

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología



Organo Científico y Divulgativo Oficial
de la Sociedad Venezolana de
Cirugía Ortopédica y Traumatología

INCLUIDA EN LA BASE DE DATOS LILACS CD/ROM

Volumen 29 N° 2 Octubre 1997

MOBIC®

meloxicam



INHIBICION COX-2 ALTAMENTE SELECTIVA

*Nueva Potencia Antiinflamatoria
y Analgésica*



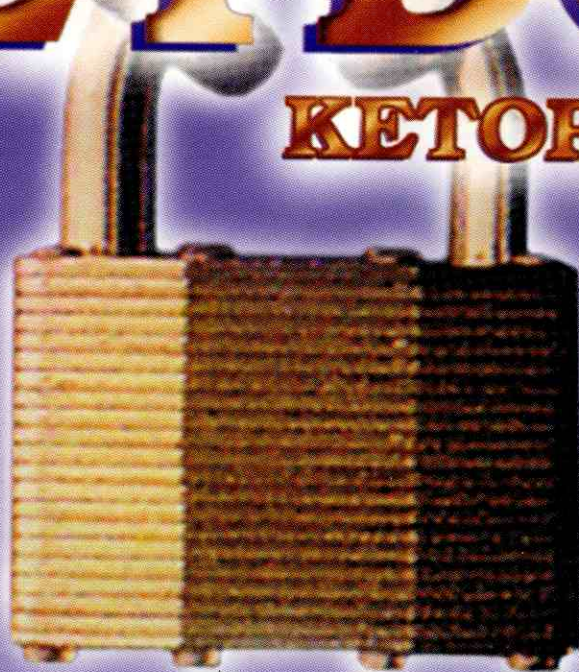
MOBIC®
meloxicam

Libertad de Movimiento

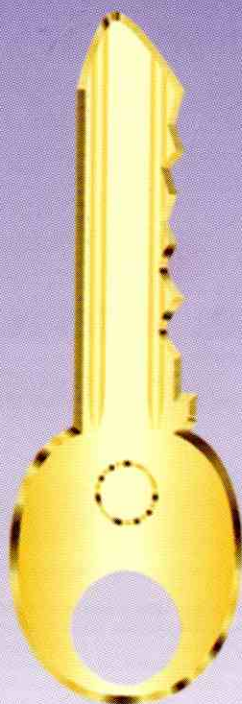


KEYDOL[®]

KETOPROFENO



La llave contra el dolor



Línea Antiinflamatoria

KLINOS

Tecnología al alcance de su paciente

Feldene^{DI}

Se **Disuelve** al **Instante**...
... **Alivia** en segundos

☀ Poderoso alivio del dolor

☀ Excelente tolerancia

☀ La forma más fácil de cumplir el tratamiento:

- Puede tomarse en cualquier momento y en cualquier lugar.
- Una sola dosis única diaria.
- No requiere de líquidos.



Disolución Instantánea...
...Disminución Inmediata del dolor.

PRESENTACION: TABLETAS de DISOLUCION ORAL INSTANTANEA 20 mg X 10

Indicaciones/Posología: En afecciones reumáticas crónicas, 20mg diarios; en afecciones músculo-esqueléticas agudas 40mg los dos primeros días, seguidos de 20mg diarios. En dismenorrea: 40mg los 2 primeros días, seguidos de 20mg los días 3-5 si es necesario.

Bibliografía: 1. Ronca F, Palmieri L, Ronca G. Efecto de la dosificación de la vía de administración sobre la velocidad de absorción del piroxicam. Instituto de Química Biológica, Facultad de Medicina y Cirugía. Universidad de Pisa.
2. Franchin F y cols. Piroxicam tabletas de disolución oral instantánea vs diclofenac en el tratamiento de las afecciones agudas del aparato musculoesquelético. Instituto de Clínica Ortopédica. Universidad Bari.

Reacciones adversas: Feldene es generalmente bien tolerado. Los efectos colaterales más comúnmente observados son los síntomas gastrointestinales, pero en muchas circunstancias no interfieren en el curso del tratamiento. Estas reacciones adversas incluyen estomatitis, constipación, molestia abdominal, flatulencia, diarrea. A las dosis recomendadas es significativamente menos irritante para el tracto gastrointestinal que el ácido acetilsalicílico. También ha sido comunicado edema de tobillo, pero en reducido porcentaje. Se ha reportado cefalea, somnolencia y vértigo. Se ha comunicado una incidencia infrecuente (menor del 1%) de úlcera péptica y sangramiento digestivo. Han sido reportadas reacciones de hipersensibilidad dérmica, usualmente en la forma de rash cutáneo, en una frecuencia menor del 1%. Al igual que con otros AINEs, Feldene disminuye la agregación plaquetaria y prolonga el tiempo de protombina.

Contraindicaciones: 1. Úlcera péptica activa. 2. No debe usarse en pacientes que han demostrado hipersensibilidad previa al piroxicam. Feldene no debe administrarse a pacientes en los cuales la aspirina u otros agentes antiinflamatorios no esteroideos inducen síntomas de asma, polipos nasales, angioedema o urticaria. 3. Feldene supositorios no debe usarse en pacientes con alguna lesión inflamatoria del recto o ano, o en pacientes con historia de sangrado rectal o anal reciente. **Advertencias:** La seguridad del uso de Feldene durante el embarazo o durante la lactancia no ha sido establecida.



Pfizer S.A./VENEZUELA

*Marca de Pfizer, Inc., New York, NY

©Pfizer S.A. 1995 - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Para mayor información consultar al Departamento Médico de Pfizer, S.A.

Material revisado y aprobado por el Departamento Médico de Pfizer, S.A.

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

ORGANO CIENTÍFICO Y DIVULGATIVO DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA<

VOL. 29

Nº 2

OCTUBRE 1997



Editor

Dr. Federico Dorantes Rojas

Comité de Redacción

Dr. Federico Fernández Palazzi

Dr. Yona Bendahan

Dra. Malbeth Conde

Dirección

Av. Jose María Vargas

Santa Fe Norte, Torre Colegio - Piso 3, Oficina 3

Telfs.: 975.36.48 - 975.45.9Z - Fax: 976.25.39

Coordinación y Edición

Antonio Cárdenas Editores

Telf.: 237.90.90 - Cel. 016-6.30.29.33

Telefax: (02) 235.43.65

Diagramación y Montaje de Textos

Beatriz Hernández V.

Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Boletín de Ortopedia y Traumatología (1960-1983). Revista de Ortopedia y Traumatología, en 1984 con el Vol. 18 (7), hasta 1988; Revista de Ortopedia y Traumatología Venezolana en 1989 con el Vol. 22 (1) y desde 1993. Vol. 25 (2) se llama Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Aparición Semestral en los Meses de Marzo y Octubre

Tiraje: 800 Ejemplares

Distribución: Gratuita y/o Intercambio

Junta Directiva Nacional 1996-1998

Dr. Asdrubal Moya Castillo
PRESIDENTE

Dr. German Medina
VICE-PRESIDENTE

Dr. José Ramón Medina
SECRETARIO

Dr. Rómulo Ramos
TESORERO

Dra. Malbeth Conde Gómez
BIBLIOTECARIA

Dr. Félix Silva Marrero
VOCAL

Dr. Hugo González Gómez
VOCAL

Normas para la publicación de la Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

INFORMACION PARA LOS AUTORES

La Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología se edita dos veces al año (Mayo, Octubre). Les invitamos a participar en ella mediante la remisión de trabajos clínicos, de laboratorio, socioeconómicos, culturales e históricos afines con la medicina. El propósito del Comité de Redacción consiste en publicar:

1. **Artículos de fondo**, no divulgados en otras revistas excepto en casos de consentimiento del Director y de la revista original.
2. **Revisiones.**
3. **Presentación de casos clínicos.**
4. **Editoriales** de interés general o relacionados con lo publicado en la revista.
5. **Noticias, informaciones y cartas** dirigidas al Comité de Redacción.

