓGICA DE LOS MENINGIOMAS CEREBRALES OPERADOS

**HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS,
SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA, 2009-2010.**

Autor:

* Dr. Daniel Bernardino Encarnación Báez.

Asesor:

** Dr. Cristian Ismael Montero (†)

* Neurocirujano, HDUDDC.

** Neurocirujano, HDUDDC (†).

RESUMEN

Meningiomas, tumores primarios de lento crecimiento, de la cara interna de la duramadre, se originan de células neoplásicas meningo-teliales, neoplasia benigna más frecuente del sistema nervioso central. Quisimos determinar la relación clínico-quirúrgica e histopatológica de los meningiomas que fueron operados en nuestra Institución, mediante un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo. El universo, constituido por 36 pacientes operados por el Servicio de Neurocirugía del Hospital Docentes Universitario Dr. Darío Contreras. En los resultados, predominaron los meningiomas meningoteliales (47.2%) y los fibrosos (25%), localización más común: la convexidad, 44.4%. El nivel de correlación clínico-quirúrgica e histológica fue de 97.2% de los casos estudiados.

INTRODUCCIÓN

Los meningiomas son tumores de crecimiento lento dependiente de la superficie interna de la duramadre y formado por células neoplásicas meningoteliales. Estos se presentan habitualmente en adultos y predominan en mujeres.

Estos tumores son neoplasias primarias frecuentes del sistema nervioso central, visualmente benigno y susceptible de curación mediante cirugía, según la clasificación histológica de la Organización Mundial de la Salud (OMS). 80% de los meningiomas, corresponden al grado histológico I (benignos), 17% al grado II (atípicos), y Apneas 3% al grado III (malignos).

En nuestro país, el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, registra una cantidad importante de pacientes operados por meningiomas cerebrales, situación que nos motivó a investigar si existió una correlación clínico-quirúrgica e histopatológica. En los meningiomas cerebrales operados en este hospital en los años 2009-2012.

OBJETIVO

Determinar la correlación clínico-quirúrgica e histológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, durante el período comprendido entre el 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre 2012.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con recolección retrospectiva de datos cuyo universo estuvo constituido por 36 pacientes operados por el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

RESULTADOS

En los 36 pacientes estudiados fue encontrado un predominio de los meningiomas meningoeliales (47.2%), seguido por los meningiomas fibrosos (25%) la localización más común fue la convexidad (44.4%), parasagital (13.9%), esfenoidales (11.1%).

El grupo de edades más afectadas fue el de 56 a 69 años en un 47%, el sexo femenino tuvo una mayor incidencia de 55.6%. Los síntomas más frecuentes fueron cefaleas (100%), crisis epilépticas focales (58.3%), y papiledema (16.7%).

El nivel de correlación clínico-quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, fue de 97.2% de los casos estudiados.

DISCUSIÓN

En la bibliografía revisada se encontró un predominio de los meningiomas en el sexo femenino a razón de 3:2, POR LO QUE ESTE ESTUDIO COINCIDE CON ESTA LITERATURA revisada donde encontramos 55.6% femeninas y 44.4% masculinos.

La literatura establece que las 3 localizaciones más comunes son las adyacentes al seno sagital superior en la convexidad cerebral y a lo

largo del reborde esfenoidal, estas localizaciones comprende alrededor de los 69.5% de los meningiomas encontrados.

El nivel de correlación clínico-quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados coincidió en 35 de los casos, por lo que se concluye que el diagnóstico clínico quirúrgico estuvo relacionado en el 97.2% de los casos, por lo que podemos destacar la importancia de hacer un diagnóstico clínico temprano, con un abordaje quirúrgico lo más pronto posible representa un gran beneficio para el paciente, por el alto porcentaje relacionado del diagnóstico clínico-quirúrgico con el posterior resultado histopatológico de la muestra de esta neoplasia.

Existe una elevada correlación entre el diagnóstico clínico quirúrgico con el examen anatomopatológico post-quirúrgico en el diagnóstico de los meningiomas cerebrales.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Cuadro 1. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Correlación	Frecuencia	%
Buena	35	97.2
Mala	1	2.8
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 97.2% de las correlaciones fueron buenas y el 2.8% malas.

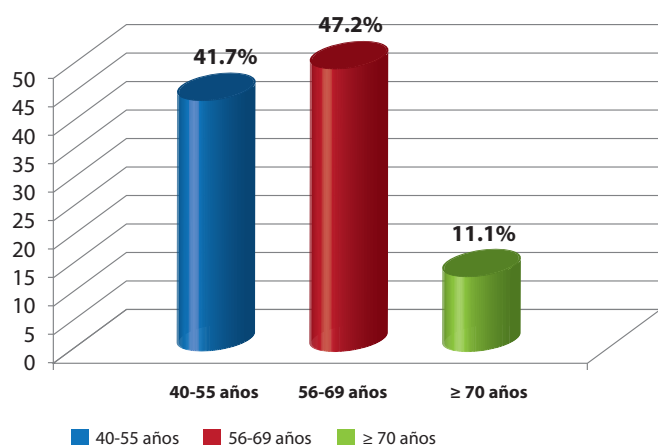
Cuadro 2. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según edad:

Edad	Frecuencia	%
40-55 años	15	41.7
56-69 años	17	47.2
≥ 70 años	4	11.1
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 47.2% de los pacientes tenían edades entre 56-59 años, el 41.7% de 40-55 años y el 11.1% de 70 ó más años.

Gráfica 1. Representación gráfica de la correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana, según edad:



Fuente: Cuadro 2

Cuadro 3. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según sexo:

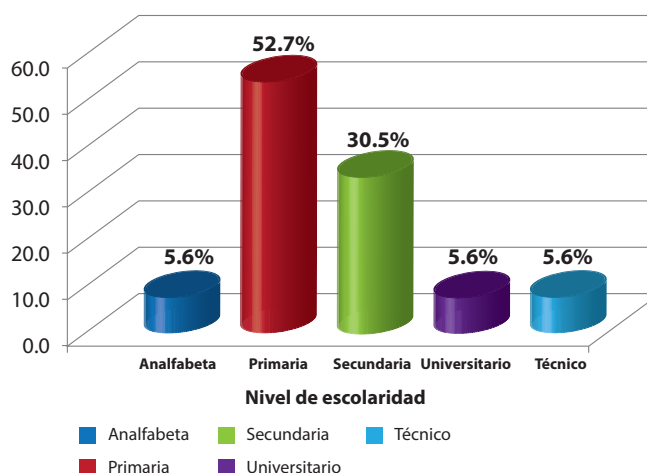
Sexo	Frecuencia	%
Masculino	16	44.4
Femenino	20	55.6
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 55.6% de los pacientes eran del sexo femenino y el 44.4 por ciento del masculino.

El 52.7% de los pacientes cursaban la primaria, el 30.5% la secundaria y el 5.6% eran analfabeta, universitarios y técnico, cada uno.

Gráfica 2. Representación gráfica de la correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana, según nivel de escolaridad:



Fuente: Directa

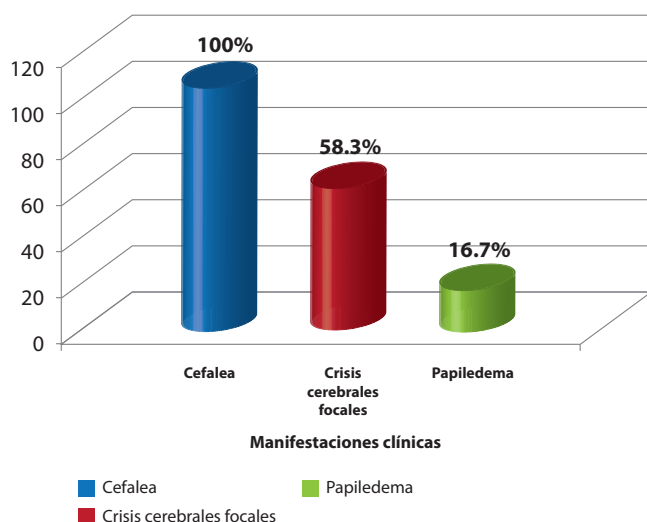
Cuadro 4. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según manifestaciones clínicas.

Manifestaciones clínicas	Frecuencia	%
Cefalea	36	100.0
Crisis cerebrales focales	21	58.3
Papiledema	6	16.7
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 100.0% de los pacientes presentaban cefalea, el 58.3% crisis cerebrales focales y el 16.7% papiledema.

Gráfico 3. Representación gráfica de la correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según manifestaciones clínicas:



Fuente: Directa

Cuadro 5. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según localización de la lesión:

Localización de la lesión	Frecuencia	%
Convexidad	16	44.4
Frontobasales	7	19.5
Parasagittales y hoz	5	13.9
Esfenoidales	4	11.1
Tentoriales	3	8.3
Petroclival	1	2.8
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 44.4% de los pacientes presentaban la lesión en la convexidad, el 19.5% en la frontobasales, el 13.9% parasagittales y hoz, el 11.1% en la esfenoidales, el 8.3% en la tentoriales y el 2.8% en la petroclival.

Cuadro 6. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según tipo histológico:

Tipo histológico	Frecuencia	%
Meningotelial	17	47.2
Fibroso	9	25.0
Transicional	9	25.0
Angiomatoso	1	2.8
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 47.2% de los meningiomas cerebrales eran meningotelial, el 25.0% fibroso y transicional, cada uno y el 2.8% angiomatoso.

Cuadro 7. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según complicaciones:

Complicaciones	Frecuencia	%
Sepsis de la herida	4	11.1
Infecciones respiratorias	1	2.8
Sangramiento digestivo	1	2.8
Tromboembolismo	1	2.8
Muerte	1	2.8
Sin complicaciones	28	77.7
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 11.1% de los pacientes se complicaron presentando sepsis de la herida, el 2.8% infecciones respiratorias, sangramiento digestivo, tromboembolismo y muerte, cada uno, y el 77.7% no se complicaron.

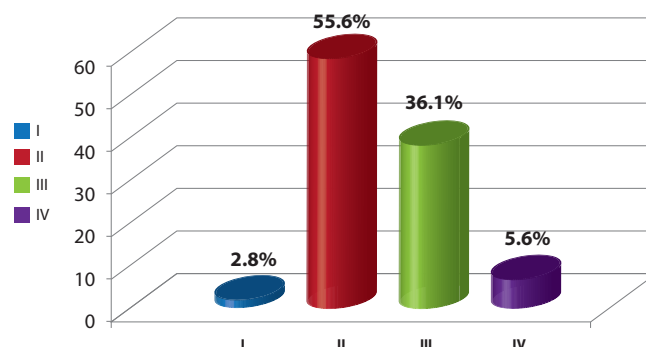
Cuadro 8. Correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según clasificación de Simpson:

Clasificación de Simpson	Frecuencia	%
I	1	2.8
II	20	55.6
III	13	36.1
IV	2	5.6
Total	36	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

Según la escala Simpson el 55.6% estaba en la II, el 36.1% en la III, en el 5.6% en el IV y el 2.8% en el I.

Gráfico 4. Representación gráfica de la correlación clínico quirúrgica e histopatológica de los meningiomas cerebrales operados en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana. Según clasificación de Simpson:



Discusión y Análisis de los resultados

El 47.2% de los pacientes tenían edades entre 56-59 años teniendo una diferencia significativa con la literatura encontrada en la que se refiere, que el 67% de los casos son en edades comprendidas entre los 30 a 59 años.^{2,3,4} A pesar de que otros estudios presentan que los meningiomas se pueden manifestar en cualquier edad, siendo más frecuentes en la edad media de la vida, con un pico de incidencia en la sexta y séptima décadas de la vida. Sin embargo, se pueden presentar en niños y ancianos, siendo en aquellos más agresivos.^{13, 14}

El 55.6% de los pacientes eran del sexo femenino, este resultado coincide con la literatura en la que esta patología afecta con mayor frecuencia a mujeres con una relación de 2.4:1 con respecto a los hombres.^{2,3,4}

El 47.2% de los meningiomas cerebrales eran meningotelial, corroborándose con los datos de la literatura donde el subtipo histológico más frecuente fue la variante transicional.

Resulta importante para el patólogo reconocer y clasificar adecuadamente a los meningiomas, puesto que de ello depende el tratamiento y pronóstico de este tipo frecuente de neoplasia.^{2,3,4}

El 11.1% de los pacientes se complicaron presentando sepsis de la herida, el 2.8% infecciones respiratorias, sangramiento digestivo, tromboembolismo y muerte, cada uno, y el 77.7% no se complicaron a pesar de que en el presente estudio la sepsis de la herida fue la mayor, según la literatura se pueden encontrar complicaciones como tromboflebitis, alteraciones cardíacas, infección de la herida, entre otras.¹⁵

CONCLUSIONES

Luego de analizado y discutidos los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

- El 97.2% de las correlaciones fueron buenas.
- El 47.2% de los pacientes tenían edades entre 56-59 años.
- El 55.6% de los pacientes eran del sexo femenino.
- El 52.7% de los pacientes cursaban la primaria.
- El 100.0% de los pacientes presentaban cefalea.
- El 44.4% de los pacientes presentaban la lesión en la convexidad.
- El 47.2% de los meningiomas cerebrales eran meningotelial.

- El 11.1% de los pacientes se complicaron presentando sepsis de la herida.
- Según la escala Simpson el 55.6% estaba en la II.

RECOMENDACIONES

Analizados y concluidos los resultados procedemos a realizar las siguientes recomendaciones:

1. Brindar al paciente un mejor plan educacional pre y postoperatoriamente explicándole que síntomas continuarán y cuáles podrán corregirse.
2. Promover entre residentes la investigación y el aprendizaje de nuevas técnicas quirúrgicas y de tratamiento conservador y adyuvante que brinden al paciente una mejor calidad de vida.
3. Mejorar la documentación de las historias clínicas, evoluciones médicas, así como de estudios realizados en los expedientes médicos, como también manejo de estos expedientes por la institución (archivo médico).
4. La asignación de más recursos económicos para el desarrollo de mejores políticas de salud encaminadas a mejorar los servicios de salud que son altamente demandados por la población de este centro.
5. Mejorar los servicios de interconsulta pre quirúrgico involucrados para establecer una respuesta multidisciplinaria y quirúrgica definitiva en el menor tiempo posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nagar VA, Ye JR, Ng WH, Chan YH, Hui F, Lee Ck, [et al]. "Diffusionweighted MR imaging: diagnosing atypical or malignant meningiomas and detecting tumor of differentiation". *AJNR Am J Neuroradiol*. 2008;29:1147-52.
2. Hernández A. Céspedes G, Lara C y González J. "Meningiomas Hallazgos Clínicos y Morfológicos en una casuística de 24 años". *Gac Méd Caracas*. V. 116 n.2 Caracas Jun. 2008.
3. Suárez Alvarado E y Yáñez HH. "Meningiomas recurrentes: Factores asociados". *Acta méd. Peruana* v.27 n.1 Lima ene./mar.2010.
4. En línea: <http://www.abta.org/resources/spanish-language-publications/meningioma.pdf>
5. en línea: <http://www.med.nyu.edu/content?ChunkIID=104047>
6. Buvilla Rodríguez Miguel Ange. "Perfiles normales para la utilización del test Barcelona abreviado". *Arch Neurociencia* Vol. 11 Supl. I, 49-63.-2006 INNN México 2006.rger PC, Scheithauer BW, Vogel FS. Intracranial meninges. In Churchill Livingstone (eds): *Surgical pathology of the nervous system and its coverings*. Elsevier Science (USA), fourth edition, 2002, pp. 49-71.
7. Norden AD, Raizer JJ, Abrey LE, Lamborn KR, Lassman AB, Chang SM, et al. "Phase II trials of erlotinib or gefitinib in patients with recurrent meningioma". *J. Neurooncol* 2010; 06: 211-7.
8. Chamberlain MC, Glantz MJ. "Interferon-alpha for recurrent World Health Organization grade 1 intracranial meningiomas". *Cancer* 2008; 113:2146-51.
9. En línea: <http://www.abta.org/resources/spanish-language-publications/meningioma.pdf>
10. Nakaya K. Niranjana A. Kondziolka D, Kano H, Khan AA, Netel B. Koebke C, et al. "Gamma Knife Radiosurgery for Benign Tumors with symptoms from Brainstem Compression". *Int J. Radiat Oncol Biol Phys* 2010; 6.
11. R.D. Lobato, R. "Alday Meningiomas ala esfemoidal neurocirugía". V. 10, Issue1 Pages 13-26 Elsevier, 1997.
12. Nombart-Bosch A., Devesa M. González Nicholas M. Cerda. II Refresher Course M. Pathology. Spanish and Cuban. Division of the International Academy of Pathologist, 1988.
13. García Navarret E, SoapRG "Clinical and surgical aspects of meningiomas of the skull base". *Rev. Neurol*. 2002, 34 (7) 627-637.
14. Cushing H.E. Meningiomas: Their classification regional Behaviour life history, and surgical and results. Springfield Illinois: Charles C. Thomas 1938.
15. Richard E. Latachaw and William L. Hirsch, Computerized tomography of intracranial meningiomas. Meningiomas Ossama Al-Mefty, Raven press. New York 1991. 17 págs. 195-207.
16. Robert D. Zimmermann, MRI of intracranial meningiomas. Ossama Al-Mefty, Raven Press New York 1991; 18 pág 209-224.
17. John M. Jacobs and H. Richans Berger. Diagnostic Angiography and meningiomas. Meningioma Ossama Al-Mefty Raven press New York 1991. 19 pág. 225-241.
18. John D. Current and Daniel Bruce. Anesthesia for meningiomas resection. Meningiomas Ossama Al-Mefty raven press New York 1991, 25, págs. 299-319.
19. Rubinstein LJ. Tumors of the central nervous System. Atlas of tumor pathology and series. Fasc6 Washington D.C. Armed Forces Institute of pathology, 1972, 169-189-
20. Olivecrona H. "The meningiomas M: Olivecrona

- H. Tonnissweds. Hanbuchder newcirugie". Berling Springer-verlag, 1967: 125-191.
22. Christensey D. Laursen H. Klin Ken L. "Prediction of recurren meningomas after surgical treatment. A quantitative approach". Acta neuropathol. (Berl) 1983; 61: 130-134.
23. Ofemam RG. Meningiomas: Clinica feactures and surgical managemdent M: Wilkins RH. Rengasharys. Eds neurosingery New York: Mc Graw Hill 1985: 635-654.



EFFECTIVIDAD CLÍNICA DEL ACETÓNIDO DE TRIAMCINOLONA INTRALESIONAL EN EL TRATAMIENTO DEL GRANULOMA CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES EN PACIENTES ATENDIDOS

**HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS.
SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. 2013 - 2014.**

Autora:

*Dra. Any Clariza Martínez Moronta

Asesor científico:

**Dr. José María Contreras Polanco

*Cirujana Buco maxilofacial, HDUDDC.

**Cirujano Buco maxilofacial.

INTRODUCCIÓN

El Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) es una lesión intraósea benigna, destructiva que ocurre casi de manera exclusiva en los huesos maxilares. Por lo general solitario y radiotransparente, produce desplazamiento dental y resorción radicular. Su etiología es desconocida, pero está asociada a una respuesta de intento de reparación a una hemorragia o inflamación intraósea. Se ha mencionado en la literatura que esta lesión corresponde a una anomalía del crecimiento relacionado a quistes óseos aneurismáticos.¹

El GCCG puede aparecer a cualquier edad, aunque mayoritariamente se presenta en las tres primeras décadas de la vida, con predilección por el sexo femenino en una relación de 2:1, aunque no se ha podido demostrar que exista un factor hormonal que determine esta mayor predilección.²

En el estudio de 2007 de Jan de Lange y colaboradores³ se señala un pico de incidencia para mujeres entre los 15 y los 19 años y uno para hombres entre los 10 y los 14 años. Este tipo de lesiones es más común en los maxilares. Suele afectar el área molar y premolar, pero también se han descrito casos de afectación condilar,

de otros huesos craneales e incluso extra-craneales, como huesos de manos y de pies.²

En la mayoría de los casos el GCCG se manifiesta como una tumefacción o tumoración de crecimiento lento, progresivo e indoloro que puede ser un hallazgo casual en una exploración rutinaria, aunque en ocasiones a nivel intraoral se aprecia una lesión de color azulado-parduzco que puede acompañarse de desplazamiento dental. Cuando afecta al maxilar, la presentación clínica suele incluir una asimetría facial más evidente y otros síntomas como epistaxis, epifora y obstrucción nasal, todo ello dependiendo del grado de extensión sinusal.²

Radiológicamente se trata de una lesión radiolúcida, que en ocasiones presenta una tenue trabeculación, puede ser unilocular o multilocular de bordes poco o bien definidos, y puede provocar desplazamiento dental y de gérmenes dentales, reabsorción radicular y diversos grados de perforación cortical. Estos hallazgos, aunque comunes, no son patognomónicos de los GCCG, por lo que en la mayoría de los estudios, incluidos los trabajos más clásicos, se destaca la importancia de establecer un diagnóstico diferencial con otras lesiones de características radiológicas y clínicas similares, como el tumor pardo del hiperparatiroidismo,

el quiste óseo aneurismático, la displasia fibrosa o el ameloblastoma, entre otros.⁴

Chuong y colaboradores⁵ clasificaron, en su trabajo de 1986, los GCCG entre agresivos y no agresivos, basándose en criterios clínicos e histológicos.⁵ Los pacientes con lesiones no agresivas se caracterizan por una mínima sintomatología o ausencia de ella, mientras que las lesiones agresivas serían aquellas en las que encontramos una o más de las siguientes características: dolor, parestesia, rápido crecimiento, reabsorción radicular y alta recurrencia tras el curetaje quirúrgico.

Un año después, Ficarra y colaboradores⁶ confirmaron que las lesiones agresivas suelen tener mayor tamaño e histológicamente presentan grandes áreas ocupadas por células gigantes. En series recientes se señala que las lesiones agresivas constituyen uno de cada 5 casos de GCCG y son más frecuentes en pacientes jóvenes.⁶

No está claro cuál es el origen de este tipo de lesión, pero se ha sugerido que es el resultado de un proceso reparativo exacerbado relacionado con un traumatismo o una hemorragia intraósea, y de hecho en la literatura se describen múltiples casos asociados a extracciones dentales.

Otro aspecto aún controvertido es la diferenciación entre el GCCG y el tumor de células gigantes (TCG) de los huesos largos. Mientras unos autores consideran al TCG como una verdadera neoplasia, muy rara en los maxilares y con potencial de malignización, otros autores consideran que se trata de una mayor evolución del mismo proceso.⁶

El tratamiento clásico y más comúnmente utilizado en la mayoría de los casos para este tipo de lesiones es la cirugía, que puede variar des-

de el curetaje simple, el curetaje con criocirugía del lecho, la resección y curetaje, la resección con osteotomía periférica hasta la resección con osteotomía en bloque y la posterior reconstrucción del defecto.^{7,8}

En los últimos años se han descrito múltiples tratamientos alternativos y conservadores, con buenos resultados algunos de ellos, como es el uso de corticosteroides intralesionales, calcitonina, interferón y, más recientemente, anticuerpos monoclonales humanos (RANKL) y proteínas inhibidoras de la tirosinasa (imatinib).

La triamcinolona es uno de los corticoides de elección en el uso odontológico por vía local y tópica porque presentan una potencia de acción bastante mayor que la hidrocortisona, además de presentar mayor tiempo de vida media plasmática, lo que permite su uso en dosis única pre y postoperatoria, por un tiempo muy restrictivo.

Esta investigación surge de la necesidad de comprobar la efectividad del tratamiento con acetónido de triamcinolona intralesional en los pacientes diagnosticados con granuloma central de células gigantes en nuestro hospital, debido a que el tratamiento realizado para estos ha sido solo el quirúrgico.

PALABRAS CLAVES: Efectividad clínica, Acetónido de triamcinolona,

Intralesional, Granuloma central, Células gigantes.

MÉTODO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio retro-prospectivo para determinar la efectividad clínica del acetónido

de triamcinolona intralesional en el tratamiento de granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el hospital docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, República Dominicana, en el período comprendido entre el 1° de enero del 2013 y el 31 de diciembre del 2014.

Ubicación del centro de salud

Este estudio fue realizado en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, ubicado en la Avenida Las Américas N° 1020, Ensanche Ozama, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Universo

Estuvo formado por todos los pacientes tratados en el servicio de cirugía buco maxilofacial del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras durante el periodo 2013 - 2014.

Muestra

Estuvo formada por los pacientes con granuloma central de células gigantes tratados con acetónido de triamcinolona intralesional, manejados por el servicio de cirugía buco-maxilo facial, durante el período señalado.

Criterios de inclusión

Solo fueron incluidos en el estudio, los pacientes con granuloma central de células gigantes tratados con acetónido de triamcinolona intralesional, manejados por el servicio de cirugía buco-maxilo facial, durante el período señalado.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos del trabajo los pacientes manejados con otros tipos de tratamientos.

Fuentes de información

- **Directa:** Todo los datos que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario del estudio.
- **Indirecta:** Todo lo escrito sobre el tema en: libros-revistas, tesis, periódicos, internet o en cualquier otro tipo de publicación.

Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un cuestionario con todas las variables del estudio y se le aplicó a cada expediente de pacientes con granuloma central de células gigantes, tratados en el servicio de cirugía bucomaxilo facial, con la previa autorización del departamento de enseñanza e investigación del Hospital.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

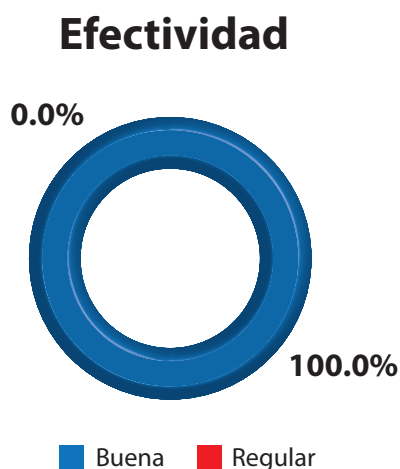
Cuadro No. 1. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014.

Efectividad	Frecuencia	%
Buena	2	100.0
Regular	0	0.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

La efectividad del acetónido de triamcinolona intralesional fue buena en el 100.0% de los casos.

Gráfico No. 1. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014.



Fuente: Cuadro No. 1.

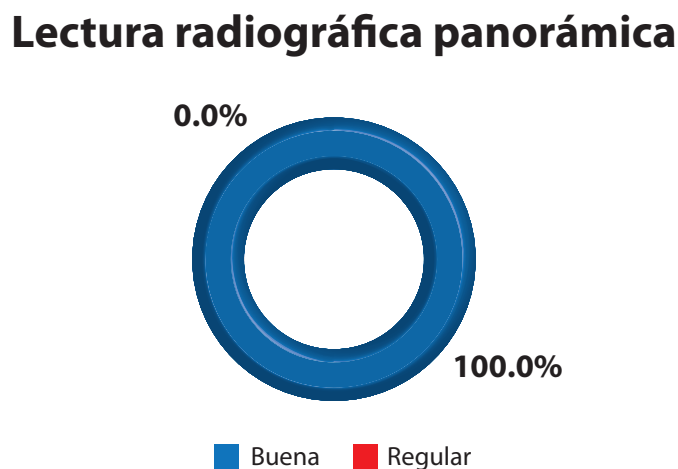
Cuadro No. 2. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según lectura radiográfica panorámica:

Lectura radiográfica panorámica	Frecuencia	%
Buena	2	100.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

En el 100.0% de los casos la lectura radiográfica panorámica fue buena.

Gráfico No. 2. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según lectura radiográfica panorámica:



Fuente: Cuadro No. 2.

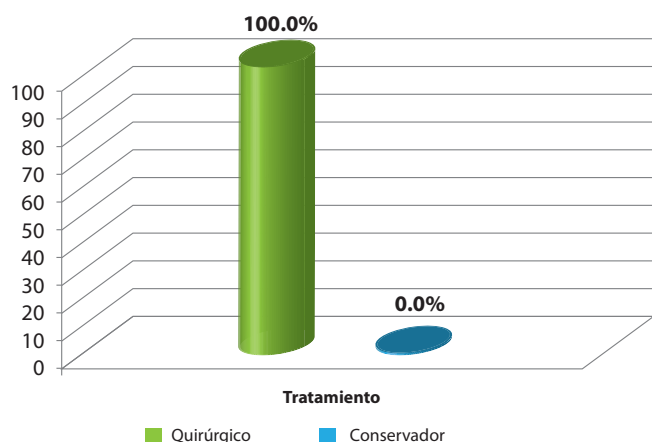
Cuadro No. 3. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según tratamiento:

Tratamiento	Frecuencia	%
Quirúrgico	2	100.0
Conservador	0	0.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

Se aplicó tratamiento quirúrgico en el 100.0% de los pacientes.

Gráfico No. 3. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según tratamiento:



Fuente: Cuadro No. 3.

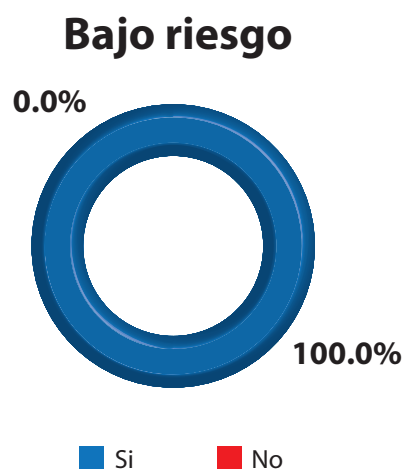
Cuadro No. 4. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según bajo riesgo:

Bajo riesgo	Frecuencia	%
Si	2	100.0
No	0	0.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 100.0% de los pacientes estuvieron en bajo riesgo.

Gráfico No. 4. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según bajo riesgo:



Fuente: Directa

Cuadro No. 5. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según dosis usada:

Dosis usada	Frecuencia	%
10 mg/ml	2	100.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

La dosis usada en el 100.0% de los casos fue 10 mg/ml.

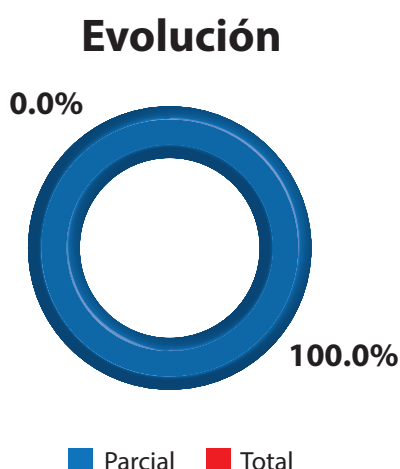
Cuadro No. 6. Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según forma de aplicación:

Forma de aplicación	Frecuencia	%
Intralesional	2	100.0
Otras	0	0.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

En el 100.0% de los pacientes se aplicó el tratamiento intralesional.

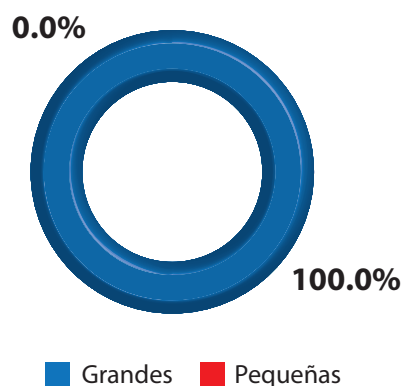
Gráfico No. 5 Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según evolución:



Fuente: Directa.

Gráfico No. 6 Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según tamaño de la lesión:

Tamaño de la lesión



Fuente: Directa.

Cuadro No.7 Efectividad clínica del acetónido de triamcinolona intralesional en el tratamiento del granuloma central de células gigantes en pacientes atendidos en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Santo Domingo Este, República Dominicana. 2013 - 2014. Según forma de lesión:

Forma de lesión	Frecuencia	%
Unilocular	0	0.0
Multilocular	2	100.0
Total	2	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras

El 100.0% de los pacientes tenían lesiones multilocular.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La efectividad del acetónido de triamcinolona intralesional fue buena en el 100.0% de los casos a diferencia de la literatura que muestra que la tasas de recidiva oscilan entre el 10 y el 50% en pacientes tratados con curetaje quirúrgico.¹⁶

Inyecciones semanales directamente en el tumor con acetónido de triamcinolona durante aproximadamente 6 semanas han sido utilizados con éxito.³⁰

En el 100.0% de los casos la lectura radiográfica panorámica fue buena, coincidiendo con la literatura encontrada en la que se pueden observar imágenes radiolúcidas con márgenes bien definidos no corticalizados.²⁸

La dosis usada en el 100.0% de los casos fue 10 mg/ml, tal como indica el protocolo de la literatura en el que se describe que el tratamiento sugerido de triamcinolona es 10 mg/ml, en el cual 1 ml es inyectado por cada 1 cm de mandíbula involucrada a través de la lesión. Una vez a la semana por 6 semanas.²⁹

En el 100.0% de los pacientes se aplicó el tratamiento intralesional tal como muestra la literatura ya que las inyecciones de acetónico de triamcinolona nunca deben ser administradas por vía intravenosa.²⁵

El 100.0% de los tumores evolucionaron parcialmente al tratamiento, quedando demostrado con la literatura en la que Marx, Robert demostró que el 65% de los granulomas centrales de células gigantes se han remitido con esta terapia. El 35% remanente a recurrido de forma más agresiva o no ha respondido en lo absoluto, requiriendo curetaje y/o resección.²⁹

CONCLUSIONES

Luego de analizado y discutido los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- La efectividad del acetónido de triamcinolona intralesional fue buena en el 100.0% de los casos.
- Se demostró que este tipo de tratamiento no produce la remisión completa en los pacientes con lesiones grandes y multilobulares.
- En el 100.0% de los casos la lectura radiográfica panorámica fue buena.
- Se comprobó que el procedimiento es de bajo riesgo en el 100.0% de los casos.
- Se aplicó tratamiento quirúrgico en el 100.0% de los pacientes.
- La dosis usada en el 100.0% de los casos fue 10 mg/ml.
- En el 100.0% de los pacientes se aplicó el tratamiento intralesional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda utilizar el tratamiento con acetónido de triamcinolona intralesional en pacientes con granuloma central de células gigantes para evitar recidivas y complicaciones post quirúrgicas.

Se recomienda presentar los resultados de esta investigación al área de Cirugía Buco Maxilo Facial, con el fin de que el estudiante conozca datos reales de la efectividad del acetónido de triamcinolona intralesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz Garza Carlos;... [et al]; "Granuloma Central de Células Gigantes: tratamiento combinado intralesional con corticoesteroides"; Revista ADM Marzo-Abril 2010. 67(2): 78-82.
2. M. Fernández Ferro, J. Fernández Sanromán, A. Costas López, J. Sandoval Gutiérrez y A. López de Sánchez, "Tratamiento quirúrgico del granuloma central de células gigantes: estudio y seguimiento de 10 casos. Revisión de la literatura"; Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac vol.33 no.1 Madrid ene.-mar. 2011
3. de Lange J, van den Akker HP, van der Berg H. "Central giant cell granuloma of the jaw: A review of the literature with emphasis on therapy options". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;104:603-15.
4. Birgit KL, Raihanatou D, Christoph G. "Central giant cell granuloma of the jaw: A clinical, radiologic, and histopathologic study of 26 cases". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;101:346-54.
5. Chuong R, Kaban LB, Kozakewich H, Perez-Atayde A. "Central giant cell lesions of the jaws: a clinicopathologic study". *J Oral Maxillofac Surg.* 1986;44:708-13.
6. Ficarra G, Kaban LB, Hansen LS. "Central giant cell lesions of the mandible and maxilla: a clinicopathologic and cytometric study". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987;64:44-9.
7. Duarte-Ruiz B, Riba-García FA, Navarro-Cuellar C, Bucci T, Cuesta-Gil M, Navarro-Vila C. "Reparative giant cell granuloma in a pediatric patient". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007;12: 331-5.
8. Curtis NJ, Walker DM. "A case of aggressive multiple metachronous central giant cell granuloma of the jaw: differential diagnosis and management options". *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34:806-2.
9. Stavropoulos F, Katz J. "Central giant cell granulomas: a systematic review of the radiographic characteristics with the addition of 20 new cases". *Dento Maxillo Facial Radiology* 2002; 31(4): 213-7.
10. Kruse-Losler B, Diallo R, Gaertner C, Mischke KL, Joos U, Kleinheinz J. "Central giant cell granuloma of the jaws: a clinical, radiologic, and histopathologic study of 26 cases". *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 2006; 101(3): 346-54.
11. Chuong R, Kaban LB, Kozakewich H, Perez-Atayde A. "Central giant cell lesions of the jaws: a clinicopathologic study". *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1986; 44(9): 714-18.
12. de Lange J, van den Akker HP, Klip H. "Incidence and disease-free survival after surgical therapy of central giant cell granulomas of the jaw in The Netherlands: 1990-1995". *Head & Neck* 2004; 26(9): 792-5.
13. Sezer B, Koyuncu B, Gomel M, Gunbay T. "Intralesional corticosteroid injection for central giant cell granuloma: a case report and review of the literature". *The Turkish Journal of Pediatrics* 2005; 47(1): 75-81.
14. Vered M, Buchner A, Dayan D. "Immunohistochemical expression of glucocorticoid and calcitonin receptors as a tool for selecting therapeutic approach in central giant cell granuloma of the jawbones". *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2006; 35(8): 756-60.
15. de Lange J, van den Akker HP, Veldhuijzen van Zanten GO, Engelshove HA, van den Berg H, Klip H. "Calcitonin therapy in central giant cell granuloma of the jaw: a randomized double-blind placebo-controlled study". *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2006;35(9): 791-5.
16. Crestanello JP, Fernandez C, Robano A. "Corticoides intralesionales en lesiones a células gigantes". *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* 2003; 25(6): 351-60.

17. Jacoway JR, Howell FV, Terry BC. "Central giant cell granuloma: an alternative to surgical therapy". *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 1988; 66: 572.
18. Harris M. "Central giant cell granulomas of the jaws regress with calcitonin therapy". *The British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1993; 31(2): 89-94.
19. Falaschini, S. Ciavarella, D. Mazzanti, R. Turco, M. Escudero, N. Bascones, A. Lo Muzio, L. "Granuloma periférico de células gigantes: análisis inmunohistoquímico de la población celular en tres casos clínicos". *Avances en odontoestomatología*, 2007; 23(4):181-188.
20. López, L. Moret, J. Virguez Y. "Granuloma periférico de células gigantes: reporte de dos casos y revisión de la literatura". *Acta Odontológica Venezolana*. 2008;46(1):1-6.
21. Subambhesaj, A. "Peripheral Giant Cell Granuloma: A case report and review literatura". *Journal of Khon Kaen Dentistry*. 2005; 8(2): 125-131.
22. Vázquez, T. González, J. Niembro, E. "Granuloma periférico de células gigantes: caso clínico y revisión de la literatura". *RCOE*. 2002; 7(2): 201-206.
23. Scarano, A. Lezzi, G. Artese, L. Cimorelli, E. Piatelli, A. "Peripheral Giant Cell Granuloma Associated With a Dental Implant. A case Report". *Minerva Stomatol*. 2008; 57(10); 529-534.
24. Gándara, J. Pacheco, J. Gándara, P. García, A. Madriñán, P. Somoza, M. "Granuloma periférico de células gigantes. Revisión de 13 casos clínicos". *Medicina oral*. 2002; 7(4): 254-259.
25. Hanania NA, Chapman KR, Kesten S. "Adverse effects of inhaled corticosteroids". *Am J Med* 1995;98:196-207.
26. Reid IR. "Preventing glucocorticoid-induced osteoporosis". *N Engl J Med* 1997;337:420-1.
27. Conn HO, Poynard T. "Corticosteroids and peptic ulcer: meta-analysis of adverse events during steroid therapy". *J Intern Med* 1994;236:619-32.
28. Cava Vergiu, C. Flores Cueto, W. Cáceres La Torre, A. "Granuloma central de células gigantes". *Kiru* 2006: 3(1): 24 - 29.
29. Marx, Robert E. and Stern, Diane. *Oral and Maxillofacial Pathology: A Rationale for Diagnosis and Treatment, British Dental Journal* Second Edition. 2012. Cap. 17. Pag. 732 - 735.



INCIDENCIA Y MANEJO DE LAS FRACTURAS DE LE FORT EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA BUCO MÁXILO FACIAL

**HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS,
SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA, ENERO-JUNIO 2013.**

Autora:

* Dra. Carolina Mella Campos

Asesor:

**Dr. José Ramón Castillo Guerrero

*Cirujana Buco maxilofacial, egresada del HDUDDC.

**Cirujano Ortopedista, HDUDDC.

RESUMEN

Las lesiones maxilofaciales pueden ser complejas y clínicamente transcendentales debido a su importancia funcional y cosmética. Las fracturas del maxilar superior son traumatismos graves debido a que no sólo afectan los tejidos blandos y los huesos, sino que también por extensión pueden comprometer el cerebro, el globo ocular, senos paranasales y dientes, dejando secuelas desastrosas. En virtud de eso, se trata de un trauma de espectro multidisciplinario que abarca especialidades de oftalmología, cirugía plástica, cirugía buco-máxilo-facial y neurocirugía.

El objetivo general de este trabajo es poder ofrecer conocimientos generales de las fracturas del maxilar superior y como poder diagnosticarlas y tratarlas.

INTRODUCCIÓN

Datos históricos demuestran como el hombre ha sido afectado por los traumatismos faciales, desde antes de Cristo y como la ciencia se ha ocupado de buscar soluciones a los mismos.