INSTRUCCIONES

El original y un duplicado escritos a máquina y a doble espacio en papel tipo carta, con la inclusión de referencias y anexos (cuadros, figuras, y/o fotografías) deben ser entregados a la Dirección de la revista.

1. Artículos de fondo:

- 1.1. Se catalogarán como tales: trabajos de investigación clínica, contribuciones originales, simposia, mesas redondas, coloquios, técnicas, métodos de interés clínico, etc.
- 1.2. Cada contribución no debe excederse de 15 páginas, incluyendo las referencias y el resumen. Este último debe constar de un máximo de 100 palabras, incluyendo el método, los resultados y conclusiones. No se aceptarán más de 6 anexos, (figuras, cuadros y fotografías).
Debe incluirse una traducción del resumen en inglés o francés. El trabajo debe ser desarrollado así: introducción, material y métodos, resultados, discusión y comentarios, resumen y bibliografía. Si se requieren más de 6 anexos, debe pedirse autorización a la Dirección de la revista y el autor sufragará el aumento en el costo de la publicación, de acuerdo con las tarifas vigentes. Igual pasará si el trabajo excede de 15 páginas.
- 1.3. La primera página del trabajo debe contener el título, subtítulo (si tiene), autores, cargos que desempeñan los autores, Hospital donde realizó el trabajo y agradecimientos. Si fuese presentado en algún Congreso debe indicarse.
- 1.4. Las referencias deben ser citadas en el texto con números entre paréntesis, en la misma línea de escritura. Al final del artículo, las referencias deben ser señaladas en orden alfabético o por orden de cita en el texto. El estilo debe ser igual al que sigue el Index Medicus incluyendo: apellidos e iniciales de autores, título del artículo, nombre de la revista en abreviación o completo cuando pueda haber confusión, (ciudad), número del volumen, primera y última páginas y año. Las referencias del libro serán: autor(es), título, capítulo, editorial, lugar, año y página 8, 9. Cada cuadro, figura y fotografía debe tener especificado al reverso: título, nombre de autores, del anexo, leyendas y ubicación en el texto.
- 1.5. Las fotografías deberán entregarse en copia, positiva, brillante, en blanco y negro y de carácter nítidos. Los dibujos deben ser en tinta negra sobre papel o cartulina blanca. Si se emplea ilustración de otro autor, debe consignarse el consentimiento de éste, o de la casa editorial si fuese un libro.

- 1.6. El autor sufragará los gastos de la publicación de las fotos en color, así como los clisés de fotografías y dibujos y las separatas que directamente solicite.

2. Revisiones:

- 2.1. Se publicarán estudios críticos de experiencia o conceptos, trabajos prácticos y didácticos que sirvan de guía en la práctica clínica, particularmente en aquellos que han demostrado un gran progreso en los últimos cinco años.
- 2.2. Las revisiones deben seguir los mismos parámetros de publicación antes mencionados.

3. Presentación de casos clínicos:

Se publicarán únicamente casos de particular interés seguido de una revisión corta del problema. Se dará preferencia a aquellos casos con comprobación anatomopatológica. El resumen del caso debe ser sucinto aportando únicamente los datos positivos y negativos pertinentes. No se aceptarán más de ocho páginas incluyendo: presentación, fotografías, revisión y referencias bibliográficas.

4. Editoriales:

Se aceptarán ensayos de opinión, y tópicos recientes, preferiblemente relacionados con artículos originales publicados en la revista o trabajos importantes en la práctica, la ciencia y cultura de la medicina. Los editoriales serán escritos por investigadores y especialistas seleccionados por el Comité de Redacción de la revista.

5. Noticias médicas y cartas:

Al final de cada número se publicarán anuncios sobre congresos, cursos, simposia y otros eventos de interés general, así como cartas dirigidas al Comité de Redacción.

Manuscritos: Deben dirigirse al:

S.V.C.O.T. Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Dr. Federico Dorantes Rojas

Director revista **S.V.C.O.T.**

Av. José María Vargas, Santa Fe Norte, Torre Colegio, Piso 3

Oficina 3, Telfs.: 975.36.48 - 975.45.92 Fax: 976.25.39

Se agradecería acompañar su entrega en un diskette 3.5" o Cartucho Zip, en el programa Page Maker Mac, o en Office Word P.C.

Los artículos publicados en Revista de la Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, **S.V.C.O.T.** pasan a ser propiedad de la misma. Los editores no serán responsables por las opiniones individuales expresadas por los autores de los trabajos aceptados. El Comité de Redacción se reservará el derecho de seleccionar las publicaciones de acuerdo con criterios estrictamente científicos. El Comité de Redacción, si lo considerare conveniente, someterá los originales a revisión por especialistas consultantes de nuestra revista.

El Comité de redacción hace del conocimiento de los autores que al entregar un trabajo para su publicación en S.V.C.O.T., se da por sentado que dicho material no ha sido publicado total o parcialmente en otro órgano científico, ni está en consideración para su publicación en otra revista.

Además, se acepta que el material presentado por los autores es original, siendo el autor o autores responsables de dicho artículo. Asimismo, el Comité Editorial se reserva el derecho de modificar los artículos aceptados para adaptarlos a las normas de publicación.

La revista de la Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología **S.V.C.O.T.** está registrada en: Base de datos LILACS CD/Rom (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (Brasil). Miembro de ASEREME (Asociación de Editores de Revistas Biomédicas Venezolanas).

Comités Científicos de la Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Comité de Ortopedia Infantil

Coordinador: Dr. Federico Fernández Palazzi

Dr. Claudio Aoún Soulie

Dr. Alfredo Posadas

Dr. Héctor Acosta F.

Dr. Yona Bendahan

Dr. Víctor Dávila

Dr. José Gregorio Campagnaro

Dr. Omar Rojas

Comité de Traumatología

Coordinador: Dr. Régulo Millan

Dr. Pedro Guerra

Dr. Eugenio Scalise

Dr. José L. Oduber

Dra. Magaly Fonseca

Dr. Juan Sánchez O.

Dr. Luis T. Ruiz

Dr. Reynaldo Moreno

Dr. Rafael Bracho

Dr. Paúl Marsal

Dr. Alfredo Santamaría

Comité de Implantes Articulares

Coordinador: Dr. Rafael Paiva Paiva

Dr. Agustin Mata Mata

Dr. Luis Lizarraga

Dr. José Sánchez Ochoa

Dr. Acacio Sandía Briceño

Dr. Jerónimo Campos Rodríguez

Dr. Alberto Cortés

Dr. Omar Orta

Dr. Alirio Villanueva

Dr. Ricardo Pérez Vorker

Comité de Educación Médica

Coordinador: Dr. Humberto Valbuena Vilchez

Dr. Edgar Nieto

Dr. Pablo Morillo

Dr. Alberto Martínez

Dr. Carlos Mora

Dr. Nelson Socorro

Dr. Régulo Millán

Dr. Luis Sosa

Dr. Ernack Dominguez

Dr. Julio Di Pascuale

Comité de Columna

Coordinador. Dr. Guillermo Alvarez

Dra. María E. Salazar

Dra. Belkis de Ortiz

Dr. Félix Pino

Dr. José R. Sánchez Silva

Dr. Ramón Carta V.