Las fracturas del maxilar superior son traumatismos graves debido a que no sólo afectan los

tejidos blandos y los huesos, sino que también por extensión pueden comprometer el cerebro, el globo ocular, senos paranasales y dientes, dejando secuelas desastrosas. En virtud de eso, se trata de un trauma de espectro multidisciplinario que abarca especialidades de oftalmología, cirugía plástica, cirugía buco-máxilo-facial y neurocirugía.^{18,19}

En muchos reportes se ha estudiado la epidemiología del trauma máxilo-facial, encontrándose resultados distintos según las diferencias geográficas, culturales, estilo de vida, densidad poblacional y estatus socioeconómico.^{4,5}

El trauma máxilo-facial constituye un problema de relevancia de salud pública a nivel mundial debido a la alta incidencia y complejidad de estas lesiones. Dada la importancia en la atención a los pacientes con trauma facial surge la necesidad de obtener datos sobre la incidencia, sexo, edad, y etiología de las fracturas de Le Fort en nuestro hospital para ofrecer un mejor manejo de las mismas a nuestros pacientes.

Esperamos que los resultados encontrados en la presente investigación sirvan de base para establecer el comportamiento de esta patología, así como el manejo más apropiado para corregirla, contribuyendo así con el restable-

cimiento del paciente en el menor tiempo posible.

PALABRAS CLAVES: Incidencia, Manejo de las fracturas, Fracturas de Le Fort, Cirugía buco máxilo facial, Maxilar Superior.

MÉTODO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo - retrospectivo con todos los pacientes con fracturas de Le Fort, tratadas en el servicio de cirugía buco-máxilo facial, hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio del año 2013.

Ubicación del centro de salud

Este estudio fue realizado en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, ubicado en la Avenida Las Américas N° 120, Ensanche Ozama, Santo Domingo Este, Republica Dominicana.

Universo

Está formado por todos los pacientes tratados en el servicio de cirugía buco- maxilo facial del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el semestre enero-junio 2013.

Muestra

Está formada por todos los pacientes con fracturas de Le Fort, manejados por el servicio de cirugía buco-máxilo facial, durante el período señalado.

Criterios de inclusión

Solo fueron incluidos en el estudio, los pacientes con fracturas de Le Fort, tratados en el servicio de cirugía buco- máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período estudiado.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos del trabajo todos los pacientes tratados con otros tipos de fracturas por el servicio de cirugía buco- máxilo facial.

Fuentes de información

- **Directa:** Todo los datos que se obtengan de la aplicación del cuestionario del estudio.
- **Indirecta:** Todo lo escrito sobre el trauma en: libros-revistas, tesis, periódicos, internet o en cualquier otro tipo de publicación.

Instrumento de recolección de datos.

Se elaboró un cuestionario con todas las variables del estudio y se le aplicó a cada expediente de pacientes con fractura de Le Fort, tratados en el servicio de cirugía buco- Máxilo Facial, con la previa autorización del departamento de enseñanza e investigación del Hospital.

Presentación de los resultados.

La información que se obtuvo de la aplicación del cuestionario fue procesada por el método de palotes y presentada en un documento escrito a computadora e ilustrado con gráficos y tablas estadísticas y se hizo análisis de cada una de las variables estudiadas, lo cual permitió en base a los objetivos planteados llegar a las conclusiones y recomendaciones en base a la justificación del problema.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Resultados

Cuadro No. 1. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013.

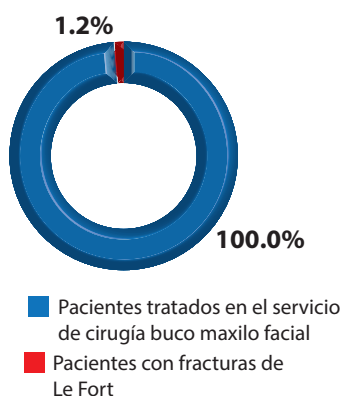
	Frecuencia	%
Pacientes tratados en el servicio de cirugía buco máxilo facial	5,753	100.0
Pacientes con fracturas de Le Fort	71	1.2

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

De 5,753 (100.0%) pacientes tratados en el servicio de cirugía buco máxilo facial durante Enero - Junio 2013 se encontró que solo un 1.2% de los pacientes presentaron fracturas de Le Fort.

Gráfico No. 1. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013.

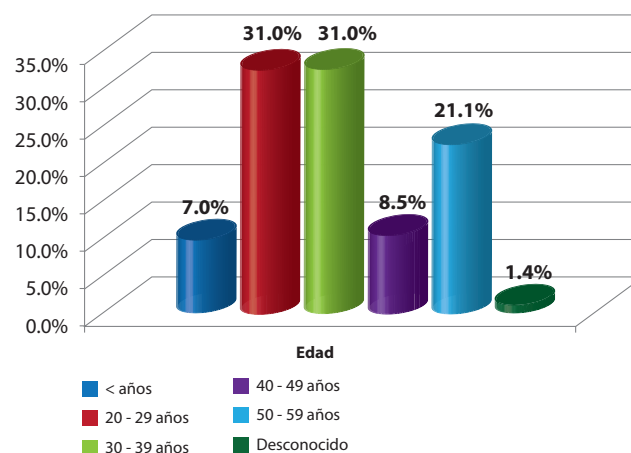
Efectividad



Fuente: Cuadro No.1.

Los grupos de edades entre 20 - 29 años y de 30 - 39 años fueron los más frecuentes con un 31.0% cada uno, siguiéndole los de 50 - 59 años con un 21.1%, luego de 40 - 49 años con un 8.5% y en menor porcentaje los menores de 20 años con un 7.0%, desconociéndose la edad de un paciente para un 1.4%.

Gráfico No. 2. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según edad.



Fuente: Directa.

Cuadro No. 2. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según sexo.

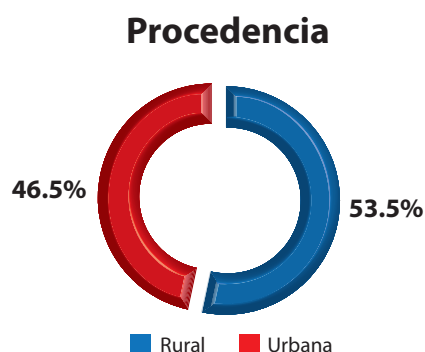
Sexo	Frecuencia	%
Masculino	64	90.1
Femenino	7	9.9
Total	71	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 90.1% de los pacientes eran del sexo masculino y el 9.9% del sexo femenino.

El 53.5% de los pacientes procedían de la zona rural y el 46.5% de la zona urbana.

Gráfico No. 3. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según procedencia.



Fuente: Directa.

Cuadro No. 3. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según ocupación.

Ocupación	Frecuencia	%
Obrero	19	26.8
Empleado privado	13	18.3
Estudiante	11	15.5
Motoconchista	10	14.1
Ama de casa	5	7.0
Vendedor	4	5.6
Agricultor	4	5.6
Chofer	2	2.9
Abogado	1	1.4
Comerciante	1	1.4
Maestro	1	1.4
Total	71	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

Como podemos apreciar en este cuadro el 26.8% de los pacientes eran obreros, el 18.3% eran empleados privado, el 15.5% estudiantes, el 14.1% motoconchista, el 7.0% ama de casa, los vendedores y los agricultores tenían un 5.6% cada uno, el 2.9% chofer y los abogados, comerciantes y maestros con un 1.4% respectivamente.

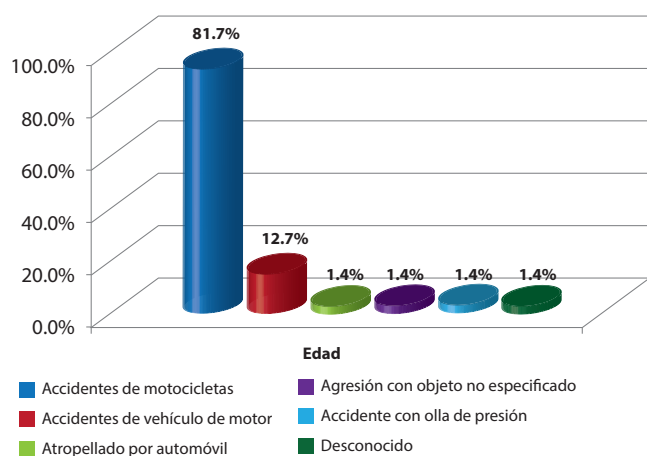
Cuadro No. 4. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según causa de fractura.

Causas de fracturas	Frecuencia	%
Accidente de motocicleta	58	81.7
Accidente de vehículo de motor	9	12.7
Atropellado por automóvil	1	1.4
Agresión con objeto no especificado	1	1.4
Accidente con olla de presión	1	1.4
Desconocida	1	1.4
Total	71	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

Los accidentes de motocicletas fueron la primera causa de fracturas con un 81.7%, luego los accidentes de vehículo de motor con un 12.7%, atropellados por automóvil, agresión con objeto no especificado, accidente con olla de presión tuvieron un 1.4% cada uno y en un 1.4% se desconoce la causa.

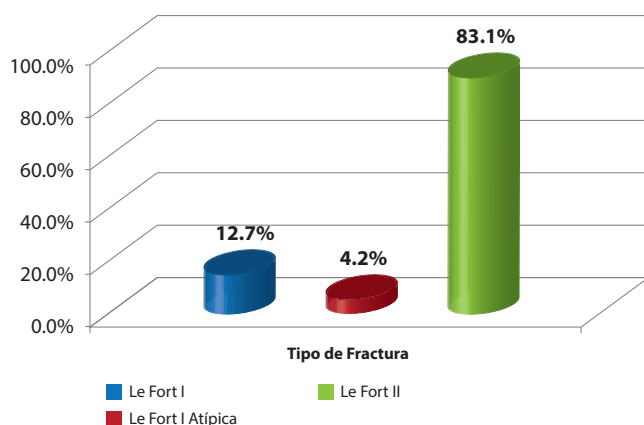
Gráfico No. 4. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según causa de fractura.



Fuente: Cuadro No. 4.

El 83.1% de las fracturas fueron de Le Fort II, el 12.7% de Le Fort I y el 4.2% de Le Fort I atípica.

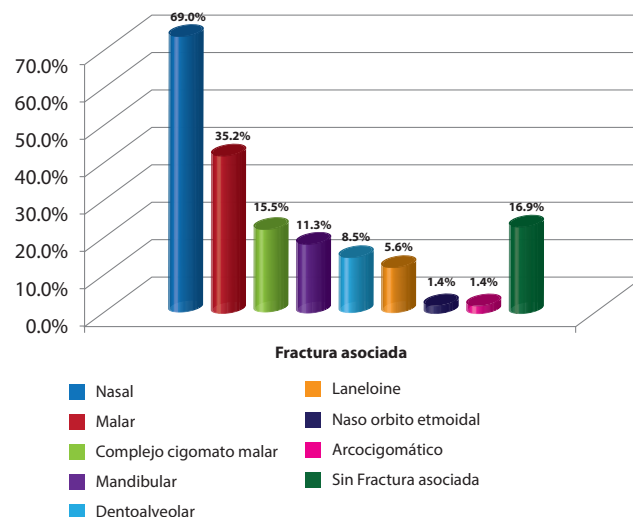
Gráfico No. 5. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según tipo de fractura.



Fuente: Directa.

Las fracturas de nasal se presentaron en un 69.0% como fracturas asociadas, la malar en un 35.2%, el compleja cigomato malar en un 15.5%, la mandibular en un 11.3%, la dentoalveolar en un 8.5%, la laneloine en un 5.6%, la naso orbito etmoidal y arcocigomático en un 1.4% respectivamente y un 16.9% no presentaron fracturas asociadas.

Gráfico No. 6. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según fractura asociadas



Fuente: Directa.

Cuadro No. 5. Incidencia y manejo de las fracturas de Le Fort en el servicio de cirugía buco máxilo facial, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Santo Domingo Este, Republica Dominicana, Enero - Junio 2013. Según tratamiento.

Tratamiento	Frecuencia	%
Reducción cerrada + bloqueo intermaxilar con arco de Erich	62	90.1
Conservador (Bendaje Barthón)	3	4.2
Ninguno	4	5.7
Total	71	100.0

Fuente: Archivo Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

El 90.1% de los pacientes fueron tratados con reducción cerrada + colocación arco de Erich, el 4.2% de manera conservadora con vendaje Barthol y el 5.7% no fueron tratados ya que fueron egresados por alta petición.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De 5,753 (100.0%) pacientes tratados en el servicio de cirugía buco máxilo facial durante el periodo comprendido entre el 1° de Enero al 30 de Junio del 2013 se encontró que 71 (1.2%) de los pacientes presentaron fracturas de Le Fort, este resultado coincide con la literatura encontrada en la que las fracturas tipo Le Fort son sólo un 1.5% de todos los traumatismos máxilofaciales.¹⁹

Los grupos de edades entre 20 - 29 años y de 30 - 39 años fueron los más frecuentes con un 31.0% ambos. Diversos estudios sobre traumatismos faciales relatan resultados semejantes en relación a la edad y una posible explicación para ese dato es que individuos en ese intervalo frecuentemente practican ejercicios y deportes peligrosos, conducen de forma imprudente y son más frecuente a la violencia.¹⁸

El 90.1% de los pacientes eran del sexo masculino. Estos datos coinciden con el estudio realizado por Robles FJ y colaboradores, encontrándose una predominancia en el hombre con 11 casos correspondiente al 78.5% en comparación con el 21.5% que corresponde a 3 casos por parte de las mujeres. Esto se debe a que los hombres tienen una vida social y física más activa situación que los hace más vulnerables.¹⁸

El 53.5% de los pacientes procedían de la zona rural esto sucede ya que el medio de transporte más frecuente en esta zona son motocicletas y según la literatura este medio es el más

propenso para que se ocasionen este tipo de fractura, además de las violaciones de las leyes de tránsito.¹⁰

Los accidentes de motocicletas fueron la primera causa de fracturas con un 81.7%, luego los accidente de vehículo de motor con un 12.7% estos datos se correlacionan con la literatura encontrada ya que esta dice que la etiología del trauma máxilo facial es muy variada pero se pueden mencionar como las más importantes a los accidentes de tránsito, laborales y deportivos, agresiones interpersonales, caídas, entre otros.¹⁰

El 83.1% de las fracturas fueron de Le Fort II correlacionándose con el estudio antes mencionado de Robles FJ y colaboradores, donde el 57.1% de las fracturas fueron de Le Fort II, aunque en nuestro estudio no se encontraron fracturas de Le Fort III en este estudio estas tuvieron un 35.7% siendo las segunda mas prevalente.¹⁸

Las fracturas asociadas más frecuentes fueron las nasal que se presentaron en un 69.0%, seguidas de la malar y la mandibular. En el estudio antes mencionado de Robles FJ se encontró que de las lesiones asociadas a las fracturas de tipo Le Fort, existe una amplia gama que va desde contusiones menores en otros sitios del cuerpo hasta otros tipos de fracturas de los huesos faciales tales como fractura de huesos nasales en 10 pacientes (71.4%), fracturas de huesos malares y/o del complejo cigomático malar en 9 pacientes (64.2%) en diversos tipos y grados. Esto es debido a la anatomía y localización de estos huesos.¹⁸

El 90.1% de los pacientes fueron tratados con reducción cerrada + bloqueo intermaxilar con arco de Erich teniendo plena diferencia con el estudio de Robles FJ en el que se usó alambre de acero inoxidable de No. 0.20 con alambra-

do en asa simple o cruzado en un 21.5% y mini placas lineales de bajo relieve de 1.27 mm y tornillos corticales de titanio en 78.5% de los casos. Esto se debe a que los pacientes son de escasos recursos lo cual limita el tratamiento.¹⁸

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado y discutido los resultados, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. La incidencia de fracturas de Le Fort fue de 1.2%.
2. El numero de hombre supero al de las mujeres siendo significativamente mayor en la segunda y tercera década de la vida.
3. El 53.5% de los pacientes procedían de la zona rural.
4. Un gran porcentaje (26.8%) de los pacientes eran obreros.
5. En relación a la etiología el accidente de motocicletas fue la principal causa de fracturas con un 81.7% seguido de vehículos de motor.

6. El tipo de fractura más frecuente fue la Le Fort II con un 83.1%.
7. Las fracturas del nasal se presentaron en un 69.0% como fractura asociada.
8. En relación al tratamiento de dichas fracturas la mayoría fueron tratados con arco de Erich y bloqueo intermaxilar.

RECOMENDACIONES

Luego de haber analizado, discutido y concluidos los resultados proponemos que:

Educar a la población por medio de campañas, para que utilicen siempre el casco protector si van en motocicleta y el cinturón de seguridad en los vehículos de motor para tratar de reducir el índice de fracturas faciales tras accidentes de tránsito.

Que el servicio de cirugía buco máxilo facial, establezca un manual de protocolo de manejo de pacientes con trauma facial para que este se realice de forma más ágil y eficaz.

Realizar un mejor llenado de los records de los pacientes para que en futuras investigaciones se pueda profundizar más en este tipo de fracturas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasileiro BF, Passeri LA. "Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102:28-34.
2. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. "Epidemiology of facial fracture injuries". *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69:2613-8.
3. González M, Alatorre-Pérez S, Tovar C, Ramírez M, Sánchez M, Dávila Y. "Incidencia de fracturas máxilofaciales. Revisión de 520 casos". *Rev Mex Cirug Bucal y Máxilofac.* 2008; 4:69-72.
4. Gassner R, Tuli T, Hachl O, Rudisch A, Ulmer H. "Cráneo-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9.543 cases with 21.067 injuries". *J Craniomaxillofac Surg.* 2003; 31:51-61.
5. Zandi M, Khayati A, Lamei A, Zarei H. "Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study". *Oral Maxillofac Surg.* 2011; 15:201-9.
6. Raposo, Araceli [et al.] "Epidemiología de las fracturas máxilofaciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile: 5 años de revisión". *Rev Esp Cirug Oral y Máxilofac.* 2013, vol.35, n.1, pp. 18-22. ISSN 1130-0558.
7. Ferreira B, Augusto L. "Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102: 28-34.
8. Simsek S, Simsek B, Abubaker A, Laskin D. "A comparative study of mandibular fractures in the United States and Turkey. Int." *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2007; 36: 395-397.
9. Fridrich K, Velasco P, Olson R. "Changing trends with mandibular fractures". *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 586-589.
10. Laski R, Ziccardi V, Hillary L. "Facial Trauma: A Recurrent Disease? The Potential Role of Disease Prevention". *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 685-688
11. Kazanjian, V. A.; Converse, J.M.: "The Surgical Treatment of facial injuries". Ed. Williams and Wilkins Company, 1949.
12. Alonso N. Muñoz A. M. Fogsaca W. Ferreira M. C. "Mid facial advancement by bone distraction for treatment of craneofacial deformities". *J. Craneofacial Surg.* 9:114.
13. Testut L. Jacob O. Tratado de anatomía topográfica. Salvat. Edit. Barcelona. 1989.
14. Núñez Gil, Z. Rene Le Fort (1869-1951) [Monografía en internet]. Unidad de cirugía bucal y máxilofacial del hospital universitario de San Vicente de Paul, 2009. Disponible en: <http://www.máxilofacialsanvicente.obolog.com/rene-le-fort-1869-1951-345039>
15. de cirugía oral y máxilofacial" Amolca 2007. Pag. 965-971.
16. Robles FJ y cols.; "Fracturas tipo Le Fort, experiencia de un año en el Hospital Central de Cruz Roja Mexicana "Dr. Guillermo Barroso C". *TRAUMA*, Vol. 5, Núm. 3, pp 75-79 • Septiembre-Diciembre, 2002.
17. Tornich, G. y cols. "Frecuencia y tipo de fracturas en traumatismos máxilofaciales. Evaluación con tomografía multislice con reconstrucciones multiplanares y tridimensionales". *RAR.* 2011: 75(4): 305 - 317.
18. Wulkan M, Parreira Júnior JG, Botter DA. "Epidemiologia do trauma facial". *Rev Assoc Med Bras.* (2005); 51(5): 290-5.
19. Macedo, JL, Camargo LM, Almeida PF, Rosa SC. "Perfil Epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um Hospital Público". *Rev Col Bras Cir.* (2008); 35(1): 9-13.



INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS PEDIÁTRICOS EN LA EMERGENCIA

HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS.

SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. OCTUBRE 2013 - FEBRERO 2014.

Autora:

*Dra. Isabel María Cabrera Rosario

Asesor:

**Dr. Víctor Emilio Pimentel Soto

*Emergentóloga, Egresada del HDUDDC.

**Emergentólogo. HDUDDC.

INTRODUCCIÓN

Los traumas craneoencefálicos se conocen como el principal agente etiológico de los accidentes de tránsito, con un 75% de las muertes de los países desarrollados. Datos estadísticos reportan que alrededor de 50,000 personas mueren en Estados Unidos cada año por diversos traumas a lo que se le suma entre 11 a 12 millones de personas que terminan gravemente incapacitados en Europa y Estados Unidos.¹

Los accidentes de tránsito, son las causas que se han registrado como principal agente etiológico de este tipo de trauma. Eso lo han expresado sociedades como la española, la norteamericana y algunos países como Colombia y nuestro país.²

Según los doctores, López A Emilio, Bermejo Aznárez Susana Y Fernández Mario C. en su estudio sobre Actualizaciones en el Manejo del Traumatismo Craneoencefálico Grave. Publicado en el 2008. El mismo se mencionaba la fisiopatología y el tratamiento de uso en actualidad, según una recopilación de datos de múltiples fuentes epidemiológicas, fisiopatología y manejo puntual de la patología. En su estudio ellos resaltan que el sexo más afectado en el sexo masculino en una relación 2:3. También

en el mismo la principal causa de trauma craneoencefálico severo es la provocada por accidentes de tránsito.²

Jaramillo Francisco, González Germán, Vélez Patricia, en su estudio de Factores de Riesgo Asociados con Letalidad y Complicaciones Tempranas en Pacientes con Trauma Craneoencefálico Cerrado, publicado en el 2001; en el mismo ellos tuvieron una media aritmética para la edad de los pacientes de 33.8 y una mediana de 30. El sexo más afectado fue el masculino representando el 81.6 por ciento de todos los casos. En un 69.2% de los casos los accidentes de tránsito fueron la causa principal que dio origen al trauma, de los cuales el 43.3% se debieron a accidentes de motocicleta.³

Con relación al área anatómica más afectada en una gran proporción no tuvo una localización definida, de las que si lo tuvieron 164 casos la distribución fue de la siguiente manera: lóbulo temporal derecho 21%, lóbulo temporal izquierdo 19%, lóbulo parietal derecho 16%, lóbulo parietal izquierdo 10%, lóbulo frontal derecho 13%, lóbulo frontal izquierdo 8%, otros 10%, lóbulo occipital 3%.⁴

El trauma craneoencefálico es definido como la nueva epidemia, ya que determina la mayor

cantidad de muertes por causas prevenibles. Conociendo las sociedades latinas, con las cuales guardamos muchas relaciones; tanto en origen como en historia nos lleva a la inquietud de poner en el tapete el problema de los traumas craneoencefálicos pediátricos en nuestra sociedad.⁵

En una gran urbe como la dominicana, nuestras constantes limitantes en la educación vial y en las medidas de prevención por parte de la población, es uno de los componentes más importante en la génesis de este fenómeno.

En nuestro país, los accidentes de tránsito específicamente los traumas a nivel de craneoencefálico representan una de la principales causa en el flujo de pacientes en nuestros hospitales traumatológicos.⁶

Con este estudio, se pretende incursionar en la conciencia colectiva, y con el mismo motivar la acción cívica y Estatal en reconocer el problema como tal y partiendo del mismo buscar las soluciones pertinentes.

PALABRAS CLAVES: Incidencia, traumatismos, craneoencefálicos, pediátricos, emergencia.

MÉTODO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con recolección de datos retro prospectivo para determinar la Incidencia de Traumatismos Craneoencefálico Pediátrico en la Emergencia del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo comprendido entre 1^o de octubre de 2013 y el 28 de febrero del año 2014.

Demarcación Geográfica

El estudio fue realizado en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, localizado en Santo Domingo Este.

Este hospital colinda con los sectores Alma rosa I, Jardines de Alma Rosa, Villa Olímpica, Ensanche Ozama, y Alma rosa, sectores de una alta densidad poblacional, siendo sus límites territoriales:

Al Norte: Calle Osvaldo Mejía Ricart., al Sur: Avenida las Américas, al Este: Calle 2., y al Oeste: Avenida Sabana Larga.

Universo

Todos los pacientes atendidos por el Departamento de Emergentología en el hospital docente universitario Dr. Darío Contreras en el periodo estudiado.

Muestra

Estuvo formada por todos los pacientes pediátricos con Traumas Craneoencefálicos tratados por el departamento de Emergentología del hospital docente universitario Dr. Darío Contreras en el periodo establecido.

Criterios de inclusión

Se incluyeron en este estudio todos los pacientes menores de 14 años, atendidos por el departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras admitidos con diagnóstico de traumatismos Craneoencefálico y que posean expediente clínicos completos.

Criterios de exclusión

Se excluyen en este estudio todos aquellos pacientes:

- Mayores de 14 años con Trauma Cráneo encefálicos.
- Los menores de 14 años, con Trauma Cráneo encefálicos, tratados por otro departamento del hospital.
- No posean expedientes clínicos.
- Expedientes clínicos incompletos.

Fuente de información:

- **Directa:** Expedientes clínicos, Libro de ingresos de Emergencia y toda la información que se obtuvo de la aplicación del cuestionario.
- **Indirecto:** todo lo escrito sobre el tema en: Libros, revistas, tesis, periódicos, internet, o en cualquier otro tipo de publicación.

Recolección de la información

Originalmente nos dirigimos a las oficinas de las autoridades del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras de manera jerárquica, con el fin de gestionar las autorizaciones necesarias para acceder a las distintas áreas del mencionado centro de salud, procediendo a la realización de formularios para levantar la información requerida.

El estudio se realizó en el departamento de Emergentología, donde una vez admitidos los pacientes con diagnóstico de trauma Craneoencefálicos, los pacientes cumplirán los criterios del presente estudio.

Instrumento de recolección de datos

Para la realización de este trabajo se elaboró un cuestionario con todas las variables del estudio y se le aplicó a todos los expedientes identificados con el previo consentimiento del Departamento de Enseñanza e Investigación del hospital.

Procesamiento y análisis

El procesamiento de los datos se efectuó de forma manual (método de palotes), al punto de supeditar en ordenadores de Microsoft, tales como Word 2007 y Excel 2007, así mismo procedimos a esquematizar los resultados obtenidos utilizando tablas y gráficos, en los cuales, se evidencia la frecuencia y los porcentajes de las variables en estudio asumidas en el marco teórico.

Principios Éticos

Para la recolección de los datos de este estudio se tomó en cuenta el derecho de confidencialidad, por ende, quedó en el anonimato toda información levantada. La misma solo fue utilizada con fines clínicos - prácticos, acorde con la Ley General de Salud, No. 42-01, artículo 28-E que establece: "Todas las personas tienen derecho a la confidencialidad de toda información relacionada con su expediente y con su estancia en instituciones prestadoras de servicios de salud pública o privada. Esta confidencialidad podrá ser obviada en los casos siguientes: Cuando sea autorizado por el paciente; en los casos en que el interés colectivo así lo reclame y de forma tal que se garantice la dignidad y demás derechos del paciente; por orden judicial y por disposición de una ley especial".

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Cuadro 1. Incidencia de traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014.

	Frecuencia	%
Total de pacientes asistidos en los meses de octubre 2013- febrero 2014	1300	100.0
Total de pacientes con trauma craneoencefálico	54	4.2

Fuente: Directa.

El total de pacientes asistidos en los meses de octubre 2013 -febrero 2014 fue de 1,300 pacientes de los cuales 54 pacientes tuvieron trauma craneoencefálico con un 4.2%.

Gráfico 1. Representación grafica de los pacientes con traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014.



Fuente: cuadro 1.

Cuadro 2. Incidencia de traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según edad.

Edad	Frecuencia	%
<1 año	9	16.7
1 – 3 años	22	40.7
4 - 7 años	13	24.1
8 – 11 años	8	14.8
12 – 14 años	2	3.7
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 40.7% de los pacientes tenían de 1 - 3 años, el 24.1% tenían de 4 - 7 años, el 16.7% tenían menos de 1 año, el 14.8% tenían de 8 – 11 años y el 3.7% tenían de 12 - 14 años.

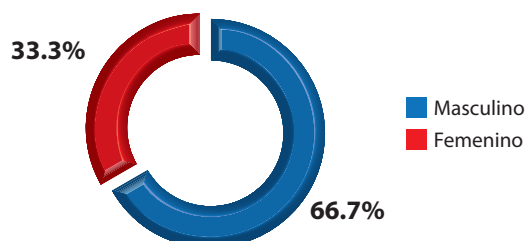
Cuadro 3. Incidencia de traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	36	66.7
Femenino	18	33.3
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 66.7% de los pacientes eran sexo masculino y el 33.3% femenino.

Gráfico 2. Representación grafica de los pacientes con traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según sexo.



Fuente: cuadro 3.

Cuadro 4. Incidencia de traumas craneoencefálicos pediátricos tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según procedencia.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbana	53	98.1
Rural	1	1.9
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 98.1% de los pacientes procedían de la zona urbana y el 1.9% de la zona rural.

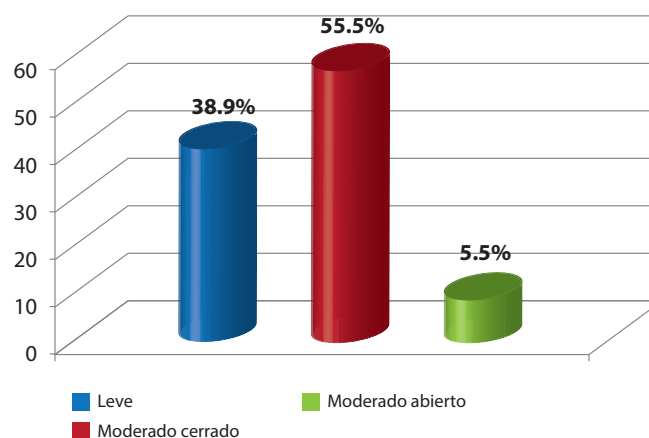
Cuadro 5. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según trauma craneoencefálico.

Trauma Craneoencefálico	Frecuencia	%
Leve	21	38.9
Moderado cerrado	30	55.5
Moderado abierto	3	5.5
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 55.5% de los pacientes tenían un trauma moderado cerrado, el 38.9% leve y el 5.5% moderado abierto.

Gráfico 3. Representación grafica de los pacientes con trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según trauma craneoencefálico.



Fuente: cuadro 5.

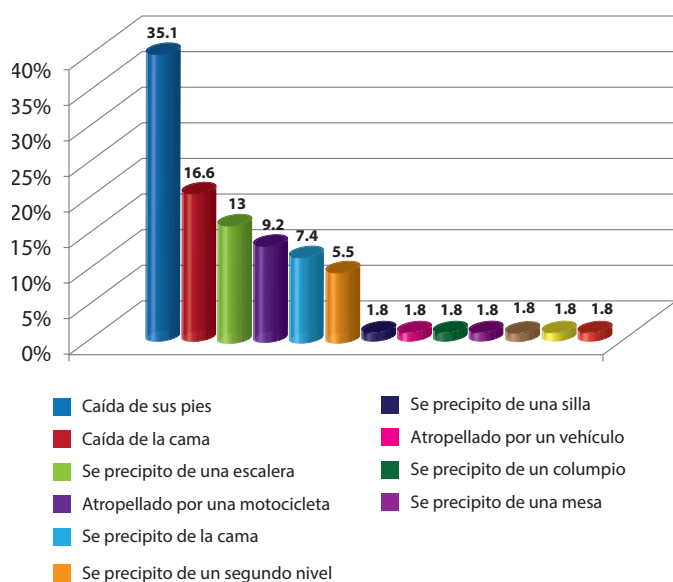
Cuadro 6. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según mecanismo del trauma.

Mecanismo del trauma	Frecuencia	%
Caída de sus pies	19	35.1
Caída de la cama	9	16.6
Se precipito de una escalera	7	13.0
Atropellado por una motocicleta	5	9.2
Se precipito de la cama	4	7.4
Se precipito de un segundo nivel	3	5.5
Se precipito de una silla	1	1.8
Atropellado por un vehículo	1	1.8
Se precipito de un columpio	1	1.8
Se precipito de una mesa	1	1.8
Agresión física	1	1.8
Caída de su plano de sustentación	1	1.8
Se precipito de los brazos de su madre	1	1.8
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 35.1% de los pacientes su mecanismo del trauma fue caída de sus pies, el 16.6% caída de la cama, el 12.9% se precipito de una escalera, el 9.2% atropellado por una motocicleta, el 7.4% se precipito de la cama, el 5.5% se precipito de un segundo nivel, el 1.8% se precipito de una silla, atropellado por un vehículo, se precipito de un columpio, se precipito de una mesa, agresión física, caída de su plano de sustentación y se precipito de los brazos de su madre.

Gráfico 4. Representación grafica de los pacientes con trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según mecanismo del trauma.



Fuente: cuadro 6.

Cuadro 7. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergencia en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en octubre 2013- febrero 2014 según región anatómica afectada.

Región anatómica afectada	Frecuencia	%
Cráneo hematoma subgaliar región frontal media	6	11.1
Cráneo región frontal derecha	6	11.1
Cráneo región frontal	5	9.2
Cráneo hematoma subgaliar en región parietal derecha	4	7.4
Cráneo hematoma subgaliar en región fronto izquierda	3	5.5
Cráneo hematoma subgaliar región occipital	3	5.5
Cráneo hematoma subgaliar región frontal derecha	3	5.5
Cráneo herida en región occipital	2	3.7
Cráneo hematoma subgaliar región frontal	2	3.7
Cráneo hematoma subgaliar en región frontal derecha	2	3.7
Cráneo hematoma subgaliar región occipital	2	3.7
Otros	16	29.6
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

En el 11.1% de los pacientes la región anatómica afectada fue cráneo hematoma subgaliar región frontal media y el cráneo región frontal derecha, el 9.2% fue cráneo región frontal, el 7.4% cráneo hematoma subgaliar en región parietal derecha, el 5.5% cráneo hematoma subgaliar en región fronto izquierda, cráneo hematoma subgaliar región occipital y cráneo hematoma subgaliar región frontal derecha respectivamente, el 3.7% Cráneo herida en región occipital, Cráneo hematoma subgaliar región frontal, Cráneo hematoma subgaliar en región frontal derecha, Cráneo hematoma subgaliar región occipital respectivamente y el 29.6 por ciento tuvieron otra región anatómica afectada.

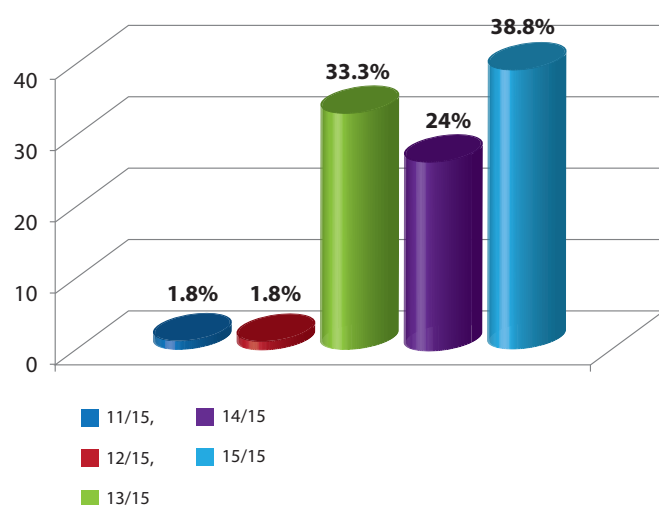
Cuadro 8. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 nivel de pacientes en la escala de Glasgow.

Escala de glasgow	Frecuencia	%
11/15	1	1.8
12/15	1	1.8
13/15	18	33.3
14/15	13	24.0
15/15	21	38.8
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 38.8% de los pacientes tuvieron un nivel en la escala de Glasgow de 15/15, el 33.3% de 13/15, el 24.0% de 14/15 y el 1.8% de 11/15 y 12/15 respectivamente.

Gráfico 5. Representación grafica de los pacientes con trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 nivel de pacientes en la escala de Glasgow.



Fuente: cuadro 8.

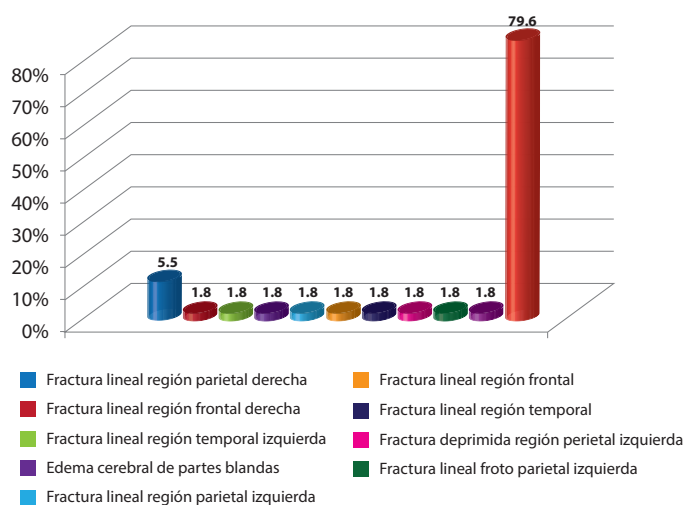
Cuadro 9. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según diagnostico de radiografía de cráneo.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Fractura lineal región parietal derecha	3	5.5
Fractura lineal región frontal derecha	1	1.8
Fractura lineal región temporal izquierda	1	1.8
Edema cerebral de partes blandas	1	1.8
Fractura lineal en región parietal izquierda	1	1.8
Fractura lineal en región frontal	1	1.8
Fractura lineal en región temporal	1	1.8
Fractura deprimida región parietal izquierda	1	1.8
Fractura lineal fronto parietal izquierda	1	1.8
Fractura lineal fronto parietal derecha	1	1.8
Sin hallazgo evidente	43	79.6
Total	54	100.0

Archivo: Directa.

El 5.5% de los pacientes tuvieron como diagnostico de radiografía de cráneo una fractura lineal región parietal derecha, el 1.8% tuvieron Fractura lineal región frontal derecha, Fractura lineal región temporal izquierda, Edema cerebral de partes blandas, Fractura lineal en región parietal izquierda, Fractura lineal en región frontal, Fractura lineal en región temporal, Fractura deprimida región parietal izquierda, Fractura lineal fronto parietal izquierda, Fractura lineal fronto parietal derecha respectivamente y hubo un 79.6% sin hallazgo evidente.

Gráfico 6. Representación grafica de los pacientes con trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según diagnostico de radiografía de cráneo.



Fuente: cuadro 9.

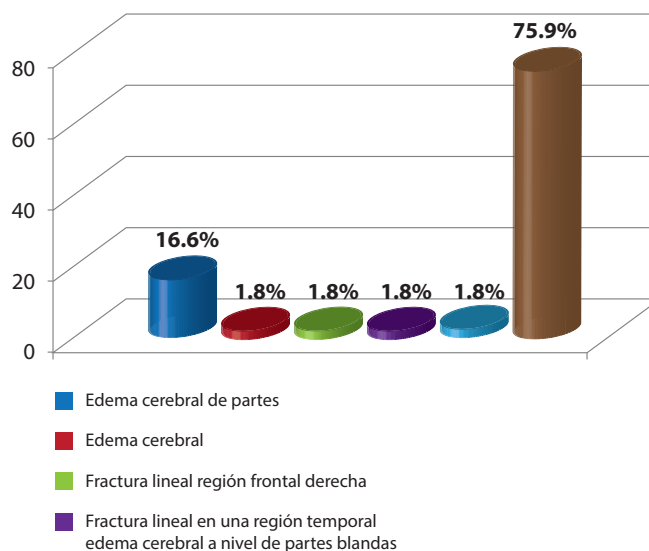
Cuadro 10. Incidencia de trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según diagnóstico de tomografía.

Diagnóstico de tomografía	Frecuencia	%
Edema cerebral de partes blandas	9	16.6
Edema cerebral	1	1.8
Fractura lineal región frontal derecha	1	1.8
Fractura lineal en una región temporal edema cerebral a nivel de partes blandas	1	1.8
Fractura lineal fronto parietal izquierda	1	1.8
Ninguna	41	75.9
Total	54	100.0

Fuente: Directa.

El 16.6% de los pacientes tuvieron como diagnóstico de tomografía edema cerebral de partes blandas, el 1.8% Edema cerebral, Fractura lineal región frontal derecha, Fractura lineal en una región temporal edema cerebral a nivel de partes blandas, Fractura lineal fronto parietal izquierda respectivamente y hubo un 75.9% que no tuvo ningún diagnóstico.

Gráfico 7. Representación grafica de los pacientes con trauma craneoencefálico pediátrico tratados por el Departamento de Emergentología en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío contreras en octubre 2013- febrero 2014 según diagnostico de tomografía.



Fuente: cuadro 10.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El total de pacientes pediátricos asistidos en la emergencia del hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en los meses de octubre 2013 -febrero 2014 fue de 1,300 pacientes de los cuales 54 pacientes tuvieron traumas craneoencefálicos para 4.2%.