Dr. Eduardo Francis S.

Dr. Omar Monzon Salas

Dr. Elías Salazar A

Dr. Eladio Díaz Camero

Dr. Douglas Uzcátegui

Dr. Adolfo Damas R.

Dr. Adolfo Brea R.

Dr. José R. Medina B.

Dr. Rafael Arévalo

Dr. Gilberto Cárdenas D.

Dr. Pedro Guzmán

Dr. Federico Dorantes Rojas

Dr. Hernán Ruiz

Dr. Valmore Quintero

Dr. Asdrubal Moya

Comité Miembro Superior

Coordinador. Dr. Antonio De Santolo

Dr. Miguel Guédez

Dr. José Guerrero G.

Dr. Jesús López

Dr. Gerardo Mora

Dr. Fiesky Núñez

Dr. José Valderrama

Comité de Pie

Coordinador. Dr. Manuel Torres R.

Dr. Dionisio Zerpa

Dr. Carlos Montero

Dra. Rita Moreno

Dra. Carmen Pérez

Comité de Tumores Óseos

Coordinador. Dr. Antonio Aguilera Borromé

Dr. Pedro Carvalho

Dr. Luis Silva Cisneros

Dra. Mirian Romero H.

Dr. Andrés Ramos

Dr. Carlos Mora Ruiz

Dr. Tomás Fossi

Dr. Luis Morandi

Comité de Artroscopia

Coordinador. Dr. Ezaquiel Hidalgo O.

Dr. Alfredo Corser

Dr. Luis Vargas Ortiz

Dr. Francisco Martínez M.

Dr. Williams Añez

Dr. Juan Zambrano Z.

Dr. Nicolás Delgado

Dr. Héctor Araujo

Dr. Ciro Romero

Dr. Nelson Socorro

Dr. Rafael A. Gómez

Dr. Ivan Hrgetic

Comité de Investigación

Coordinador. Dr. Ernack Dominguez

Dr. Angel Matos

Dr. Raúl Torrealba

Dr. Ramón Infante

Dra. Nelly Vargas M.

Comité de Medicina Deportiva

Coordinador. Dr. Gianni Mazzocca

Dr. Edgard Nieto

Dr. Miguel Angel Millán

Dr. Méndez Parra

Dr. Germán Medina

Dr. Rómulo Ramos

Dr. Héctor Rondón

Comité de Ética

Coordinador. Dr. Federico Dorantes

Dr. Humberto Valbuena

Dr. Régulo Millan

Dr. Elías Salazar

Dr. Héctor Acosta

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Contenido

1	Editorial - El Pie. Peculiaridad del Ser Humano Breve Página de una Larga Historia” Dr. Alirio Molina García	93
2	Introducción Dr. Johnny Bendahan Benchimol	96
3	Alargamientos Óseos en Parálisis Cerebral y Mielodisplasia: Experiencia del Hospital San Juan de Dios Dr. José Rafael Otero, Dr. Federico Fernández-Palazzi, Dr. José Ramón Medina, Dr. José Alberto Marulanda y Dr. Reinaldo Alfredo García	97
4	Complicaciones en el Alargamiento de Tibia como Tratamiento de la Agenesia de Peroné Dr. Samuel A. Yañez Q., Dr. José R. Otero G., Dr. Yona Bendahan B.	100
5	Nuevo Fijador Externo Dinámico Axial. Especificaciones Técnicas y Propiedades Biomecánicas Dr. Andrés Reverón R.	104
6	Evaluación del tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de cadera inveterada alta y de la luxación traumática de cadera inveterada alta mediante descenso articular con fijador externo híbrido Dr. José Campagnaro, Dr. Acacio Sandia, Dr. Rolando Useche	108
7	Alargamientos Óseos y Defecto Focal Femoral Proximal: Experiencia del Hospital San Juan de Dios Dr. Yona Bendahan, Dr. José Rafael Otero, Dr. José Alberto Marulanda	120
8	Cuatro Años de Experiencia con el Uso del Pequeño Fijador Externo AO/ASIF Dr. Ramiro Morales, Dr. Rafael Correa, Dr. Martín Cabrera	124
9	Alargamiento de Metatarsianos con Tutor Externo Dr. J. Alberto Marulanda, Dr. Yona Bendahan, Dr. F. Fernández Palazzi	129
10	40 Años de Bibliografía Venezolana de Ortopedia y Traumatología. Índice por Autores desde 1957	132
11	Eventos Científicos - Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología	150

EDITORIAL

"El Pie. Peculiaridad del Ser Humano Breve Página de una Larga Historia"

Dr. Alirio Molina García

Maravilloso órgano, vigoroso, sensible, estable, preciso y rápido, nos da sostén y nos mueve. Amortigua los golpes, reconoce el suelo y se adapta a él con suavidad.

La admirable arquitectura de la mano se encuentra en el reino animal, la del pie aparece sólo en el hombre, para obedecer el instinto de marchar erguido.

De allí que Frederic Wood Jones, en su obra "Cómo han sido vistas las estructuras y funciones del pie" en 1944, dijera: "El pie es una peculiaridad humana, es diferente a cualquier otro pie. Sin duda la parte más distintamente humana de la constitución anatómica del hombre. Es un rasgo característico del que podemos estar o no ufanos, pero que constituye una marca, ya que tanto tiempo como el hombre ha sido hombre y tanto tiempo como lo sigue siendo, es por su pie que se le distingue de los otros miembros del reino animal y complementa afirmando -es el pie quien da al hombre su estatuto de ser humano-".

La historia del pie humano empieza en cierta época lejana, cuando el primer anfibio emergió de las aguas. Su miembro inferior se componía de un muslo, una pierna y un pie provisto de cinco dedos. De este esquema inicial se han aislado, el ala del pájaro, el casco del caballo, el pie del mono, el del hombre y otros. Nuestro pie, sería el resultado de una evolución regresiva a partir de los muchos huesos que forman las aletas de los peces. A este se han dado muchas explicaciones, pero débiles e hipotéticas.

La semejanza entre el hombre y el mono hizo que se buscara un antepasado común. Ciertos autores lo sitúan en el período miocénico, hace millones de años. Se trataba de un pequeño animal arborícola de la familia de los lemuroideos, con un pie parecido al humano, parecido que también fue muy discutido.

El estudio de restos fósiles parecen demostrar que las proporciones del torso y del metatarso, hacen con-

siderar que el hombre fue uno de los grandes primates, de los tiempos prehistóricos.

El pie primitivo era prehensil y flexible, era plano, la cúpula plantar apareció más tarde, cuando el hombre adoptó la posición vertical. Este importante acontecimiento modificó toda nuestra estática.

Para mantener el equilibrio: cabeza, raquis, caderas, rodillas y las tibiotarsianas es necesario una vigilancia muscular constante. Mientras que la mano se especializa en la función prehensil, el pie se adapta a la función portante.

Éste paso de pronogrado a ortogrado, condujo según Keith, a una modificación de las inserciones y trayectos musculares. El pie de un feto de nueve semanas, se parece al de un pronogrado, pero en el nacimiento ya hay una bóveda plantar.