El 40.7% de los pacientes tenían de 1 – 3 años no coincidiendo con un estudio realizado por Lizbeth Gómez Ramos y colaboradores en el servicio de pediatría del Hospital Regional 1ero de Octubre, México, en el 2004 en el que el grupo etáreo más frecuente lo ocuparon los lactantes con un 36.3% seguido del grupo de los escolares con un 29.5%.¹⁶

El 66.7% de los pacientes eran del sexo masculino coincidiendo con el estudio antes mencionado de Lizbeth Gómez y col. donde se incluyeron al estudio 44 pacientes de estos 29 (65.9%) fueron del sexo masculino y 15 (34.1%) del sexo femenino.¹⁶

El 35.1% de los pacientes su mecanismo del trauma fue caída de sus pies, el 16.6% caída de la cama, coincidiendo con la investigación de Lizbeth Gómez Ramos y col. encontrándose que el mecanismo de trauma más frecuente fue la caída con un 68.18%, y de estas el 56.8% se originario en su propio domicilio.¹⁶

En el 11.1% de los pacientes la región anatómica afectada fue cráneo hematoma subgaleal región frontal media y el cráneo región frontal derecha, no coincidiendo con la literatura encontrada en la que se muestra que una gran proporción de los pacientes no tuvo una localización definida, de las que si lo tuvieron el 21% fue en el lóbulo temporal derecho, 19% en el lóbulo temporal izquierdo y 16% en el lóbulo parietal derecho.⁴

El 38.8% de los pacientes tuvieron un nivel en la escala de Glasgow de 15/15 no coincidiendo con la valoración que tiene el estudio de Gómez y col. donde el nivel más frecuente fue de 13/15 puntos.¹⁶

CONCLUSIONES

Luego de analizado y discutido los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- El total de pacientes asistidos en los meses de octubre 2013 -febrero 2014 fue de 1,300, de los cuales 54, tuvieron traumas craneoencefálicos con un 4.2%.
- El 40.7% de los pacientes tenían de 1 - 3 años.
- El 66.7% de los pacientes eran sexo masculino.
- El 98.1% de los pacientes procedían de la zona urbana.
- El 55.5% de los pacientes tenían un trauma moderado cerrado.
- El 35.1% de los pacientes su mecanismo del trauma fue caída de sus pies.
- En el 11.1% de los pacientes la región anatómica afectada fue cráneo hematoma subgaleal región frontal media y el cráneo región frontal derecha.
- El 38.8% de los pacientes tuvieron un nivel en la escala de Glasgow de 15/15.
- El 5.5% de los pacientes tuvieron como diagnostico de radiografía de cráneo una fractura lineal región parietal derecha.
- 16.6% de los pacientes tuvieron como diagnostico de tomografía edema cerebral de partes blandas.

RECOMENDACIONES

Debido a la importancia de este trabajo y dado por sus resultados y teniendo en cuenta la situación e incidencia actual de los TCE, se recomienda:

- (1) incrementar la labor educativa a pacientes y familiares sobre los factores de riesgo y la atención primaria; así como la preparación del personal capacitado para brindar servicios en las unidades de cuidados intensivos.
- (2) Es muy importante señalar que el mejor tratamiento del traumatismo craneal es su prevención. Deben desarrollarse programas de prevención de los traumatismos infantiles y los pediatras deben participar de manera activa informando tanto a padres como a educadores de cuestiones como educación vial y seguridad en el automóvil, fomentando el uso de dispositivos adecuados para el transporte del niño, así como el uso del casco en las prácticas lúdicas o deportivas (bicicleta, monopatín, etc.), de protecciones de caída de las camas, etc.
- (3) Es preciso en el proceso de rehabilitación de los niños con lesión cerebral traumática un especial seguimiento neuropsicológico que contribuya a una completa inserción en el mundo laboral al llegar a la edad adulta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ignacio Mariquez. *Manejo del traumatismo craneal pediátrico*. http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manejo_del_traumatismo_craneal_pediatico.pdf (accessed 12 de enero de 2014).
2. María del mar Luque. *Traumatismo Craneoencefálico*. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/traucra.pdf> (accessed 12 de enero del 2014).
3. Tortora, Gerald. Derrickson, Bryan. 2006. **Principios de Anatomía y Fisiología**. 11ª. Edición. Editorial Médica .Panamericana. México DF. México. Cap 14.
4. Afifi, Adel. Bergman Ronald. 2006. **Neuroanatomía Funcional**. 2da. Edición. Editorial McGrawHill. Mexico. Cap 29.
5. National Center for Injury Prevention and Control. *Traumatic brain injury in the United States: Emergency Departments, visits, hospitalisations and deaths*. Centers for Diseases Control and Prevention. 2004. www.cdc.gov/injury.
6. Elorza Arizmendi JF, Martí Aromit G, Cremades Romero B, León Sebastián P, Aleu Pérez Gramunt M, Álvarez Angel V. *Consideraciones sobre los traumatismos craneoencefálicos pediátricos desde un servicio de Urgencias*. An Esp Pediatr 1997; 46: 464-70.
7. Benito Fernández J, Mintegui Raso S, Sánchez Echániz J, Martínez González MJ, Fernández Cuesta MA. *Traumatismo craneal en la infancia: ¿Permite la clínica seleccionar los pacientes en alto o bajo riesgo de lesión intracraneal?* An Esp Pediatr 1998; 48: 122-6.
8. Casas Fernández C, Rodríguez Costa T, Castro García FJ et al. **Epidemiología de los traumatismos craneoencefálicos en la infancia** (Estudio prospectivo realizado en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca" de Murcia durante un año). An Esp Pediatr. 1991; 35 (Supl. 46): s125-s131.
9. National Center for Injury Prevention and Control. *Traumatic brain injury in the United States: Emergency Departments, visits, hospitalizations and*

- deaths. Centers for Diseases Control and Prevention. 2004. www.cdc.gov/injury.
10. Casas Fernández C. Rodríguez Costa T, Castro García FJ [et al]. Epidemiología de los traumatismos craneoencefálicos en la infancia (Estudio prospectivo realizado en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca" de Murcia durante el año). An Esp. Pediatr. 1991; 35(supl. 46): s125-131-
 11. Afifi, Adel. Bergman Ronald. Neuroanatomía Funcional. 2da. Edición. Editorial McGraw-Hill. México. 206. Cap. 26.
 12. Netter, Frank. Atlas de Anatomía Humana. 4ª. Edición. Editorial Masson. Barcelona, España. 2007. Lam 173.
 13. Tortora, Gerald. Derrickson, Bryan. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª. Edición. Editorial Médica. Panamericana. México DF. México, 2006. Cap 14.
 14. Gómez Ramos, L; Ramírez, M.M.; Martínez, C. M.; "Traumatismo craneoencefálico en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional "1º de octubre" ISSSTE". Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 2004;9(2): 40-46.
 15. Edward J. Ricciardelli, MD. "Embriology and anatomy of the cranial base". Clinics in Plastic Surgery, July 1995, 22: 3
 16. Rodríguez Murillo, M.; "Traumatismo craneoencefálico del niño y del adolescente". 1ª Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México 2007.



ACIDO TRANEXÁMICO-VS- HEMODILUCIÓN NORMO VOLEMICA COMO METODO ALTERNATIVO EN EL AHORRO DE SANGRE EN CIRUGÍAS ESPINAL Y DE CADERA

HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS.

REPÚBLICA DOMINICANA. ENERO 2011-ENERO 2012.

Autoras:

*Dra. Brígida del Pilar Gómez Reyes

**Dra. Emília Cruz Guerrero

*Anestesióloga, egresada del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras.

**Anestesióloga. Coordinadora de las Residencia de anestesiología. HDUDDC.

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar el efecto del ácido tranexámico como método alternativo en el ahorro de sangre y comparar el comportamiento de las pérdidas sanguíneas peri operatorias en la cirugías de médula espinal, Se realizó un estudio de casos y controles en 150 pacientes en el Servicio de Anestesiología del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo Enero 2011- Enero 2012. **Resultados:** En la cirugía columna con el uso de ácido tranexámico obtuvimos un ahorro promedio de 450 ml de sangre y con hemodilución hipovolémica 200 ml., al igual, en la cirugía de cadera el ahorro promedio de sangre con el uso de ácido tranexámico fue de 300 ml y con la hemodilución normovolémica fue de 175 ml. **Conclusión:** Tanto el ácido tranexámico como la hemodilución normovolémica resultan alternativas eficaces en el ahorro de sangre, evidenciándose una superior eficacia en el uso de Ácido Tranexámico.

PALABRAS CLAVES: Ácido tranexámico, Hemodilución volemica, ahorro de sangre, Cirugías espinal.

INTRODUCCIÓN

La cirugía espinal mayor esta asociada con una marcada pérdida sanguínea fundamentalmente durante el período intraoperatorio, aunque en las primeras 24 horas del período postoperatorio estas pérdidas suelen ser también significativas.

Diversos autores¹⁻³, coinciden en tres posibles mecanismos que explican este fenómeno. En primer lugar plantean que puede ser debido a que la exposición quirúrgica; estos procedimientos generalmente requieren una extensa disección a través del tejido fibrótico y óseo, los que son muy vascularizados y donde la hemostasia se dificulta por la friabilidad de los mismos, unido a la decorticación del hueso que trae consigo una exposición masiva de extensas áreas de médula ósea que producen una superficie de contacto que estimula el sistema intrínseco de la coagulación, además de la liberación de partículas durante la manipulación ósea, como la tromboplastina que acelera la coagulación a través de la estimulación de la vía extrínseca.¹

Un segundo mecanismo es la coagulopatía dilucional producida por un balance de fluidos positivo. En tercer lugar surgieron que otro posible mecanismo pueden ser los micros trombos contenidos en la sangre de banco.¹

Evitar la transfusión de sangre homóloga en este tipo de cirugía ha sido uno de los temas más estudiados ya que la toma de conciencia de los riesgos de la misma que hoy son considerados médica y socialmente inaceptables, ha obligado a adoptar una serie de medidas que contribuyen al mantenimiento de la masa sanguínea del paciente. En términos generales los procedimientos para conseguir «ahorro» de sangre en el paciente quirúrgico son varios y dentro de ellos, actualmente, el enfoque farmacológico empleando fármacos como la desmopresina, el ácido epsilon aminocaproico y el ácido tranexámico han cobrado gran interés por los resultados alentadores de estudios realizados.³⁻¹¹

En nuestro hospital no se ha realizado ninguna investigación sobre el uso farmacológico de ahorro de sangre, *pero no existe ningún protocolo que valide el uso del ácido tranexámico con este fin, esta es nuestra hipótesis, la que pretendemos verificar en este ensayo clínico y de esta forma sistematizar un método de trabajo que proporcione condiciones adecuadas para el manejo anestesiológico y quirúrgico de los pacientes que serán sometidos a este tipo de intervención.*

La hemodilución normovolémica es una técnica simple y segura que puede realizarse de forma rutinaria en cualquier hospital. La técnica consiste en la extracción de 1 a 3 unidades de sangre del paciente, a través de una vía arterial o venosa, hacia bolsas colectoras sanguíneas antes o después de la inducción anestésica, al mismo tiempo que se repone o se restaura el volumen circulante con coloide o cristaloides, en la misma cantidad al volumen extraído.

Con el propósito de evaluar el efecto del ácido tranexámico como método alternativo en el ahorro de sangre y comparar el comportamiento de las pérdidas sanguíneas perioperatorias entre los pacientes sometidos a cirugías de médula espinal en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, es nuestro objetivo principal, con miras a disminuir la necesidad de transfusión de sangre homologa en estos pacientes, además de identificar la presencia de efectos adversos con el uso del ácido tranexámico, por lo que esperamos que los resultados observados sirvan de punto de partida para el beneficio de los pacientes, así como para ampliar el nivel de conocimiento en el campo de la anestesiología.¹

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio

Estudio de casos y controles en 150 pacientes escogidos aleatoriamente, en el programa de cirugía espinal o de cadera, tratados por el Servicio de Anestesia del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en República Dominicana, en el periodo Enero 2011- Enero 2012.

Universo de estudio

Todos los pacientes sometidos a cirugía de columna o cadera, evaluados en dos grupos por el Servicio de Anestesiología del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Enero 2011- Enero 2012., a la mitad de los cuales se aplicó ácido tranexámico y a la mitad restante, hemodilución normo volémica.

Criterios de Inclusión

Pacientes ASA 1 y II, entre 18 y 65 años; con un peso comprendido entre 45 y 100 kg, y estudios hemáticos y de coagulación entre los rangos normales.

Criterios de exclusión

Todos los pacientes fuera del rango de edades, pacientes bajo tratamiento con AINES.

Recolección de datos

Se aplicó un instrumento de recolección de data en los 150 pacientes seleccionados en el Servicio de Anestesiología durante el periodo en estudio, previo consentimiento de los pacientes y la autorización del departamento de Enseñanza e investigación del hospital.

Tabulación

Las operaciones de tabulación de la información obtenida, fueron procesadas mediante el programa electrónico de manejo de datos-Epi-Info. Realizándose Las comparaciones de grupos y variables mediante cifras absolutas y porcentuales el procedimiento de análisis y formulación de resultados.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Cuadro 1. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volemica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según edad, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.

Edad (en años)	Frecuencia	%
< 20	10	13.3
21-30	12	16.0
31-40	19	25.3
41-50	14	18.6
51-60	15	20.0
≥ 61	5	6.7
Total	75	100.0

Fuente: Directa

El 25.3 por ciento de los pacientes estudiados tenían edad comprendida entre 31-40 años, seguidos por los de 51-60 años con un 20 por ciento, el 18.6 por ciento entre 41-50 años, el 16.0 por ciento entre 21-30 años, el 13.3 por ciento < 20 años y 6.7 por ciento mayor o igual a 61 años de edad.

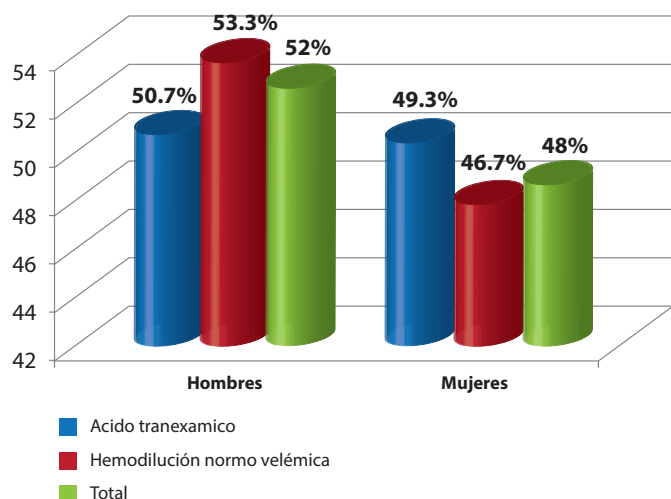
Cuadro 2. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volemica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según sexo, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.

Sexo	Ácido Tranexámico		Hemodilución normo volémica		Total	
	No.	%			No.	%
Hombres	38	50.7	40	53.3	78	52.0
Mujeres	37	49.3	35	46.7	72	48.0
Total	75	100.0	75	100.0	150	100.0

Fuente: Directa

El 52.0 por ciento de los pacientes fueron masculino y el 48.0 por ciento femenino visto en término individual los pacientes tratados con ácido tranexámico, el 50.7 por ciento corresponden al sexo masculino, en tanto que el 49.3 por ciento eran femenina. En relación a los que se utilizó hemodilución normovolémica, el 53.3 por ciento pertenece al sexo masculino, en tanto el 46.7 por ciento fueron femeninos.

Gráfico 1. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según sexo, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.



Fuente: cuadro 2.

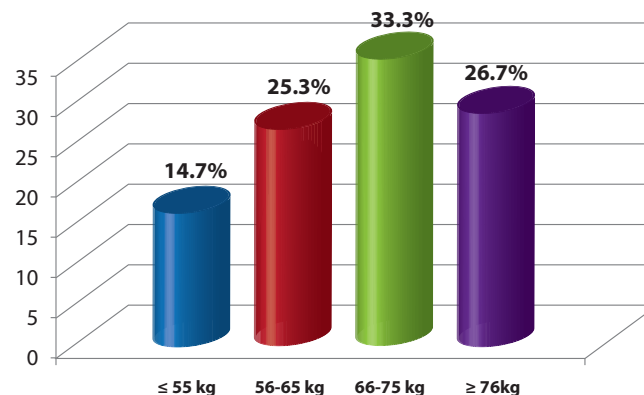
Cuadro 3. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según peso, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.

Peso (kg)	Frecuencia	%
≤ 55	22	14.7
56-65	38	25.3
66-75	50	33.3
≥ 76	40	26.7
Total	150	100.0

Fuente: Directa

El 33.3 por ciento de los pacientes tenían entre 66-75 kg, el 26.7 por ciento mayor o igual a 76 kg, el 25.3 por ciento entre 56-65 kg y el 14.7 por ciento ≤ 55 kg.

Gráfico 2. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según peso, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.



Fuente: cuadro 3

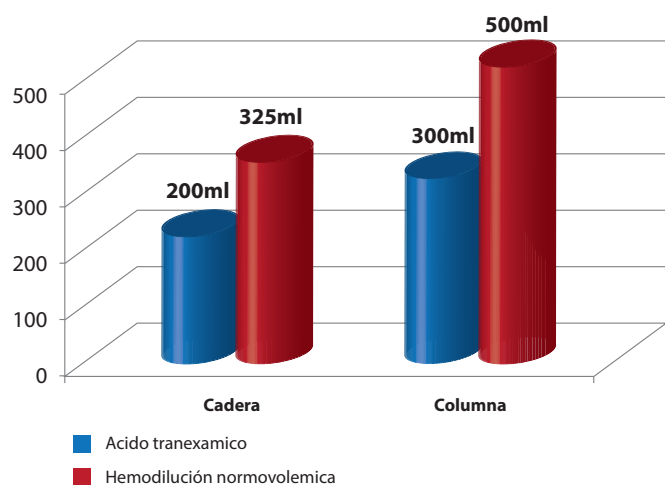
Cuadro 4. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según dosis aplicada, en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.

	75	75
Acido tranexámico	7 mg/kg	
Solución salina		2000 ml

Fuente: Directa

Todos los pacientes sometidos a cirugía que usaron ácido tranexámico se le aplicó dosis única de 7 mg/kg y todos los pacientes sometidos a cirugía con hemodilución normovolémica se le infundió 2000 ml de solución salina.

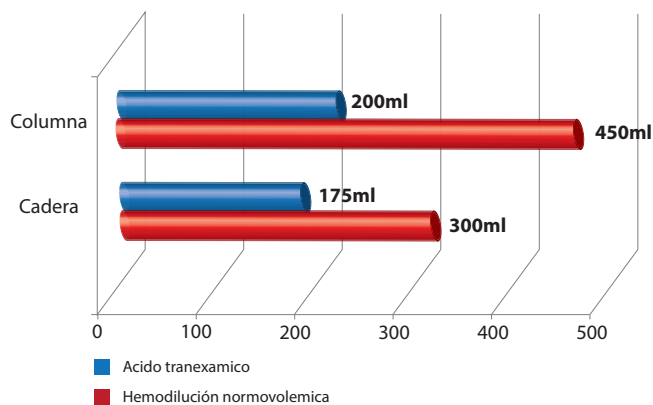
Gráfico 3. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según la pérdida sanguínea intraoperatoria en cada grupo en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.



Fuente: Directa

Las pérdidas sanguíneas con el uso del método de hemodilución normovolémica es mayor con relación al uso de ácido tranexámico.

Gráfico 4. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.



Fuente: Directa

A sabiendas de que la cirugía columna tienen un sangrado promedio intraoperatorio de 700 a 800 ml, notamos que con el uso del ácido tranexámico nos ahorramos un promedio de 450 ml y con hemodilución hipovolémica 200 ml.

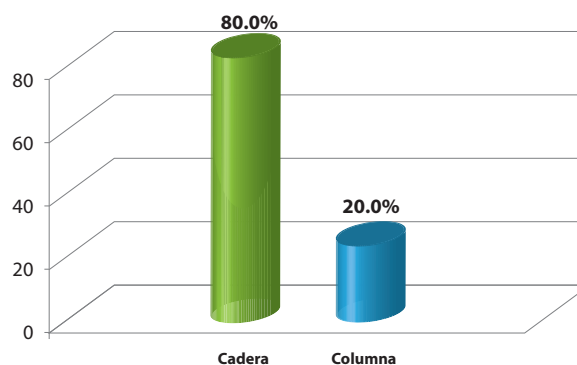
La cirugía de cadera tiene un sangrado promedio intraoperatorio de 500 a 600 ml, notamos que el uso de ácido tranexámico nos ahorramos un promedio 300 ml y con la hemodilución normovolémica 175 ml en promedio.

Cuadro 5. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según tipo de cirugía realizada en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.

Tipo de cirugía realizada	Frecuencia	%
Cadera	120	80.0
Columna	30	20.0
Total	150	100.0

Fuente: Directa

Gráfico 5. Eficacia del uso del ácido Tranexámico versus hemodilución normo volémica como método alternativo en ahorro de Sangre en pacientes sometidos a cirugías de cadera y espinal según tipo de cirugía realizada en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período enero 2011-enero 2012.



DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se realizó un estudio de casos y controles en 150 pacientes subdividido aleatoriamente, que fueron sometidos a cirugía espinal o de cadera, tratados por el Servicio de Anestesia del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, Enero 2011- Enero 2012.

El 25.3 por ciento de los pacientes estudiados tenían edad comprendida entre 31-40 años, seguidos por los de 51-60 años, el 18.6 por ciento entre 41-50 años, el 16.0 por ciento entre 21-30 años, el 13.3 por ciento < 20 años y 6.7 por ciento mayor o igual a 61 años. El 50.7 por ciento de los pacientes fueron masculino y el 49.3 por ciento femenino. El 33.3 por ciento de los pacientes tenían entre 66-75 kg de peso, el 26.7 por ciento mayor o igual a 76 kg, el 25.3 por ciento entre 56-65 kg y el 14.7 por ciento $\leq$ 55 kg.

Todos los pacientes sometidos a cirugía que usaron ácido tranexámico se le aplicó dosis única de 7 mg/kg y todos los pacientes sometidos a cirugía con hemodilución normovolémica se le infundió 2000 ml de solución salina.

Las pérdidas sanguíneas con el uso del método de hemodilución normovolémica es mayor con relación al uso de ácido tranexámico. En nuestro estudio determinamos que aunque se logra un ahorro significativo con el uso del método de hemodilución normovolémica, el ahorro sanguíneo es mucho mayor con el uso de ácido tranexámico a dosis única.

Las cirugías de columna tienen un sangrado promedio intraoperatorio de 700 a 800 ml, notamos que con el uso del ácido tranexámico nos ahorramos un promedio de 450 ml y con hemodilución hipovolémica 200 ml.

La cirugía de cadera tiene un sangrado promedio intraoperatorio de 500 a 600 ml, notamos

que el uso de ácido tranexámico nos ahorramos un promedio 300 ml y con la hemodilución normovolémica 175 ml en promedio. Con ninguno de los dos métodos tuvimos efectos secundarios.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Al finalizar nuestro estudio coincidimos con la literatura revisada con relación al uso del ácido tranexámico en pacientes que son sometidos a cirugía espinal o de cadera como un método alternativo para el ahorro de sangre.

Siendo la edad más afectada entre 31 a 40 años, del sexo masculino, esto se debe a que en nuestra sociedad los varones son más propensos a tener accidente de tránsito o laboral, esto así porque están más expuestos a realizar tipos de trabajos o transporte de mayor riesgo de accidentes.

Pudimos contactar también que una dosis única de ácido tranexámico es eficaz para el ahorro sanguíneo ya que no tuvimos que transfundir a ninguno de nuestros pacientes que utilizó este fármaco.

El uso del ácido tranexámico fue más provechoso en el ahorro sanguíneo que la hemodilución normovolémica pues vimos un ahorro de hasta 450 ml de sangre a diferencia de 200 ml promedio que ahorramos con la hemodilución.

La cirugía más frecuente fue la de cadera, por ser nuestros pacientes la mayoría de accidente de tránsito.

La literatura revisada habla de complicaciones pocas frecuentes pero si posibles.

En nuestro trabajo no observamos ningún efecto secundario en ninguno de los dos métodos.

CONCLUSIONES

- El Ácido tranexámico administrado en dosis únicas produce disminución significativa de sangrado intraoperatorio, por lo que tuvimos una disminución marcada de transfusión sanguínea, sin efectos secundarios en nuestro estudio.
- El uso del método de hemodilución normovolémica también resultó una alternativa eficaz en el ahorro de sangre.
- Comparando el uso de ambos métodos llegamos a la conclusión que el ácido tranexámico es más efectivo como método alternativo en el ahorro de sangre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agüero., María O.; Echevarria R., Héctor: "ácido tranexámico como método farmacológico para reducir las pérdidas sanguíneas perioperatorias en cirugía espinal mayor". Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación 2004; 2 (2): 54-59.
2. C. A. Varela Crespo, P. Sanabria Carretero, M. A. Palomero Rodríguez, C. Tormo de las Heras, E. Rodríguez Pérez, L. Goldman Tarlousky: "Efecto del ácido tranexámico en el sangrado postoperatorio de cirugía cardíaca en pediatría": Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2007; 54: 155-161.
3. Castellanos, Jorge Loría: "Efectos del ácido tranexámico sobre la mortalidad, eventos oclusivos vasculares y transfusiones de sangre en pacientes con traumatismos con hemorragias significativas (CRASH-2): estudio aleatorio, controlado, con placebo"; Archivos de Medicina de Urgencia de México; Vol. 2, Núm. 2 - Mayo-Agosto 2010:78-79.
4. CRASH-2 Collaborators. "Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomized, placebo controlled trial". Lancet 2010; Jul 3; 376 (9734): 23-32. Epub 2010 Jun 14.
5. F E Fernández. "Utilidad del ácido tranexámico para reducir las pérdidas sanguíneas en la cirugía coronaria sin circulación extracorpórea". Diciembre de 2009: 1(12)52.
6. Wei M, Jian K, Guo Z, Wang L, Jiang D, Zhang L,[et al]. "Tranexamic acid reduces postoperative bleeding in off-pump coronary artery bypass grafting". Scand Cardiovasc J. 2006;40(2):105-9.
7. Chauhan S, Das SN, Bisoi A, Kale S, Kiran U. "Comparison of epsilon-aminocaproic acid and tranexamic acid in pediatric cardiac surgery. J Cardiothor Vasc Anesth. 2004;18(2):141-3
8. Henry DA, Moxey AJ, Carless PA, O'Connell D, McClelland B, Henderson KM, Sly K, Laupacis A, Fergusson D. "Antifibrinolytic use for minimising per operative allogenic blood transfusion". Cochrane Database Syst Rev 2001; (1): CD001886.
9. Florentino-Pineda I, Blakemore LC, Thompson GH, Poe-Kochert C, Adler P, Tripi P. "The Effect of epsilon-aminocaproic acid on per operative blood loss in patients with idiopathic scoliosis undergoing posterior spinal fusion": a preliminary prospective study. Spine 2001; 26 (10): 1147-51.
10. Ray MJ, Hales MM, Brown L, O'Brien MF, Stafford EG. "Postoperatively administered aprotinin or epsilon aminocaproic acid after cardiopulmonary bypass has limited benefit": Ann Thoracic Surg 2001; 72(2): 521-6.
11. Hurforf WE, Bailim MT, Davison JK, Hspael KL. Evaluación preanestésica general. En: Massachusetts General Hospital, Procedimientos en anestesia. 5ta Ed, 2000. Pp 3 -14.



EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO PONSETI COMO TRATAMIENTO PARA EL PIE EQUINO VARO CONGÉNITO. SERVICIO DE ORTOPEDIA PEDIÁTRICA

**HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS,
SANTO DOMINGO ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA, 2012.**

Autora:

*Dra. Editha Jhovanna Castillo Encarnación

Asesora:

**Dra. Rosa Elizabeth Vidal Morales

*Cirujana Ortopedia y Traumatología, Egresada del HDUDDC

**Cirujana Ortopeda y Traumatóloga, HDUDDC.

RESUMEN

El pie equino varo congénito (PEVC), también conocido como pie zambo es una alteración congénita del sistema musculo esquelético del individuo, y es considerada la principal malformación de los miembros inferiores. Esta malformación se presenta en uno (1) por cada 1000 nacidos vivos.⁷ Correlacionándose más en el sexo masculino que en el femenino en relación (2:1).⁸ El tratamiento de esta patología ha variado desde el métodos conservadores a métodos cruentos que hoy por hoy han sido desplazados por el tratamiento Gold Standard para patología, el Método Ponseti legado del Médico Español Ignacio Ponceti.⁹

En el servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, se recibe la mayor cantidad de casos de pacientes con Pie Equino Varo del país y son tratados con el Método Ponceti.

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con recolección de datos retrospectivos de la historia clínica de los pacientes con Pie Equino Varo congénito tratado por el servicio de Ortopedia Pediátrica en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el período comprendido entre 1ro. De Enero hasta

el 31 de Diciembre del 2012. La investigación aportó la incidencia real del Pie Equino Varo, la efectividad del Método de Ponceti en nuestro medio y las razones que llevan a las recibidas en aquellos pacientes tratados en nuestra consulta y la etiología y asociaciones sindrómicas más frecuentes, además de las variables, edad, sexo y antecedentes familiares.

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones congénitas se caracterizan por ser afecciones que se nos presenta en el sujeto durante su vida embrionaria, muchas vienen acompañadas con lesiones en múltiples órganos; esto trae consigo que lleguen a ser incompatibles con la vida. Sin embargo existen alteraciones del desarrollo que su pronto diagnóstico y oportuno manejo nos lleva a los mejores resultados en el menor tiempo posible.

El pie equino varo congénito (PEVC), también conocido como pie zambo es una alteración congénita del sistema musculo esquelético del individuo, y es considerada la principal malformación de los miembros inferiores. Esta malformación se presenta en uno (1) por cada

1000 nacidos vivos.¹ Correlacionándose más en el sexo masculino que el femenino en relación (2:1).² Para el manejo de esta patología se han ideado múltiples métodos unos más conservadores que otros. Entre estos estudios esta el ideado por el Español Ignacio Ponseti.³

En otro estudio comparativo también publicado en el 2010, titulado método de Ponseti comparado con el tratamiento quirúrgico de pie equino varo: un estudio prospectivo comparativo, en este se estudiaron pacientes con pie equino varo que fueron tratados en un solo centro ya fuese con el método de Ponseti o con cirugía. En el estudio la muestra fue de 86, de los cuales 40 fueron tratados con el método de Ponseti y 46 por cirugía. No hubo diferencia étnicas, ni de sexo y el índice de Pirani fue de 5.2 en promedio.⁴ Con relación a los resultados los pacientes tratados con el método de Ponseti requirieron menos cirugías correctivas en comparación con los pacientes a los cuales se les practicaron procedimientos quirúrgicos en un principio.⁵

En la Republica Dominicana, como referencias tenemos la tesis de grado de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, en la misma ellos evaluaron el método de Ponseti en niños en el hospital Dr. Darío Contreras y su defectibilidad. Este trabajo no reflejó diferencias entre los pacientes por su género.⁶

En el servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, se recibe la mayor cantidad de casos de pacientes con pie equino varo del país. El manejo de estos pacientes siempre queda a criterio del especialista que lleve el caso.

Entre los resultados a alcanzar con la presente investigación será; conocer la incidencia real en nuestra sociedad del problema del pie equino varo, la efectividad del método de Ponseti en nuestro medio y las razones que llevan a las recidivas en aquellos pacientes tratados en nuestra consulta.

PALABRAS CLAVES: Efectividad, Método Ponseti, Tratamiento, Pie equino varo, Congénito.

Método, Técnicas y Procedimientos

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con recolección de datos retrospectivo a través de las inspección de las historia clínicas de los pacientes con Pie Equino Varo Congénito tratados por el servicio de ortopedia pediátrica en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras en el periodo comprendido entre el 1^{ro} de Enero hasta el 31 de Diciembre del año 2012.

Demarcación Geográfica

El estudio fue realizado en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, localizado en Santo Domingo Este, Republica Dominicana.

Universo

Formado por todos los pacientes tratados por el Servicio de Ortopedia Pediátrica, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, en el periodo señalado.

¹ Ponseti I., Morcuende J. A., Pirani S. Pie Zambo: El Método De Ponseti. 3rd ed. Uganda. Lynn Staheli; 2009.

² Ponseti I., Morcuende J. A., Pirani S. Pie Zambo: El Método De Ponseti. 3rd ed. Uganda. Lynn Staheli; 2009.

³ Ponseti I., Morcuende J. A., Pirani S. Pie Zambo: El Método De Ponseti. 3rd ed. Uganda. Lynn Staheli; 2009.

⁴ Bernal Lagunas Roberto, Takahashi Mastunobu Ricardo. Pie Equino varo Aducto Congénito Idiopático. Tratamiento con Técnica de Turco. Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología.1997; 11(5):341-343.

⁵ Bernal Lagunas Roberto, Takahashi Mastunobu Ricardo. Pie Equino varo Aducto Congénito Idiopático. Tratamiento con Técnica de Turco. Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología.1997; 11(5):341-343.

⁶ León Isidro, Sánchez Rosa. Método Ponseti para tratamiento de pie

equino varo. hosp. Docente universitario doctor dario contera 2010 .

Muestra

Constituida por todos los pacientes con Pie Equino Varo Congénito tratados por el Servicio de Ortopedia Pediátrica, Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras, con el método Ponseti en el periodo de estudio.

Criterios de inclusión

Se incluyen en este estudio todos los pacientes con Pie Equino Varo Congénito tratados por el Servicio de Ortopedia Pediátrica en el Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras con expedientes clínicos completos.

Criterios de exclusión

Se excluyen en este estudio:

- Los pacientes pediátricos que no posean Pie Equino Varo Congénito.
- Los pacientes con Pie Equino Varo tratado sin el Método de Ponseti.
- No posean expedientes clínicos.
- Expedientes clínicos incompletos.

Fuente de información

Directa: Expedientes clínicos y toda la información que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario.

Indirecto: todo lo escrito sobre el tema en: Libros, revistas, tesis, periódicos, internet, o en cualquier otro tipo de publicación.

Recolección de la información

El estudio se realizó en el Servicio de Ortopedia Pediátrica, donde una vez admitidos los pacientes con diagnóstico de Pie Equino Varo, los

pacientes fueron revisados según los criterios del presente estudio.

Instrumento de recolección de datos

Para la realización de este trabajo se elaboró un cuestionario con todas las variables del estudio y se le aplicó a todos los expedientes identificados con el previo consentimiento del Servicio de Enseñanza e Investigación del hospital.

Procesamiento y análisis

El procesamiento de los datos se efectuó de forma manual (métodos de palotes), al punto de sub-editar en ordenadores de Microsoft, tales como Word 2007 y Excel 2007, así mismo procedimos a esquematizar los resultados obtenidos utilizando tablas y gráficos, en los cuales, se evidencia la frecuencia y los porcentajes de las variables en estudio asumidas en el marco teórico.

Principios Éticos

Para la recolección de los datos de este estudio se tomó en cuenta el derecho de confidencialidad, por ende, queda en el anonimato toda información levantada. La misma solo será utilizada con fines clínicos – prácticos, acorde con la Ley General de Salud, No. 42-01, artículo 28-E que establece: "Todas las personas tienen derecho a la confidencialidad de toda información relacionada con su expediente y con su estancia en instituciones prestadoras de servicios de salud pública o privada. Esta confidencialidad podrá ser obviada en los casos siguientes: Cuando sea autorizado por el paciente; en los casos en que el interés colectivo así lo reclame y de forma tal que se garantice la dignidad y demás derechos del paciente; por orden judicial y por disposición de una ley especial".

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Cuadro No. 1. Relación de pacientes con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según edad, 2012.

Edad	Cantidad	Porcentaje
< 3 meses	6	17.6%
3 - 9 meses	8	23.5%
10 - 12 meses	3	8.9%
1 - 2 años	6	17.6%
3 - 5 años	5	14.7%
6 - 7 años	2	5.9%
8 - 10 años	2	5.9%
> 10 años	2	5.9%
Total	34	100%

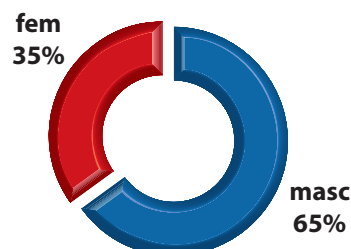
Fuente: Archivo Hospital Dr. Darío Contreras.

Las edades de la muestras resultaron 8 pacientes que están en el rango de 3 meses a 9 meses para un 23.5%; de 1 a 2 años, 6 pacientes para un 17.6%; menos de 3 meses se registraron 6 pacientes para un 17.6%; 5 pacientes en el rango de 3 años a 5 años para un 14.7%; los pacientes de 10 a 12 meses fueron 3, que representan un 8.9%; 2 pacientes de 6 a 7 años que representan el 5.9%, al igual que en el rango de 8 a 10 años; y para el rango de mayores de 10 años, por igual.

De los 34 pacientes de la muestra, 22 eran masculinos y 12 femeninos, representando un 65% y 35% respectivamente lo que resulta con una mayor frecuencia presentación de PEV en los masculinos.

Gráfico No. 1. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según sexo, 2012.

Sexo de los pacientes



Fuente: Directa.

Cuadro No. 2. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según lateralidad de los casos, 2012.

Lado afectado	Cantidad	Porcentaje
Derecho	11	32%
Izquierdo	5	15%
Bilateral	18	53%
Total	34	100%

Fuente: Archivo Hospital Dr. Darío Contreras

Así también una lateralidad en pie derecho 11 pacientes para el 32%; para el izquierdo, 5 pacientes (15%), y bilateral 18 pacientes para el 53%, lo que demuestra que la presencia de PEV en nuestra muestra es mayormente bilateral.

Cuadro No. 3. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según etiología del PEV, 2012.

Etiología del PEV	Cantidad	Porcentaje
Idiopático	17	50%
Postural	8	23%
Sindrómico	5	15%
Neuropático	4	12%
Total	34	100%

Fuente: Archivo Hospital Dr. Darío Contreras.

Según la etiología del PEV se clasificaron los pacientes en tipo Idiopático, Postural, dentro de un cuadro Sindrómico y Neuropático. Los pacientes del tipo Idiopático fueron 17 para un 50%, los de tipo Postural resultaron 8, para un 23%, 5 pacientes de tipo Sindrómico, para un 15%, y los Neuropático fueron 4, representando un 12%.

Cuadro No. 4. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según tipos de PEV Neuropáticos

Tipo	Cantidad	Porcentaje
PCI	2	50%
Mielomeningocele	1	25%
Retraso psicomotor	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Archivo Hospital Dr. Darío Contreras

Dentro de los pacientes de tipo Neuropático se registraron 2 pacientes con PCI (50%), 1 paciente con Mielomeningocele (25%), al igual que con retraso psicomotor.

Cuadro No. 5. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el método Ponseti según graduación del pie al inicio del tratamiento según Escala de Pirani:

Graduación inicial	Cantidad	Porcentaje
grado 1	1	3%
grado 1.5	0	0%
grado 2	2	6%
grado 2.5	2	6%
grado 3	3	9%
grado 3.5	2	6%
grado 4	9	26%
grado 4.5	2	6%
grado 5	9	26%
grado 5.5	1	3%
grado 6	3	9%
Total	34	100%

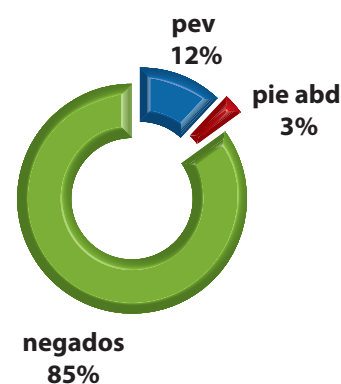
Fuente: Archivo Hospital Dr. Darío Contreras

En relación al grado del pie según la escala de Pirani, al inicio del tratamiento con el Método Ponseti resultaron del grado 1 y grado 5, un paciente (3%), grado 2, grado 2.5, grado 3.5 y 4.5 resultaron ser 2 pacientes (6%) respectivamente; los de grado 3, 4.5 y 5.5 grados resultaron ser 3 pacientes para un 7%; un paciente para el grado 3 y 5.5 (3%); los de grado 4 y 5 fueron la mayor población, un total de 9 (26%).

Los registros obtenidos de los pacientes de la muestra, indican una prevalencia de 12% de PEV en los antecedentes familiares de 4 pacientes y 3% de Pie abducto en un paciente, el porcentaje mayor, 85%, negaron la presencia de alguna deformidad de los pies en sus antecedentes familiares.

Gráfico No. 2. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según antecedentes familiares de Malformaciones del pie, 2012

Antecedentes Familiares



Fuente: Directa.

En relación a la necesidad de Tenotomía del Tendón de Aquiles (TA) nuestro estudio arroja que el 50% (17 ptes.) no necesitó de este procedimiento para su corrección, y un 50% (17 ptes.) si preciso de Tenotomía.

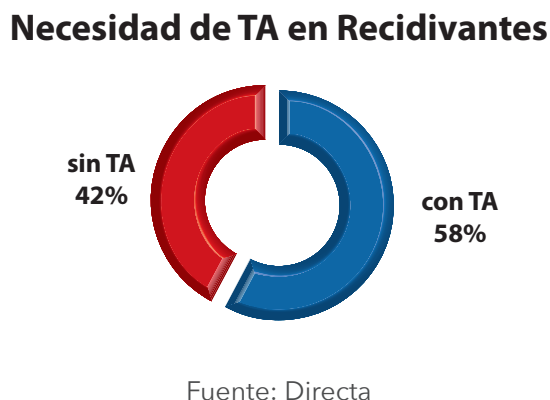
Gráfico No. 3. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según necesidad de tenotomía:



La etiología de los casos recidivantes pertenece al 69% Idiopáticos (13 pctes), 21% Síndromico (4 pctes.) y un paciente Neuropático y Postural para el 5% cada uno.

Referente a la necesidad de TA en los casos recidivantes se presentó en 11 pacientes para el 58%, y 8 no la necesitaron (42%).

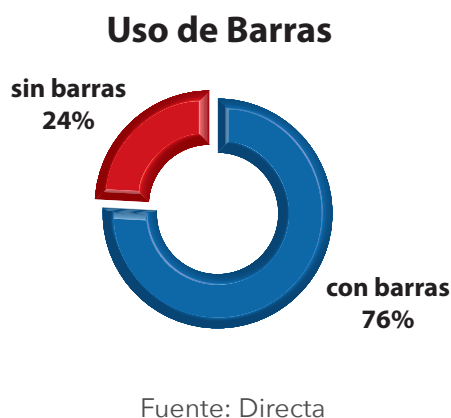
Gráfico No. 4. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según Necesidad de Tenotomía del Aquiles en pacientes recidivantes, 2012.