La peculiaridad o el estatuto que da el pie al ser humano, es la razón por la cual al nacer su identificación se hace por un podograma y no por huellas digitales en sus manos.

El pie, con una estructura anatómica constituida por 26 huesos y 2 sesamoideos constantes, bien inervado e irrigado, con complejas articulaciones, una potente fascia plantar y con la necesidad de requerir de una bóveda para su apoyo funcional, ha dado lugar a varias definiciones, siendo más interesante la de Paparella y Viladot al definirlo como "una estructura especial, variable y el eslabón fundamental en la cadena cinética de la marcha", por todo ello se le considera como:

- el soporte esencial para la posición bipeda humana.
- una estructura tridimensional variable.
- la base del servomecanismo antigravitatorio.
- y la pieza fundamental para la marcha humana.

Dice Lelievre: la Patología del pie parece sencilla para el que no lo conoce y compleja para quien empieza a conocerla. Sólo es clara después de muchos años de estudio.

Sin ninguna razón fue olvidado durante largo tiempo. Hoy día existe un interés creciente hacia su patología, que es muy rica y variada.

* Ex Presidente de la SVCOT.

En 1949 se creó en París, la primera consulta de podología en el Servicio del Prof. Paúl Mathiu y más tarde el Prof. Pierre Joannon pidió que se organizara en su cátedra el primer curso oficial de Patología del Pie en la Facultad de Medicina. Fue cuando quienes integran el curso se dan cuenta del fracaso de la mayor parte de las cosas que parecían lógicas, ya que se consideraba al pie aisladamente.

En 1952 se publica la primera edición de la obra de Jean Lelievre, que fue el despertar al interés por el estudio del pie y dio lugar a una entrañable amistad con Antonio Viladot Pericé de Barcelona, quien en 1956 publica su tratado "Clínica de las Enfermedades del Pie" en unión del Dr. Arandes y desde entonces se suman a estos estudios casi todos los países europeos, consolidándose la gran escuela Catalana, en el Hospital San Rafael, dirigida por nuestro apreciado amigo y maestro el Prof. Antonio Viladot Pericé.

En 1958 se crea en Europa un grupo de trabajo, denominado Colegio Internacional de Podología (C.I.P) al que posteriormente se han sumado más de 30 países y existe una publicación anual "Los Anales de Podología" editado en 6 idiomas.

En relación con nuestro continente, debo mencionar la aparición de la obra "Cirugía del Pie" en 1960, siendo su autor el Dr. Henry Du Vries, después de 30 años de su vida, dedicados a perfeccionar sus conocimientos sobre la estructura y función del pie; la obra fue prolongada por Edward Compere, Presidente del Colegio Internacional de Cirujanos y Director del Dpto. de Ortopedia del Memorial Hospital Weley Chicago, quien hace la mención interesante, que Henry Du Vries, fue un quiropedista, que luego se graduó de Doctor en Medicina, llegando a ser Profesor de Cirugía de la Escuela de Medicina y Cirujano de los Hospitales Columbus.

Al referirse a Du Vries y su Libro dice el Dr. Karl Meyer: "Durante muchos años, me ha preocupado la falta de instrucción a estudiantes de Medicina y de médicos sobre el estudio y atención del pie. Rindo homenaje a los médicos y cirujanos que dedican su interés al peculiar problema objeto de este libro y me siento muy complacido de apadrinar a Henry Du Vries, en su ingreso al Colegio Internacional de Cirujanos.

Dice Du Vries en el prefacio de su obra "el progreso de nuestros conocimientos sobre la diversidad de los procesos patológicos que afectan al pie y la complejidad de los tratamientos actuales, representan un avance en relación a los tiempos, en que toda la patología

del pie se atribuía a la llamada "caída de los arcos" y en que la prescripción de un soporte del arco, satisfacía en tal forma, que ninguna otra cosa podía hacerse en favor del paciente".

Como dato interesante agradece Du Vries, a su amigo el Dr. William Scholl -el conocido fundador de las mundiales "Casas Dr. Scholl"- por haberle facilitado la colección de fotos y modelos anatómicos.

Debo citar al Dr. Kelikian y su interesante tratado "Hallux Valgus aliado a las deformidades del antepié y Metatarsalgias" Prof. del Dpto. de Cirugía Ortopédica de la Universidad de Northwestern y del Staff Senior del Wesley Memorial Hospital de Chicago, publicado en 1965, a quien tuvimos ocasión de conocer cuando visitara a Maracaibo en 1969.

Largo sería mencionar los libros, revistas y autores que posteriormente han dedicado su atención a esta Patología.

He de referirme ahora, a las etapas que en nuestro país se han transitado en este aspecto. Me remonto 40 años atrás y a épocas personalmente vividas, sin dejar de mencionar 2 trabajos del Fundador de la Especialidad en Venezuela, el Prof. Herman de las Casas, fallecido en 1947, quien en su registro de 32 trabajos publicados y 26 películas filmadas, presenta dos títulos "La Transplantación del Tendón de Aquiles en el Pie Plano" y "La Transplantación del Tibial Posterior sobre el Peroneo Lateral Largo en los Pies Varus".

Hospital Ortopédico Infantil de Caracas, gran centro de atención ortopédica, que era esperanzador de los padres y niños venezolanos, en la era en que la Poliomieltis hizo en nuestro país sus mayores daños.

Fue el centro de referencia y debo citar 5 estudiosos del pie, que por la relación que con ellos tuve, pude constatar el amor por tan noble causa, ellos fueron: Alfredo Coronil, Elías Solorzano, Reyes Zumeta, Manuel Salaverría y Eduardo Planchart. Fueron años de expectativa por el conocimiento que se tuvo de la Técnica de Grace, para estabilizar el pie, pero luego de fracasos mundiales, el mismo Grace, pidió que se sometiera a observación, para que luego de rectificaciones, cumpliera su cometido.

Clínica Guadalupe, luego convertida en Hospital San Juan de Dios, donde Jorge Figarella y José Bernardo Guerra Mass, dedicaran grandes esfuerzos y dedicación a resolver múltiples problemas de esta región, continuadas por Federico Fernández Palazzi y Claudio Aoun.

De altura y pedagógica la atención prestada al pie por Pablo Izaguirre y César Acosta.

No es posible ignorar la labor realizada en los Servicios de Provincia, por ello debo citar a Jorge Clavier en Maracay, Humberto Martínez Mainardi en Valencia, Arquimedes Fuentes en Cumaná, Luis Irigoyen en Barquisimeto, Justo Bonomie en Mérida, Jesús Ramírez en Barinas, Cestari en Ciudad Bolívar, Gutiérrez Redondo en San Cristóbal, Pedro Pino Rosales, Luis Cuenta y José Enrique Arreaza en Maracaibo y otros tantos buenos maestros que dedicaran especial atención a la Patología del Pie.

Luego pasaron varios años para que en nuestro país, llegaran grandes figuras internacionales, de estudiosos del pie. Esta nueva etapa se inicia con la primera visita a Venezuela del Prof. Antonio Viladot en 1967, en Jornadas realizadas en Caracas, llamando intensamente la atención, por sus novedosos conocimientos, lo que dio lugar, a que se le cursara invitación al Primer Congreso Venezolano de Ortopedia y Traumatología realizado en Maracaibo en 1969, bajo la presidencia del Dr. Rafael Romay y del cual fui Secretario, siendo el Tesorero el Dr. Hugo Sardi. Este Congreso resultó todo un acontecimiento, estimulándonos una vez más a preocuparnos por tan interesante patología .

Digno es de recordar que este I Congreso contó con la presencia de los Profesores Merle D'Abigne, Marino Palazon, Juan Burutaran y Eduardo Zancoli.

El interés por el estudio del pie, dio lugar a que en 1978 se fundara en Maracaibo, la Sociedad Venezolana de Medicina y Cirugía del pie, siendo su primer Presidente el Dr. Pedro Pino Rosales. Apadrinan la fundación, el Dr. Antonio Viladot Pericé, Manlio Nápoli del Brasil y Jack Winstrow de la Universidad de Tulane, siendo este hecho de impactante trascendencia, que dio paso a la presencia de muchos venezolanos en los cursos que cada año se realizan en el Hospital San Rafael de Barcelona, dirigidos por el Prof. Viladot y que culminaron con nuestra presencia al Congreso Mundial C.I.P, en Eastburne, Inglaterra, donde se aprueba el ingreso de nuestra Sociedad al Colegio Internacional y se autoriza la realización del Primer Congreso Venezolano de Podología, bajo la presidencia de quien les habla.

Este Congreso se realiza en Maracaibo en el año de 1980, donde asisten como invitados los Profesores Pietro Chiappara de Italia, Bernard Regnaud de Francia, Ash de Wulf de Bélgica y se dicta el Primer Curso

Oficial de Enfermedades del pie, a cargo de Ramón Viladot y Juan Carlos González. A este evento asistió el Presidente de la Asociación Médica Mundial, Dr. Rosendo Castellanos y en el mismo fueron designados Miembros Honorarios, los Profesores Antonio Viladot, Manlio Nápoli, Pablo Izaguirre y Manuel Salaverría. Continuaron sucesivos cursos en Maracaibo, fueron 5 cinco en total y el último lo dicta Valente Valenti.

Ocho visitas realizó en total a Venezuela Antonio Viladot y en uno de ellos la Universidad del Zulia reconoce sus méritos, designándolo Profesor Honorario de la Facultad de Medicina.

Todos estos acontecimientos han sido estimulantes, motivadores y ejemplarizantes, para continuar tan interesantes propósitos.

Considero que esta siembra ha dado sus frutos ya que nuevas generaciones se aprestan con dedicación a convertirse en estudiosos del pie; citaré algunos nombres de jóvenes preocupados, ya que han demostrado sus grandes conocimientos: Manuel Torres, Díaz Chagin, Miguel Angel Castro (ya fallecido), Carlos Montero, José Campagnaro, Amilcar Torres, Douglas Rincón, Diego Martinucci y otros que con sus comunicaciones, han demostrado su capacidad científica.

No puedo concluir, sin lamentarme de la inactividad en estos últimos años de la Sociedad Venezolana de Medicina y Cirugía del Pie, la falta de continuidad de los cursos que periódicamente se dictaban, sería de desear el prestarle mayor atención al empeño de la S.V.C.O.T, específicamente al Comité del Pie. Un reconocimiento al grupo de Valencia, por la actividad cumplida y mi sincera palabra de felicitación al grupo de Mérida por la organización de esta actividad y mi gratitud por haber escogido a mi persona para darle apertura. Al citar muchos nombres, seguro que involuntariamente he omitido alguno. Presento mis excusas por ello.

Es reconfortante mirar en ocasiones el pasado. En 1944 Winston Churchill en el Real Colegio de Médicos de Gran Bretaña dijo "cuanto más lejos puedas mirar hacia atrás, más lejos podrás mirar hacia adelante", no hay duda que sin pasado no hay presente y el futuro lo engendra el presente.

Hago votos, porque de quienes nos precedieron se escuche siempre el eco de su voz ductora y que el recuerdo se convierta en himno.

Roguemos que el Todopoderoso nos devuelva en salud, las bondades que podemos prodigarle a nuestros semejantes.

INTRODUCCIÓN

Ya desde tiempos inmemoriales se conocía el uso de los fijadores externos por los galenos de la época -y por qué no, también por otros que no lo eran- para el tratamiento de diversas patologías óseas. Estos sistemas, para nosotros, quizás rudimentarios, han ido evolucionando gracias a la tecnología y la investigación.

La necesidad de aplicar nuevos y más modernos métodos ha contribuido también a dicho cambio, en vista de que las lesiones óseas severas son cada vez más frecuentes amén de la violencia, de los accidentes, entre otras cosas, que pareciera ser el común denominador de éstos y futuros tiempos.

Se podría pensar que realizar un montaje es sencillo ya que ello sólo implica introducir unos pines en el hueso, sin embargo, nada está más lejos de la realidad ya que se requiere de una gran orientación espacial para diseñar el montaje. Debemos recordar, además, el elevado índice de complicaciones que se pueden presentar, más aún, si el proceso del cual hablamos no es solamente la fijación de una fractura sino el de un alargamiento óseo o una transportación ósea en casos tan complicados como una Pseudoartrosis Congénita de Tibia que vendría a ser uno de los retos más grandes del Cirujano Ortopedista.

No me queda la menor duda de que el centro asistencial público o privado con mayor experiencia en Venezuela en alargamientos óseos era el Hospital San Juan de Dios, para el momento de su cierre en el mes de Abril de 1998.

Es así como surgió el seno del Comité de Redacción de ésta, nuestra revista, en momentos en que analizábamos cuáles trabajos seleccionar para la conformación de este número, la idea de un número monográfico en vista de la abundancia de trabajos relacionados con el tema de la fijación externa.

Quien no divulga lo que sabe, ni el saber merece.

Dr. Johnny Bendahan Benchimol
Miembro Comité Editorial
de la Revista

Alargamientos Óseos en Parálisis Cerebral y Mielodisplasia: Experiencia del Hospital San Juan de Dios

Dr. José Rafael Otero*, Dr. Federico Fernández-Palazzi**, Dr. José Ramón Medina***, Dr. José Alberto Marulanda* y Dr. Reinaldo Alfredo García****

Dr. José Rafael Otero, Dr. Federico Fernández-Palazzi, Dr. José Ramón Medina, Dr. José Alberto Marulanda, Dr. Reinaldo Alfredo García. **Alargamientos Óseos en Parálisis Cerebral y Mielodisplasia: Experiencia del Hospital San Juan de Dios.**

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, N° 2, Octubre 1997.

RESUMEN

Cuatro pacientes con discrepancia de longitud de sus miembros inferiores, secuela de Parálisis Cerebral (n=2) o Mielodisplasia Lumbar Baja (n=2), fueron tratados mediante Alargamientos Óseos a fin de compensar el déficit longitudinal del miembro afectado. El objetivo del presente trabajo es evaluar la posibilidad de alargamiento óseo en patologías habitualmente contraindicadas para este tipo de procedimiento. La magnitud del acortamiento fue variable (entre 4 y 9 cm.), al igual que el alargamiento logrado (entre 3 y 5,85 cm.). En dos casos se alargó el Fémur, utilizando un fijador externo de Wagner y uno de Orthofix y en los dos casos restantes se alargó la Tibia, mediante el uso de un aparato de Wagner. En todos se ejecutó el alargamiento por Callotasis. Tres de los casos se complicaron: consolidación precoz y angulación en varo (n=1), contractura en flexión de la rodilla (n=2) y contractura en flexión de la cadera (n=1). Todos requirieron tratamiento fisiátrico y el uso de ortesis compensadoras. Posterior al procedimiento de Alargamiento Óseo, los cuatro casos aún presentan un déficit longitudinal residual.