Los pacientes que utilizaron Barras o Férula de Ponseti fueron 26 (76%) y los que no, 8 (24%). Hay que destacar que los pacientes a los que

se les realiza Transposición del Tendón del Tibial Anterior no se indican el uso de barras.

Gráfico No. 5. Relación de paciente con pie equino varo congénito tratado con el Método Ponseti según Uso de Barras de Ponseti, 2012.



DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Las edades de la muestras resultaron 8 pacientes que están en el rango de 3 meses a 9 meses para un 23.5% coincidiendo con un estudio realizado por Méndez-Tompson M, Olivares-Becerril O, Preciado-Salgado M, Quezada-Daniel I, Vega-Sánchez JG, donde se encontró que el promedio de edad al momento de la cirugía fue de 2 meses.²¹

De los 34 pacientes de la muestra, 22 eran masculinos y 12 femeninos, representando un 65% y 35% respectivamente lo que resulta con una mayor frecuencia presentación de PEV en los masculinos; coincidiendo con el estudio ya mencionado de Méndez-Tompson M, et al donde 11 (55%) pacientes eran masculinos y 9 (45%) femeninos.²¹

Así también una lateralidad en pie derecho 11 pacientes para el 32%; para el izquierdo, 5 pacientes (25%), y bilateral 18 pacientes para

el 53%, lo que demuestra que la presencia de PEV en nuestra muestra es mayormente bilateral coincidiendo con los datos del estudio de Méndez-Tompson M, donde se encontraron que la presentación bilateral fue la más observada en 8 casos (40%), la izquierda en 7 (35%) y la derecha en 5 (25%).²¹

En relación al grado del pie según la escala de Pirani, al inicio del tratamiento con el Método Ponseti resultaron del grado 1 y grado 5, un paciente (3%), grado 2, grado 2.5, grado 3.5 y 4.5 resultaron ser 2 pacientes (6%) respectivamente; los de grado 3, 4.5 y 5.5 grados resultaron ser 3 pacientes para un 7%; un paciente para el grado 3 y 5.5 (3%); los de grado 4 y 5 fueron la mayor población, un total de 9 (26%) el cual no coincide con el estudio de Méndez - Thompson M, y cols. donde se utilizó la escala de Dimeglio en la cual se encontró que 12 pacientes tenían grado III (60%) y 8 pacientes con grado II (40%).²¹

Los registros obtenidos de los pacientes de la muestra, indican una prevalencia de 12% de PEV en los antecedentes familiares de 4 pacientes y 3% de Pie abducto en un paciente, el porcentaje mayor, 85%, negaron la presencia de alguna deformidad de los pies en sus antecedentes familiares no coincidiendo con estudios realizados por Anchundia Chávez y Serrano Veliz en el cual el 39.9% de los familiares de los pacientes negaron la presencia de antecedentes patológicos y el 60.1% si tenían antecedentes patológicos.²²

En cuanto a la cantidad de enyesados necesarios para corregir la deformidad que tratamos, nuestro estudio evidencia que 3 yesos se necesitaron en 7 pacientes (20%), 4 enyesados en 7 pacientes (20%), 6 enyesados para 7 pacientes (20%), no coincide con el estudio de Méndez - Thompson M, y colaboradores en el cual el número promedio de yesos utilizados fue de 7.²¹

En cuanto a los antecedentes del embarazo se presentó macrosomía en 3 pacientes (9%), no coincidiendo con un estudio realizado por Anchundia Chávez y Serrano Veliz donde se encontró que el 5.8% de las pacientes habían tenido pólipos uterinos.²²

Los pacientes recidivantes que recibimos en nuestro Hospital en el periodo del estudio fueron 19, para un 44%, y 15 pacientes que reciben tratamiento por primera vez (56%) coincidiendo con un estudio realizado por Espinosa-Urrutia y col. donde el 35.1% se logró corregir el varo y en el 64.9% presentaron recidiva.²³

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado y discutido los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

Las edades de la muestras resultaron 8 pacientes que están en el rango de 3 meses a 9 meses para un 23.5%.

De los 34 pacientes de la muestra, 22 eran masculinos representando un 65%.

Así también se presentó bilateralidad 18 pacientes para el 53%.

Según la etiología del PEV se clasificaron los pacientes en tipo Idiopático, Postural, dentro de un cuadro Síndromico y Neuropático. Los pacientes del tipo Idiopático fueron 17 para un 50%.

Dentro de los pacientes de tipo Neuropático se registraron 2 pacientes con PCI (50%)

Los pacientes de tipo Síndromico pertenecen a Síndrome de bandas constrictivas o Displasia de Streeter el 40% (2 ptes.)

En relación al grado del pie según la escala de Pirani, al inicio del tratamiento con el Método Ponseti resultaron del grado 4 y 5 la mayor población, un total de 9 (26%).

Los registros obtenidos de los pacientes de la muestra, indican una prevalencia de 12% de PEV en los antecedentes familiares de 4 pacientes.

La edad materna de la mayoría de los pacientes (14) fue de 18 a 25 años (41%).

El número de producto que ocupan nuestros pacientes en la paridad de sus madres fue el 50% el primer producto (17 ptes.).

En cuanto a los antecedentes del embarazo se presentó macrosomía en 3 pacientes (9%).

Respecto a las patologías agregadas que presentaron nuestros pacientes se encuentran las Bridas congénitas en 3 pacientes (9%).

En cuanto al resultado final del tratamiento con enyesado del Método Ponseti, las graduación del pie según Pirani, resultaron ser grado 1, 4 pacientes (12%).

En cuanto a la cantidad de enyesados necesarios para corregir la deformidad que tratamos, nuestro estudio evidencia que 3 yesos se necesitaron en 7 pacientes (20%), 4 enyesados en 7 pacientes (20%), 6 enyesados para 7 pacientes (20%).

En relación a la necesidad de Tenotomía del Tendón de Aquiles (TA) nuestro estudio arroja que el 50% (17 ptes.) no necesitó de este procedimiento para su corrección.

La relación del grado del pie según Pirani que tenían los pacientes de nuestro estudio al inicio del tratamiento y la necesidad de Tenotomía

del Tendón de Aquiles resultó ser 5 pacientes grado 5 (29%), representando la mayoría de los pacientes de la muestra.

En cuanto a la utilización de tratamiento anterior, encontramos que 21 pacientes restantes (62%) fueron tratados anteriormente.

En referencia al tipo de tratamiento recibido con anterioridad al de nuestro centro los de tipo enyesado fueron 10 pacientes (48%).

En nuestro estudio unos 94%, representados por 32 pacientes se apegaron al programa de tratamiento de PEV con el Método Ponseti.

De los pacientes que abandonaron el tratamiento uno se diagnosticó con PEV congénito tipo Neuropático.

En cuanto a la necesidad de someter al paciente al procedimiento de Transposición del Tendón del Tibial Anterior a la tercera cuña, para completar la corrección del PEV, contemplado como parte del tratamiento según Ponseti del PEV, un 82 % de los pacientes no lo necesito, representado por 28 pacientes.

De los 10 pacientes sometidos a Transposición del tendón del Tibial Anterior (TTA) a la tercera cuña, 33% para el grado 5, representado por 2 pacientes de los 6 que se sometieron a este procedimiento.

Los pacientes recidivantes que recibimos en nuestro Hospital en el periodo del estudio fueron 19, para un 56%

La etiología de los casos recidivantes pertenece al 69% Idiopáticos (13 ptes.).

Los grados que presentaron los PEV recidivantes de nuestro estudio fueron un 37% (7 ptes.) del grado 4 de la escala de Pirani.

El tratamiento anterior recibido por los pacientes recidivantes fue de 53% enyesado (10 ptes.).

Referente a la necesidad de TA en los casos recidivantes se presentó en 11 pacientes para el 58%.

La de TTA se aplicó al 26% (5 ptes.) de los casos y el 74% no requirió de este procedimiento (14 ptes.).

Los tipos de PEV de los pacientes que recibieron TA fueron de tipo Idiopático en un 47% (8 ptes.).

Los pacientes que recibieron TTA cursaban con PEV Idiopático en un 83% (5 ptes.).

Los pacientes que utilizaron Barras o Férula de Ponseti fueron 26 (76%).

RECOMENDACIONES

Crear protocolos que sean herramientas para evaluar la conducta terapéutica a seguir en el tratamiento de Pie Equino varo, tomando en cuenta, recurrencias, complicaciones y costos directos que representan para la institución, tanto las técnicas invasivas como las conservadoras; sin olvidar considerar las características propias de la enfermedad de cada paciente, como su severidad, asociación con otras enfermedades congénitas y las condiciones socioeconómicas del núcleo familiar.

Fomentar la capacitación continua de traumatólogos y ortopedistas en el Método de Ponseti para perfeccionar la técnica que ha demostra-

do tener un menor costo a largo plazo y ocasionar menos molestias al niño, para disminuir aún más las complicaciones y recurrencias de la enfermedad

Brindar un adecuado plan educacional a los padres de niños con Pie Equino varo, haciendo énfasis en las ventajas y desventajas de cada una de las técnicas terapéuticas para que estén más involucrados con el tratamiento de sus hijos, sigan al pie de la letra las instrucciones médicas, no abandonen el tratamiento y así haya menos recurrencias.

Aplicar programas de difusión al personal médico en los centros de atención materno infantil sobre Pie equino varo congénito y su tratamiento.

Educar al personal encargado de la recepción del recién nacido, para realizar la referencia correspondiente del niño con pie equino varo congénito.

Implementar el método Ponseti en las Unidades de Atención Primaria de Salud (UNAPS).

Impartir talleres del método para los médicos pasantes de regiones rurales para que se pueda identificar al paciente y darle tratamiento temprano.

Difusión por los medios de comunicación de la disponibilidad del tratamiento del PEV.

Registrar los casos para implementar una práctica central, del ministerio de salud, para la cobertura de los materiales del método para familias de escasos recursos.

BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

1. Campbell. *Cirugía Ortopédica*. 9th ed. España. Hazcourt Brace; 1998.
2. Universidad Nacional del Comahue. Sistema Esquelético. http://faciasweb.uncoma.edu.ar/academica/materias/morfo/ARCHIVOPDF2/UNIDAD5/1-Unidad5-Sistema_oseo.pdf. 16 de marzo de 2013.
3. Rouviere Henri, Delmas Andre. Músculos de la Pared Antero lateral del Tórax. In: Delmas Vincent (eds.) *Anatomía Humana*. 11th ed. Barcelona, España: Masson; 2005. p100-127. (revisado 25-03-2013).
4. HARRISON. Principios de Medicina Interna. Editorial Interamericana. Madrid 1994 Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ediciones Doyma. Barcelona, 1995 G. WELCH. Pulmón. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 1979. FISHMAN AP. Tratado de Pediatría. 2ª edición. Volumen III. Ediciones Doyma. Barcelona, 1991
5. Guyton y Hall. "Fisiología ósea". En: por ejemplo, Tolkien, JRR (eds.) *Tratado de Fisiología Médica*. 11ª ed. Madrid, España: Elsevier España; 2006. p (471-501).
6. Latarjet-Ruiz Liard. Tórax. En: (eds.) *Anatomía Humana*. 3ª ed. Madrid, España: Editora médica panamericana, 1999. p (967-1000).
7. CTO. Manual. *Anatomía CTO*. 8ª ed. EE.UU. por ejemplo, Houghton Mifflin, 2005.
8. Moore K., Dalley A. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª ed. Madrid. Panamericana; 2006.
9. Moore, K. Persaud, N. Shiota; K. *Embriología clínica*. 7ªed. Madrid: Elsevier;2004.
10. Ponseti IV. Clubfoot management. *J Pediatr Orthop*. Nov-Dic 2006;20 (6):699-700.
11. Ponseti IV. Relapsing Clubfoot: causes, prevention, and theatment. *Iowa Orthop J*. 2007; 22: 56-6.
12. Espinosa-Urrutia Enrique, Penagos-Paniagua Alfredo. Tratamiento conservador del pie equino varo congénito idiopático. Evaluación de eficiencia. *Acta de Ortopedia Mexicana* .2002; 16(5):265-271.
13. Bernal Lagunas Roberto, Takahashi Mastsunobu Ricardo. Pie Equinovaro Aducto Congénito Idiopático. Tratamiento con Técnica de Turco. *Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología*.1997; 11(5):341-343.
14. Holguín Esteban, Rosselli Pablo, Ferreira Hugo, Mendoza Adriana. *Valoración Ecográfica de la Tenotomía del Aquiles en el método de Ponseti*.<http://www.sccot.org.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/valoraci%C3%B3n%20ecogr%C3%A1fica%20de%20la%20tenotom%C3%ADa.pdf> (revisado 23 de mayo 2013).
15. Ponseti I., Morcuende J. A., Pirani S. *Pie Zambo: El Método De Ponseti*. 3rd ed. Uganda. Lynn Staheli; 2009.
16. Williams Riveras Carlos. PIE EQUINO VARO CONGENITO. *Revista Médica de Honduras*.1968; 36(1):153-159.
17. Torres-Gómez Armando, Pérez-Salazar-Marina Diego, Cassis-Zacarías Nelson. Pie equino varo aducto congénito, prevalencia en una población mexicana. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*.2010;12(1):15-18.
18. Church Chris, Coplan Julie A,Poljak Dijana, Thabet Ahmed M., Kowtharapu Durga. A comprehensive outcome comparison of surgical and Ponseti clubfoot treatment with reference of pediatric norms. *Journal of Children's Orthopaedics*.2012; 6(1):51-59.
19. Funk JF, Lebek S, Seidl T, Placzek R. Ponseti method compared with surgical treatment of clubfoot: porspective comparison. *Der Orthopade*.2012; 41(12):977-983.

20. *Pie Equino Varo Congénito*. http://www.emexico.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud_rehabilitacion/PDF/pie_equino_varo_congenito.pdf (revisado 20 de mayo 2013).
21. Méndez-Tompson M, Olivares-Becerril O, Preciado-Salgado M, Quezada-Daniel I, Vega-Sánchez JG, Manejo del pie equinovaro aducto congénito con técnica de Ponseti. Experiencia en el Hospital General «La Perla»; Acta Ortopédica Mexicana 2012; 26(4): Jul. - Ago.: 228-230.
22. Anchundia Chávez Andrea Alejandra y Serrano Veliz Cinthia Jadira; pie equino varo congénito en pacientes atendidos en la fundación de niños "San Lucas" de la ciudad de Portoviejo y su impacto en las familias de Noviembre de 1998 a Octubre del 2011. Portoviejo - Manabi - Ecuador. 2011. Tesis de grado.
23. Enrique Espinosa-Urrutia y col. Tratamiento conservador del pie equino varo congénito idiopático; acta ortopédica mexicana 2002; 16(5): 265-271.



The background features an abstract geometric design. In the top-left corner, there is a large teal shape with several overlapping, layered rectangular and trapezoidal elements in various shades of teal and dark blue, creating a sense of depth. A solid orange vertical bar is positioned to the left of this teal shape. In the bottom-right corner, there is another large teal shape, also composed of overlapping layered elements in shades of teal and dark blue. The central area of the page is white and contains the text 'CASO CLÍNICO' in a bold, teal, sans-serif font.

CASO CLÍNICO

MANEJO DE HERIDAS CORNEOESCLERALES. A PROPÓSITO DE UN CASO

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA, HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS.

Autores:

*** Dra. Papia Martínez

**Dr. Dionisio Charran

* Dra. Annerys Evangelista Franco

*** Jefa Dpto. Oftalmología

**Cirujano Oftalmólogo

*Cirujana Oftalmóloga

RESUMEN

Los traumatismos oculares ocupan uno de los primeros lugares de frecuencia como causas de pérdida de la visión unilateral y traen consigo graves consecuencias económicas, psíquicas (emocionales) y sociales. Las heridas corneo esclerales son verdaderas emergencias quirúrgicas en oftalmología, se presenta un caso clínico de una paciente femenina de 26 años de edad con herida penetrante de globo ocular derecho tratada por el departamento de oftalmología del Hospital Doctor Darío Contreras.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos oculares ocupan uno de los primeros lugares de frecuencia como causas de pérdida de la visión unilateral. Existen diferentes causas dentro de las que podemos citar accidentes tránsito, riñas, laborales. Estos traumatismos traen consigo graves consecuencias económicas, psíquicas (emocionales) y sociales. Sobre todo si se tiene en cuenta que generalmente se producen en niños y adultos jóvenes en edad productiva.

En la actualidad existe una notable tendencia al aumento en la incidencia del trauma ocular a

globo abierto (TOGA), mayormente en personas de avanzada edad.¹ Algunos autores lo han descrito desde 48 % hasta 80.4 % de los traumas oculares severos. Este es un hecho preocupante, al tener en cuenta que mientras solo 8 % de los traumas oculares cerrados producen pobres resultados visuales después de su atención y rehabilitación, el 55 % de los TOGA están relacionados con una mala agudeza visual (AV) final. Existen estudios que plantean una incidencia del TOGA de 3 por cada 100 000 habitantes.¹

El sistema de terminología del trauma ocular de Birmingham (BETTS, por sus siglas en inglés) incluye dentro de las lesiones a globo abierto la ruptura, lesión penetrante, lesión perforante, cuerpo extraño intraocular (CEIO) y mixto. Definen como lesión a globo abierto una herida de todo el espesor del globo ocular provocada por un objeto cortante o contuso que determina su abertura en cualquier lugar y de cualquier tamaño.²

El tratamiento inicial de estas lesiones difiere mucho del de las lesiones a globo cerrado. Por esto el TOGA demanda de una mayor urgencia en la toma de decisiones y necesita de un tratamiento quirúrgico muy especializado, que muchas veces requiere de múltiples intervenciones.

Presentación caso clínico

En el departamento de oftalmología del Hospital Doctor Darío Contreras recibimos una Paciente femenina de 26 años de edad con historia de trauma perforante con Objeto punzocortante de 4 horas de evolución de la hemicara derecha.

A la inspección su ojo derecho (OD) presentaba una herida lineal horizontal en el limbo escleral que involucraba el área corneal de hora de 9-3 con prolapso uveal y de iris. Sin presencia de cámara anterior, atalamia y cristalino en saco. Heridas de párpado complejas tanto superiores como inferiores.

La agudeza visual inicial de difícil valoración por condiciones de nerviosismo y cooperación de la paciente.

Figura 1



Fotografía de la paciente a su llegada al centro

A la paciente se le prestaron las atenciones médicas de lugar por parte de un equipo multidisciplinario así como también se realizaron exámenes complementarios como radiografía de cráneo en sus proyecciones y TAC craneal

las cuales no reportaron lesiones ósea relevantes para el manejo o seguimiento del trauma ocular.

Se procedió a preparar con analíticas y evaluaciones correspondientes con el fin realizar cierre del globo ocular, previo a esto se interconsulta con el departamento de psicología del centro pues era necesario concientizar esta paciente sobre las repercusiones visuales y de estéticas que se esperarían posterior a un trauma ocular de esta magnitud.

Las heridas corneo esclerales son verdaderas emergencias quirúrgicas en oftalmología. Se decidió realizar cierre de herida con la reposición de úvea. Utilizando suturas no absorbibles y absorbibles según el tejido a reparar, primeramente se procedió a restablecer la anatomía del limbo corneal y a continuación cierre corneal y escleral. La peritomia con exposición del globo es de vital importancia en los casos de traumas perforantes pues permite exponer la extensión de las lesiones esclerales del globo.

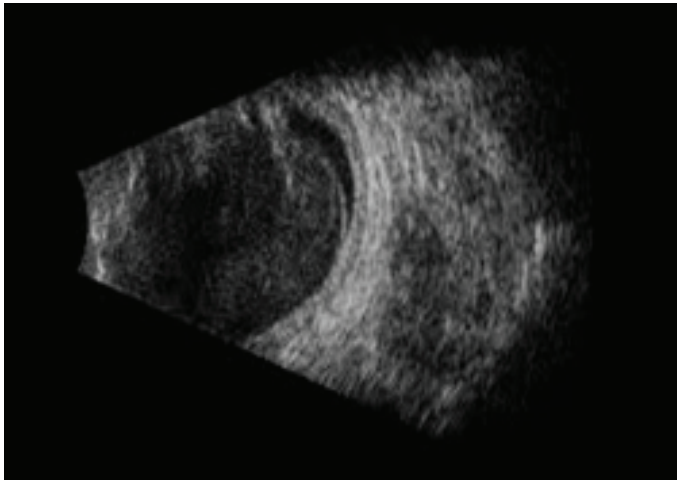
Figura 2



Fotografía día 1 post quirúrgico

Se realizó Ecografía en modo B donde confirmamos retina aplicada con coroides normal.