PALABRAS CLAVE

Alargamiento óseo - Callotasis - Discrepancia de longitud de miembros inferiores - Mielodisplasia - Parálisis cerebral.

ABSTRACT

Four patients with Inferior Limbs Length Discrepancies due to Cerebral Palsy (n=2) or Myelodysplasia (n=2) were surgically treated by Osseus Lengthening. The objective of present investigation is evaluate possibilities of longitudinal compensation on contraindicant pathologies. Magnitude of discrepancy was variable (4-9 cm.), same the obtained lengthening (3-5,85 cm.). Femur was elongated in two cases, using a Wagner external fixator (n=1) and an Orthofix apparatus (n=1). Tibia was elongated in two cases, using a Wagner fixator. In all cases the lengthening procedure was by Callotasis. We found a high rate of complications (75%): precocious consolidation and varus angulation (n=1), flexion contracture of the knee (n=2) and flexion contracture of the hip (n=1). All of them required physiotherapeutic treatment and compensatory ortheses. Finally, these patients even persist with a longitudinal shortage.

KEY WORDS

Callotasis - Cerebral palsy - Inferior limbs length discrepancy - Myelodysplasia - Osseus lengthening.

Introducción

La osteogénesis por distracción, también conocida como callotasis es un proceso dinámico de formación ósea, clínicamente controlado por fijadores externos, los cuales, cada vez más versátiles y resistentes, lo hacen menos dificultoso².

Clínicamente, la osteogénesis por distracción ha, expandido las indicaciones y mejorado los resultados de procesos de alargamiento óseo². Sin embargo, son

escasísimas las referencias bibliográficas al respecto, en pacientes con Parálisis Cerebral o Mielodisplasias Espinales, entendiéndose su patología de base, como un factor definitivamente contraindicante ante la posibilidad de ejecutar un alargamiento óseo. Esta situación se debe a la frecuente presencia de desbalances musculares y baja densidad mineral ósea en los miembros inferiores, y a la posible baja colaboración por parte del paciente.

Arendar y colaboradores¹, publicaron en 1992 su experiencia en el uso de fijadores externos en neurortopedia, siendo ésta, sobre trece pacientes, 8 del sexo masculino, y 5 del sexo femenino, de ellos: 6 con Mielomeningocele y 1 con Parálisis Cerebral, los cuales fueron tratados para lograr Alargamiento, Alineación Axial y/o Alineación Angular. En los pacientes con Mielomeningocele, se observaron las complicaciones más serias, como osteítis (n=1) e insuficiencia vascular grave con

* Médicos Residentes del Post-grado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de San Juan de Dios de Caracas.

** Médico Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Jefe del Servicio de Ortopedia "C" del Hospital San Juan de Dios de Caracas.

*** Médico Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Primer Adjunto del Servicio de Ortopedia "C" del Hospital San Juan de Dios de Caracas.

**** Interno de Pregrado del Hospital Miguel Pérez Carreño (Universidad Central de Venezuela).

TABLA Nº 1

Caso:	Sexo y edad:	Diagnóstico:	Déficit:	Aparato:
Caso Nº 1	Femenino (8a)	P.C. Espástica	4 cm (Fémur)	Orthofix
Caso Nº 2	Masculino (5a)	P.C. Espástica	5,5 cm (Tibia)	Wagner
Caso Nº 3	Femenino (17a)	MMC Lumbar	7,5 cm (Tibia)	Wagner
Caso Nº 4	Masculino (20a)	MMC Lumbar	9 cm (Fémur)	Wagner

TABLA Nº 2

Caso:	Logrado:	Tiempo:	Complicaciones:	Déficit Actual:
Caso Nº 1	5,85 cm (146%)	4 meses	Contractura en Flexión de Cadera y Rodilla	2 cm
Caso Nº 2	4 cm (73%)	2,5 meses	Contractura en Flexión de Rodilla	2 cm
Caso Nº 3	5,5 cm (73%)	2 meses	No	2 cm
Caso Nº 4	3 cm (33%)	5 meses	Consolidación precoz y angulación en varo	6 cm

amputación de ortijos (n=1). El paciente con Parálisis Cerebral evolucionó satisfactoriamente.

En cuanto al procedimiento quirúrgico y fijador externo a utilizarse, Korsinek y colaboradores⁶ recomiendan la corticotomía sobre la osteotomía, pues preserva la circulación sanguínea endomedular que es factor vital en la neoformación ósea, así mismo, prefieren ejecutarla sobre la metáfisis que sobre la diáfisis, por razones igualmente de índole vascular. Herzog y Hefti⁴ obtuvieron una alta tasa de complicaciones (78%) usando el aparato de Wagner, y concluyeron que por cada centímetro de alargamiento alcanzado, el paciente estuvo 21 días hospitalizado y 64 días sin dar cargo al miembro en tratamiento, y que debido a esto, su experiencia previa, con el aparato de Ilizarov lucía más alentadora. Guidera y colaboradores³ obtuvieron también una alta tasa de complicaciones mediante el uso del aparato de Orthofix, con una incidencia de 1,2 complicaciones mayores por cada paciente tratado. Kamegaya y colaboradores⁵, sin embargo, recomiendan el uso del aparato de Orthofix, por ser "simple y efectivo" en el tratamiento quirúrgico de pequeños acortamientos óseos con deformidades angulares asociadas. Price y Mann⁷ encontraron que mediante el uso del aparato de Orthofix, y probablemente debido a su capacidad dinamizadora,

fue mucho menor la necesidad de injerto óseo que en los casos tratados con el aparato de Wagner.

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar las condiciones en que se ha manejado la discrepancia de longitud de los miembros inferiores, en pacientes con Parálisis Cerebral o Mielodisplasias Espinales, a fin de establecer recomendaciones que permitan lograr el éxito del alargamiento óseo, con una mínima incidencia de complicaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

De manera prospectiva y concurrente, se estudiaron cuatro pacientes, desde Junio de 1987 hasta Marzo de 1997, dos del sexo masculino y dos del sexo femenino, dos con Parálisis Cerebral Espástica y dos con Mielodisplasia Lumbar Baja, dos con déficit longitudinal a expensas del Fémur derecho y dos a expensas de la Tibia izquierda, todos los alargamientos se hicieron a través de callotaxis, tres con aparato de Wagner y uno con

aparato de Orthofix. Todos habían sido objeto de cirugías previas de índole ortopédico.