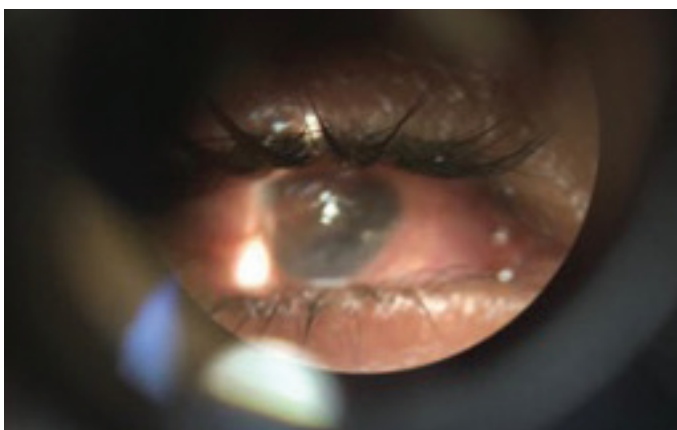
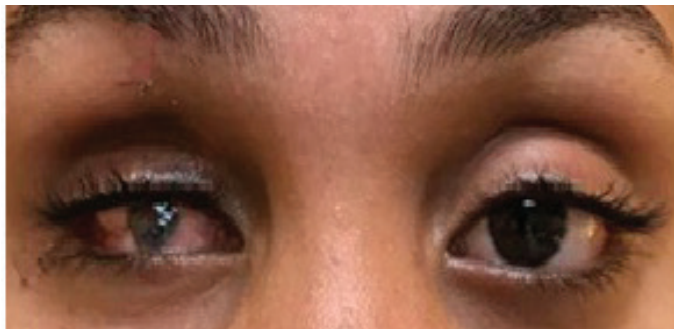
Figura 3



Ecografía modo B: muestra hemorragia vítrea con hialoides posterior

Parcialmente desprendida coroides y retina aplicada

Figuras 4 y 5



A los 2 meses post operatorio de nuestra paciente OD presenta visión de percepción de Luz.

DESARROLLO

Lesión perforante

Estos traumas típicamente involucran la zona III. Esta característica hace que este tipo de lesión sea muy difícil de tratar por su acceso y dificultad técnica para su cierre en el acto quirúrgico. Esto hace muy proclive a cursar con encarceramiento retinal y proliferación vítreorretinal (PVR). Estos factores obviamente influyen en su pronóstico final.^{5,8-11}

Es muy importante precisar en el interrogatorio las características del objeto. Una forma alargada y filosa, conjuntamente con gran fuerza y velocidad, son las condiciones típicas. También se debe examinar los anejos oculares para buscar puertas de entradas daños a otras estructuras y comprender la trayectoria del agente que provocó el trauma. Si se constata una herida pequeña, existe mayor riesgo de lesión retinal concomitante. Si la penetración ocurre a través de la esclera generalmente provoca mayor daño a las estructuras posteriores, porque preserva más energía cinética que cuando penetra a través de la córnea. En presencia de gran inflamación, existe mayor riesgo de desprendimiento regmatógeno de la retina y PVR.

Es común la presencia de una herida corneal, con múltiples lesiones de CA como puerta de entrada. En otras ocasiones, es solo una hemorragia subconjuntival la única pista que sugiere la zona de entrada escleral. Nuevamente se refiere lo importante de explorar esta zona, incluso en el quirófano, si existen dudas del diagnóstico.

En algunos pacientes un hemovítreo total impide ver la zona de salida. En estos casos un cuidadoso examen ultrasonográfico en modo B de la pared posterior del globo puede orientarnos en el tipo de lesión y su localización (este examen es peligroso si existen heridas

de la pared con salida de material ocular). Más comúnmente un tracto de bandas vítreas y fibrina, conjuntamente con una hemorragia intrarretinal delatan la puerta de salida. Esta es otra instancia, al igual que la lesión penetrante, en la que es muy importante descartar la presencia de CEIO.

La conducta, en estos casos, no es tan urgente como en los analizados anteriormente (al menos desde el punto de vista del polo posterior). En 24 horas existe un cierre espontáneo de la perforación posterior aunque esta no sea suturada. Esto permite mantener una TO estable para practicar una vitrectomía pars plana (VPP) cuidadosa. Las complicaciones tardías dependientes de la PVR y el encarcelamiento retinal, son las que hacen a estos pacientes tendientes a múltiples y complejas intervenciones quirúrgicas pasados días, incluso años después del evento inicial.⁴

Después de realizada la evaluación inicial y descartada la posibilidad de otra condición que ponga en peligro la vida, se deben valorar los criterios pronósticos del OTS (ocular trauma score) y comunicarlos al paciente. Luego pasar a la reparación primaria del globo ocular (en menos de 24 horas) y/o cirugía exploratoria de ser necesaria. Estos procedimientos deben realizarse previo concilio con el enfermo, al final es este el que debe tener la potestad para decidir la estrategia a seguir con su ojo afectado (existencia generalmente de comprometimiento legal de estos casos, hacer uso del OTS).

A no ser para procedimientos menores, se debe preferir la anestesia general. La inyección retrobulbar o peribulbar de anestésicos aumenta la presión orbitaria y puede provocar la extrusión de tejidos oculares.

De ser factible tratar de solucionar todas las alteraciones en esta cirugía. De no ser posible,

realizar una intervención de "control de daños", como son: el cierre de las heridas, extracción de catarata, aspiración de restos corticales o sangre en CA, y manejo de tejidos oculares expuestos entre otros. Si existe evidencia de que el trauma ocurrió en un medio rural o de contaminación del objeto agresor, es extremadamente recomendable el uso de antibióticos y corticoesteroides de forma intravítrea como profilácticos.⁵

Conducta quirúrgica específica

Se realiza una peritomía en 360° o según la necesidad, se inspecciona la córnea, limbo, esclerótica, y se valora la extensión y severidad de la herida. Si la herida es corneoescleral se sutura primero el limbo, luego la córnea y por último la esclera. En la herida corneal utilizar sutura discontinua de nylon 9-0, 10-0 y enterrar el nudo.

En esclera se utilizan suturas resistentes 6-0, 8-0, que pueden ser degradables como las de ácido poliglicólico o no degradables como las de nylon o poliéster trenzado. Se debe lograr una profundidad escleral adecuada (2/3), sin lesionar la coroides.^{3,6}

CONCLUSIONES

Las heridas corneoesclerales se pueden presentar en diferentes magnitudes en el caso de nuestra paciente recibimos una lesión que involucraba el globo ocular de forma grave. Lo relevante de este caso en cuanto al manejo es que aun con las presunciones de pérdida de las funcionalidad de este órgano, se procedió al cierre de heridas e interconsultar especialistas en el área de retina y cornea para su adecuado tratamiento.

Se mantiene el seguimiento de la paciente con chequeos periódicos, en el momento de pre-

sentar pérdida de percepción de luz OD y evolución ptisica del ojo afectado, se plantearía procedimiento de evisceración y o enucleación con colocación de prótesis ocular posteriormente. No se descarta la posibilidad de apa-

rición de oftalmia simpática la cual es posible entre 3 meses y dos años posteriores al trauma por lo mismo se mantiene el seguimiento de la paciente.

BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

1. Rev Cubana Oftalmol vol.25 supl.2 Ciudad de la Habana 2012. *Manejo del traumatismo ocular a globo abierto*.
2. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD. Birmingham eye trauma terminology (BETTS): Terminology and classification of mechanical eyes injuries. Ophthalmol Clin North Am. 2002;15(2):139-43.
3. Kuhn F, Slezakb Z. Damage control surgery in ocular traumatology. Injury. 2004;35(7):690-6.
4. http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/154/html_100
5. Cebulla CM, Flynn HW. Endophthalmitis after open globe injuries. Am J Ophthalmol 2009;147(4):567-8.
6. Kuhn F, Slezakb Z. Damage control surgery in ocular traumatology. Injury. 2004;35(7):690-6.





INFORMES DE SERVICIOS

REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGÍA.

HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARÍO CONTRERAS, 2018

Consultas OFTALMOLOGÍA

- Horario: 8 am a 12pm
- Días: Lunes, Miércoles y Viernes
- Día de cirugía y procedimientos, estudio: Martes y Jueves

Dedicamos 20 minutos a cada paciente por día de consulta para asegurar la calidad de nuestro servicio. Tomamos 15 pacientes por día ya que se presentan las emergencias y inter-consulta de los demás departamentos.

- **Emergencia:**
Manejamos nuestros pacientes en consulta en nuestro departamento como en sala de emergencia utilizando los equipos necesarios para cada caso.
- **Inter-consulta**
Todos los pacientes internos y externo referido a nuestro departamento que requiera nuestras especialidades.
- **Estudios:**
Actualmente estamos realizando los siguientes estudios:
 1. Campimetría
 2. Refracción
 3. Toma de presión intraocular
 4. Fondo de ojo dilatado
 5. Ecografía

- **Cirugía:**

Trauma que abarquen el Globo ocular:

1. Evisceraciones
2. Enucleaciones
3. Herida de parpado en la cual el ojo esté involucrado

- **Seguimiento:**

Por médicos oftalmólogos del departamento de oftalmología con previa discusión de cada caso individual.

- **Prefecto 2019:**

Formalizar seguimiento de los pacientes diagnósticos con Glaucoma.

Nuestra meta es la oportunidad captación de todo aquello con historia familiar de Glaucoma o con sospecha de la Glaucoma con la finalidad de diagnosticar o brindar la información adecuada para evitar la ceguera.

Realizando Campimetría, Tomografía de Coherencia óptica, la toma de Presión Intraocular, Fotos del nervio óptico, gonioscopia y paquimetría son estudios que complementan la evaluación y/o seguimiento de Glaucoma.

La evaluación del servicio será Trimestral por nuestro departamento y otras especialidades de Glaucoma.

Este servicio será todo el año.

INFORME DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA 2018

Alcanzamos una de las metas programadas, la cual consistía en el aumento salarial de los técnicos de imágenes, puesto se habían hecho mejoras en el salario de este personal, las cuales resultaban insuficientes. En el mes de junio del año en curso, el "Servicio Nacional de Salud", aumentó el sueldo base de los "técnicos de rayos x" a un sueldo base de RO \$ 21,000.00 (veinte y un mil pesos), lo cual es más justo y razonable, que el salario devengado anteriormente. Estas mejoras permitirán ir implementando "Buenas prácticas de atención al usuario". Puesto en la medida que suplamos las necesidades de nuestros colaboradores, así ellos suplirán las necesidades de "Nuestros Usuarios", con agrado y satisfacción.

Aún nos quedan 4 (Cuatro) técnicos que no corrieron con la misma suerte y no fueron incluidos en el aumento salarial (a pesar de desempeñar la misma labor que los beneficiarios del aumento salarial: el personal no Incluido amerita un "Cambio de Designación", el cual gestionamos en "Recursos Humanos del Hospital" y posteriormente llevado por mi persona a la "Región 0 de Salud", para su tramitación al S.N.S.

De igual forma, estamos a manera de "Auto-gestión", "Quemando los CD" del departamento de imágenes, lo cual era realizado por una "Compañía Privada", a un costo anual que superaba los RD \$ 3,000.000.00 (tres millones

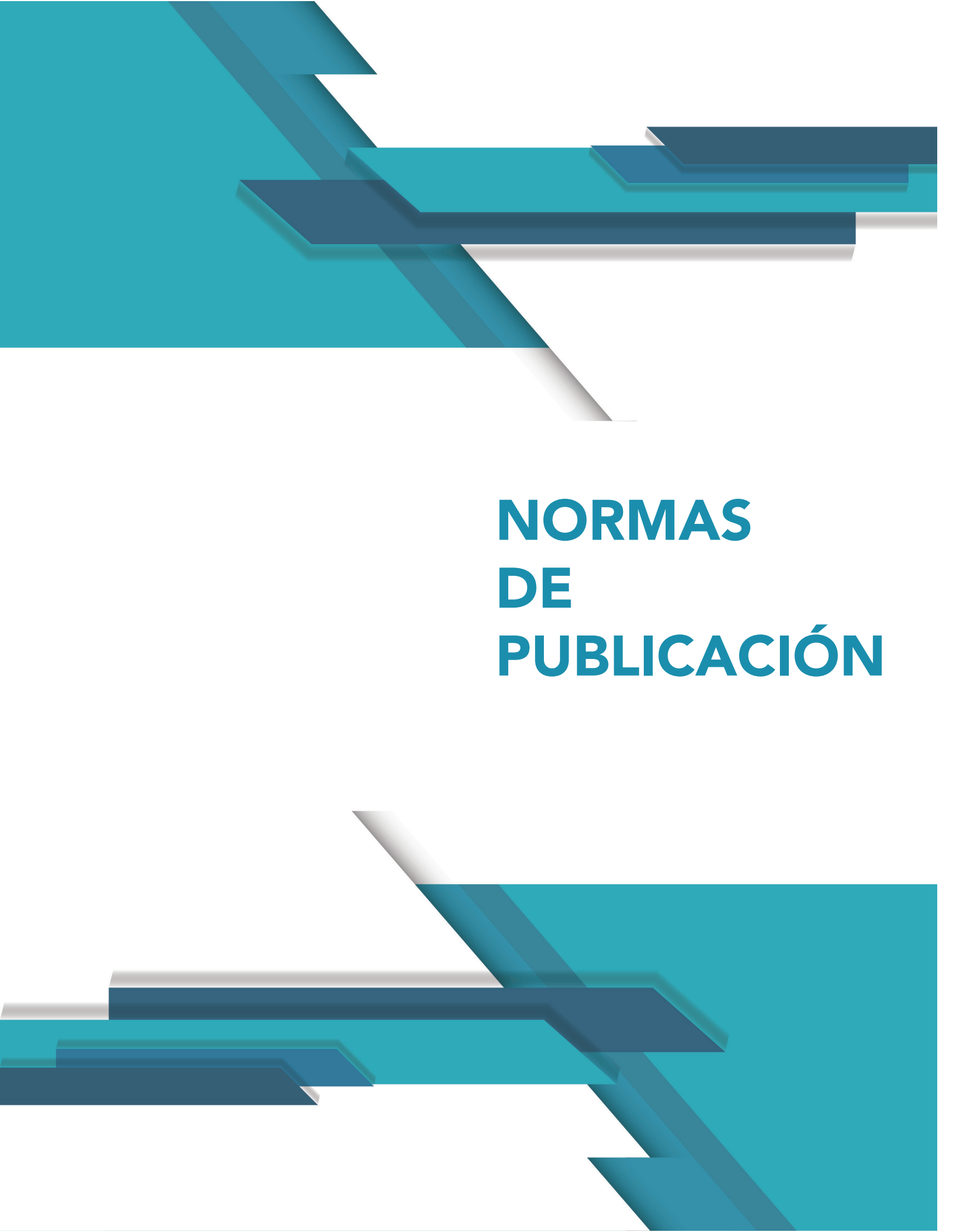
de pesos). Hoy es un ahorro sustantivo para el hospital, gracias a la gestión de la Dirección y Administrador (a) del Hospital, conjuntamente con el Departamento de Tecnológica en la persona del Lic. Francisco Cuevas, y el departamento de imágenes, en nuestra persona.

Logramos además reducir la tarifa de mantenimiento a nuestros equipos (rayos x y tomografía), de US 600.00 dólares por hora de servicio a US 300. 00 por hora de servicio. Este logro u objetivo se alcanzó, con la ayuda de la (Dirección General) y de la Administradora del Hospital.

También pudimos dotar de "Dosímetros" (Unidades Individuales de Medición de dosis de radiación) a cada técnico del hospital. Esta condición es indispensable para la renovación de nuestra "licencia de operación" por parte de la Comisión Nacional de Energía (CONAN).

Dicho sea de paso, adquirimos este año nuestra primera "Licencia de Operación Institucional" para el uso radiaciones ionizantes tipo 11 (es decir de forma Diagnóstica), emitida por el (CONAN).

Reparamos el rayo x de emergencia, tanto las paredes, como la puerta de acceso. Esto con la ayuda de la Dirección General y la Administradora de nuestro Hospital.



NORMAS DE PUBLICACIÓN

NORMAS PARA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

Los trabajos deberán depositarse en un original impreso en papel tamaño 8-1/2" X 11", en una sola cara, en formato Microsoft Word en tipo Arial, tamaño 12, a espacios sencillo y con numeración correlativa en sus páginas, y márgenes de alrededor de 2.5 cm. Extensión máxima de 15 páginas, incluida imágenes, gráficos, diagramas, esquemas, etc. Se acompañará del mismo documento en formato digital (CD ó USB)

TRABAJO INÉDITO

Los resultados deberán ser inéditos; es imprescindible que los artículos no hayan sido publicados, total o parcialmente, incluyendo resúmenes, tablas, figuras, excepto los resúmenes o resultados preliminares publicados en congresos o Jornadas Científicas.

RESPONSABILIDADES

Los resultados, así como todos los datos publicados en los trabajos, son de la exclusiva responsabilidad de sus autores. Es responsabilidad de los editores y del Comité Editorial de la revista, aceptar o rechazar, así como recomendar cualquier modificación a los trabajos que recibe.

NÚMERO DE AUTORES

El número máximo de autores para un artículo será de (6), excepto en los casos de trabajos cooperativos interinstitucionales, cuyo número estará limitado por la importancia del mismo. La institución o grupo de instituciones que avalan el trabajo deben ser debidamente identificados.

ESTRUCTURA DE LOS ARTÍCULOS

Todos los artículos se presentarán en un formato acorde a la estructuración que se presenta a continuación:

1. Título: Los títulos deben ser breves, concisos y descriptivos, preferiblemente de una extensión inferior a los 80-100 caracteres.

2. Nombre del/os autor/a autores/as: deben aparecer en el orden en que habrán de figurar en la publicación. Si se indican los apellidos paternos y maternos, utilizar guion entre el apellido paterno y materno. Cargo que desempeña el autor o autores y lugar de trabajo de los mismos, precedidos del asterisco correspondiente y dirección electrónica del autor/a responsable de contactos.

3. Resumen: Cada trabajo presentará un resumen en Español y traducido al idioma Inglés. Debe ser escrito siguiendo los lineamientos del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y no debe exceder las 150 palabras. Al final del resumen, deben aparecer de 4 a 6 palabras clave.

4. Introducción: Debe incluir una breve revisión de la bibliografía, definir los términos y alcance del trabajo y prever las bases necesarias para mantener la esencia del trabajo.

5. Material y Métodos: Debe incluir los detalles sobre equipo, persona, tiempo, pacientes, métodos, técnicas y procedimientos empleados, de forma que le permitan al lector reproducir la experiencia.

6. Resultados: Descripción rigurosa de los hallazgos más importantes, con cuadros y gráficos, sin entrar en interpretaciones de análisis.

7. Discusión: Análisis de los hallazgos a la luz de los conocimientos actuales, haciendo un solo análisis crítico al trabajo.

8. Conclusión: Opcionalmente, pero convenientemente; los autores podrán presentar conclusiones elaboradas de manera clara y escueta, destacando la relevancia de algún/os detalles de la investigación.

9. Bibliografía: Relación de las referencias bibliográficas ordenadas según hayan sido utilizadas en el texto y se elaborará siguiendo las normas de Vancouver.

ELABORACIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas deberán remitirse al final del trabajo y enumerada en el mismo orden en que han sido citadas en el texto, en el cual deberán llevar el mismo número que se use al final en su numeración. El formato será el mismo empleado por el Index Medicus. Si el número de autores es inferior a (6) deberán ser escritos, si fuera mayor de 6, usar la abreviatura col. A partir del séptimo.

Ejemplos:

- Goodman I, Gilman A. Bases farmacológicas de la terapéutica. 5ª. Ed. México. Ed. Interamericana, 1978: 476-478.
- Carreas E, Marin P, Cervantes F. Hepatopatía en la Enfermedad de Hodgkin. NEngl J Med. 1979; 301:168-175. Y referencias, cuadros, gráficos, imágenes, diagramas, etc.

Los gráficos deben profesionalmente confeccionados, debidamente titulados y que se expliquen por sí mismo; presentarse todas en contenido digital, acompañadas de las anotaciones debidas de identificación y explicaciones necesarias para la correcta ubicación en el marco del texto del artículo.

Los cuadros deben ser claros, con una proporción de datos lo suficiente para explicar por sí

mismos, deben de estar adecuadamente enumerados y titulados. Los signos o símbolos incluidos, deberán ser claramente explicados al pie de los gráficos y de los cuadros. Si se remitiesen ilustraciones propiedad de otros autores, deberán estar acompañadas con el correspondiente permiso escrito y firmado.

UNIDAD DE MEDIDA

Las unidades de medidas empleadas deberán ser las del Sistema Internacional (SI). Si se usaran las tradicionales deberán ser entre paréntesis.

NOMBRES DE MEDICAMENTOS O MATERIALES

Debe emplearse el nombre químico o genérico, sin empleo de nombres de registro comercial.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

Es recomendable seguir los patrones internacionales. Si se utilizan abreviaturas no señaladas se debe indicar entre paréntesis la, o las abreviaturas que serán utilizadas en el texto cuando aparezca por primera vez el término que se desee abreviar. Cuando se empleen siglas, éstas siempre deberán aparecer en el primer momento precedidas del nombre desarrollado que se quiera representar, separadas mediante un guión, a continuación se usará libremente en el desarrollo del texto.