RESULTADOS

Se lograron alargamientos desde 3 cm. hasta 5,85 cm, logrando satisfacer la meta planteada sólo en un caso en que se produjo sobrealargamiento. En los otros tres casos se logró entre un 33-73% de la meta propuesta. El tiempo empleado varió desde 2 hasta 5 meses. Se complicaron tres de los cuatro casos, con una incidencia de 1,25 complicaciones por cada paciente. Para el momento actual, los cuatro casos presentan acortamiento residual en el miembro inferior alargado, con déficits que varían entre 2 ó 6 cms. Todos los casos requirieron tratamiento fisiátrico, el cual fue suficiente para tratar las complicaciones contracturales y el uso de ortesis compensadoras pre y postalargamiento para tratar el déficit longitudinal. El paciente N° 4 presentó consolidación precoz y angulación en varo que no ameritó tratamiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Las patologías neuroortopédicas como la Parálisis Cerebral y las Mielodisplasias Espinales pueden verse acompañadas de trastornos axiales y longitudinales en los miembros inferiores, que afectan seriamente la marcha y la armonía biomecánica del esqueleto.
- 2) El pronóstico de marcha y el tratamiento previo de los desbalances musculares e inestabilidades articulares son requisito previo indispensable antes de plantear elongaciones óseas en este tipo de pacientes.
- 3) Así mismo, el nivel intelectual y la colaboración del paciente serán factores altamente involucrados con el éxito del proceso de alargamiento óseo, al igual que los aspectos de tipo nutricional e indicadores de masa ósea.
- 4) La determinación de la edad ideal para el alargamiento óseo debe ser parte fundamental de la planificación

preoperatoria, aunque frecuentemente la meta planteada no se logre debido a la presentación de complicaciones.

5) En estos casos, la decisión de alargar un miembro acortado es especialmente difícil de tomar, y lo más conveniente es hacerlo en conjunto con especialistas en Medicina Física y Rehabilitación y especialistas en Neurología, a fin de integrar esfuerzos terapéuticos que permiten evitar complicaciones y defectos sobreagregados.

6) Lo pequeña de la serie presentada, aún no nos permite deducir diferencias entre las dos patologías estudiadas o los dos fijadores utilizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Arendar G., Miscione H., Canelo S., Aichendra S. y Bengochea N. Tutores externos en neuroortopedia. Indicaciones y contraindicaciones. Rev Asoc Arg Ortop y Traumatol 1992; 57(2): 162-7.
- 2.- Aronson J. y Harp J. Factors influencing the choice of external fixation for distraction osteogenesis. Inst Course Lect 1990; 39(22):175-84.
- 3.- Guidera K., Hess WF., Highhouse KP. y Ogden JA. Extremity lengthening: results and complications with the Orthofix system. J Pediatr Orthop 1991; 11(1):90-4.
- 4.- Herzog R y Hefti F. Problems and complications of leg lengthening with the Wagner apparatus. Orthopade 1992; 21(3):221-9.
- 5.- Kamegaya M., Shinohara Y. y Shinada Y. Limb lengthening and correction of angulation deformity: immediate correction by using an unilateral fixator. J Pediatr Orthop 1996 16(4):477-9.
- 6.- Korsinek K., Tepic S. y Perren SM. Limb lengthening and three-dimensional deformity corrections. A retrospective clinical study. Arch Orthop Trauma Surg 1990; 109(6):334-40.
- 7.- Price CT. y Mann JW. Experience with the Orthofix device for limb lengthening. Orthop Clin North Am 1991; 22(4):651-61.

Complicaciones en el Alargamiento de Tibia como Tratamiento de la Agenesia de Peroné

Dr. Samuel A. Yañez Q.*, Dr. José R. Otero G.*, Dr. Yona Bendahan B.**

Dr. Samuel A. Yañez Q., Dr. José R. Otero G., Dr. Yona Bendahan B. **Complicaciones en el Alargamiento de Tibia como Tratamiento de la Agenesia de Peroné.**

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, N° 2, Octubre 1997.

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo en el que se evaluaron las historias de 12 pacientes los cuales presentaron el diagnóstico de Agenesia de Peroné y discrepancia de miembros inferiores que según la clasificación de Achterman y Kalamchi, la presentación más frecuente fue la Tipo II (83.4%), el sexo más afectado fue el masculino (66.7%), a estos pacientes se les realizó alargamiento óseo con una edad promedio de 11 años más 6 meses, apreciándose una alta incidencia de complicaciones (80%) producto de su alargamiento, siendo la más frecuente el equino (60%), seguido por la disminución de los rangos de movilidad de la rodilla y el valgo de la rodilla (40%) cada una acompañadas de otras complicaciones menos frecuentes. Es importante hacer notar que estos pacientes presentan otras malformaciones congénitas asociadas a nivel del miembro afectado (66.7%) la cual hace aumentar el número de intervenciones quirúrgicas para corregir su deformidad.

PALABRAS CLAVE

Agenesia de peroné, alargamiento óseo, complicaciones, discrepancia de miembros inferiores.

ABSTRACT

In a retrospective investigation were reviewed 12 patients' charts with fibula Agnesia and who were surgically treated with limb lengthening. We observed a high incidence of complications (80%). The more frequently seen: Equinus and knee motion arch affectation furthermore, they presented a high incidence of surgical procedures because other associated congenital anomalies in the same limb (67.7%).

KEY WORDS

Fibular Agnesia, Limb Lengthening, Complications, Limb Length Discrepancies.

Introducción

La agenesia de peroné es una de las más comunes deficiencias de los huesos largos y no sólo en el grado de variabilidad de la displasia del peroné sino en el grado de angulación anterior y medial de la tibia, asimetría de los miembros y deformidad del pie^{2,7}, pudiéndose realizar su diagnóstico antes del nacimiento⁹.

El tratamiento inicial va a depender del grado de asimetría de los miembros y del grado de deformidades asociadas que se encuentran a nivel del tobillo y pie. Las técnicas de alargamiento de huesos largos fueron descritas a principios de siglo². De Bastiani y Cols. realizaron una serie de alargamientos diafisarios según el método de Wagner durante el año 1976 observando 4

años más tarde una alta incidencia de complicaciones⁶. Posteriormente entre los años 80 y 82 realizaron 51 alargamientos utilizando 4 técnicas diferentes obteniendo un 27.6% de incidencia de complicaciones⁶.

PACIENTES Y MÉTODOS

Fue realizada una revisión de historias clínicas en el archivo de historias médicas del Hospital San Juan de Dios de Caracas, en el periodo comprendido entre septiembre de 1982 hasta julio de 1997 encontrándose 12 pacientes con el diagnóstico de agenesia de peroné y discrepancia de miembros inferiores, clasificándolos según Achterman y Kalamchi³, en tipo I-A la cual consiste en una disminución de la longitud del peroné no mayor de 30%, tipo I-B siendo ésta no mayor del 50% y la tipo II la cual consiste en la ausencia total del peroné. Esto con el fin de evaluar sexo, edad, clasificación, diagnósticos asociados, clínica, evolución, intervención quirúrgica y complicaciones.

* Médicos Residentes de Post-grado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de San Juan de Dios.

** Médico Adjunto Servicio de Ortopedia "C". Hospital San Juan de Dios.

RESULTADOS

Se encontraron 12 pacientes con el diagnóstico de agenesia de peroné a los cuales se les realizó alargamiento de tibia como parte de su tratamiento, siendo el sexo masculino el predominante con 8 casos (66.7%) y el sexo femenino con 4 casos (33.3%), un promedio de edad para la fecha del alargamiento de 11 años más 6 meses (rango 6 a 20 años). Según la clasificación de Achterman y Kalamchi, el 83.4% fue del Tipo II (Cuadro 1).

CUADRO 1		
Agenesia Peroné	Nº	%
I A	1	8.3
I B	1	8.3
II	10	83.4
TOTAL	12	100

El 66.7% de estos pacientes presentaron otra patología congénita del miembro inferior (Cuadro 2) siendo el más frecuente la agenesia de 1 ó 2 rayos externos del pie del miembro afectado (50%).

CUADRO 2	
Diagnósticos Asociados	Nº
Agenesia 1 ó 2 rayos externos del pie	6
Otras Deformidades de pie	5
Sinostosis Astrágalo - calcánea	2

La técnica de alargamiento utilizada fue la descrita por De Bastiani⁵ donde se realiza la colocación del tutor externo más osteotomía proximal metafisiaria, a excepción de la colocación del tutor de Andersen en la cual se realizó la osteotomía a nivel diafisiaria en un solo caso.

El miembro más afectado fue el izquierdo con el 58.4%. Se realizaron 15 alargamientos óseos a nivel de tibia.

El tutor de Wagner fue el más utilizado (74%) seguido por el Lazo Cañadell (20%) (Cuadro 3).

CUADRO 3		
Fijadores Externos	Nº	%
Wagner	11	74
Lazo Cañadell	3	20
Anderson	1	6

El nivel de la osteotomía fue a nivel metafisiario proximal con una velocidad de alargamiento de 1 mm. diario con un seguimiento promedio de 4 años más 9 meses (rango 7 meses a 11 años).

Fueron evaluados los 15 alargamientos y con respecto a las complicaciones se puede decir que el 80% de los pacientes la presentaron en algún momento de su alargamiento. La más frecuente fue el equino evidenciando en el 75% de los alargamientos, seguido de la disminución de los rangos articulares de la rodilla con un 50% (Cuadro 4).

CUADRO 4		
Complicaciones	Nº Pacientes	%
Equino	9	60
Disminución rango rodilla	6	40
Valgo rodilla	6	40
Subluxación rodilla	2	13.3
Antecurvatum	4	26.6
Varo de tibia	1	6.6
Reintervención	3	20
Fractura	1	6.6
Infección pines	3	20

Con respecto a las complicaciones evidenciamos que el mayor número se presentó en los pacientes quienes cursan con agenesia de peroné tipo 2 ameritando detención temporal del alargamiento hasta solucionar su complicación. Antes de los 2 meses de evolución del alargamiento, lo más frecuente fue la disminución de los rangos de movilidad de la rodilla en el 20% de los casos, el equino con el 13.3% seguido por la infección de los pines. Después de los 2 meses de alargamiento es cuando se presentan la gran mayoría de las complicaciones siendo la más frecuente el equino con el 40% y la disminución de los rangos de movilidad de la rodilla con el 33.3% seguido por el antecurvatum y el valgo de rodilla (26.6%) cada uno, siendo la subluxación de la rodilla y la infección de los pines en un porcentaje menor 13.3% encontrándose en el último lugar la fractura patológica del callo óseo luego del retiro del fijador siendo tratado conservadoramente con buena evolución.

Todos los pacientes se ingresaron a un plan de rehabilitación. Estos pacientes presentaron equino (40%) y disminución de los rangos de movilidad de la rodilla persistiendo en un 26.6% el equino y en un 13.3% la disminución de los rangos de movilidad de la rodilla aún con el tratamiento así como también persistió la sub-

Nuevo Fijador Externo Dinámico Axial Especificaciones Técnicas y Propiedades Biomecánicas

Dr. Andrés Reverón R.*

Dr. Andrés Reverón R. **Nuevo Fijador Externo Dinámico Axial. Especificaciones Técnicas y Propiedades Biomecánicas.**
Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, Nº 2, Octubre 1997.

RESUMEN

Se trata de un nuevo fijador externo dinámico axial, liviano, sencillo, de fácil manejo, de diseño y construcción nacional. Se desglosan las especificaciones técnicas y las propiedades biomecánicas de este aparato, las cuales consideramos que satisfacen plenamente las exigencias de avanzada para este tipo de instrumento. Así tenemos que, desde el punto de vista técnico, cumple con las especificaciones de función de rótula universal total, modularidad y versatilidad, y biomecánicamente satisface las propiedades biomecánicas básicas, tales como la neutralización biplanar, la compresión - elongación, la dinamización y la transportación ósea.

PALABRAS CLAVE

Fijador Externo, Rótula Universal Total, Modularidad, Versatilidad, Neutralización Biplanar, Dinamización.

ABSTRACT

We describe a new external axial fixator, dynamic, of easy management, and made in our country. The biomechanic properties as well as requirements are mentioned. This fixator allows biplanar neutralization, elongation-compression, dynamization and bone transportation.

KEY WORDS

External fixator.

Introducción

La fijación externa es tan antigua como la inquietud misma del hombre por estabilizar las lesiones esqueléticas. Así tenemos que ya en el siglo V A.C. Hipócrates había construido un aparato de fijación externa rudimentario.

A través de los años, el hombre ha venido introduciendo mejoras y construyendo aparatos de fijación externa más livianos, versátiles y biomecánicamente adecuados al propio tiempo que ha adquirido nuevos conocimientos sobre la consolidación de las fracturas, el estrés fisiológico del foco de fractura, la interfase hueso-metal y la repercusión fisiopatológica de la fijación externa sobre los tejidos blandos circunvecinos.

En el presente trabajo nos proponemos analizar las especificaciones técnicas y las propiedades biomecánicas de un nuevo fijador externo dinámico axial que ha sido diseñado y fabricado en nuestro país.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El nuevo fijador externo es un aparato de fijación esquelética externa de tipo axial, dinámico, sencillo, liviano, de diseño y fabricación nacional.

El modelo que proponemos, diseñado por el autor de este trabajo, es para el miembro inferior y el anillo pélvico, y ha sido construido en su totalidad en acero inoxidable. Consta de los siguientes componentes:

- Barra Roscada Monoranurada.
- Brida Modular Axial.
- Brida Modular Perpendicular.
- Rótula Graduable de Doble Acople.
- Llave en T
- Llave de Doble Boca

A continuación desglosaremos las características de cada uno de los componentes:

- Barra Roscada Monoranurada:
Su diámetro es de 10 mm, con un paso de rosca de 1.25 mm/vuelta y con una ranura única en toda su extensión para bloquear la movilidad rotacional de las bri-

* Hospital "Dr. José Francisco Urdaneta Delgado"
Calabozo - Estado Guárico.

Aceptado Abril 1997

das modulares durante el desplazamiento axial sobre la barra. Su longitud es de 20, 30 y 40 cm.

- **Brida Modular Axial y Perpendicular:**

Cada una de ellos consta de un cilindro deslizante y una base conectora para pernos de Schanz. Esta base puede tener una orientación axial (Brida Modular Axial) o perpendicular (Brida Modular Perpendicular) respecto al eje mayor de la brida.

El cilindro deslizante se desplaza axialmente sobre la barra roscada mediante una tuerca hexagonal embutida en uno de sus extremos. Tiene en su interior un sistema de bocinas resguardadas por un anillo roscable ubicado en el extremo opuesto a la tuerca hexagonal.

Este sistema de bocinas permite que se produzca en el cilindro deslizante, simultáneamente, la movilidad rotacional longitudinal sin restricción y la movilidad axial en forma de pequeños movimientos

La base conectora para pernos de Schanz permite la sujeción de los pernos con diámetros desde 4 mm hasta 5 mm. Viene acoplada al cilindro deslizante mediante 2 bridas menores que se mueven alrededor de su eje de acoplamiento y permiten la movilidad graduable simultánea o independiente tanto en el plano sagital como en el plano coronal.

- **Rotula Graduable de Doble Acople**

Consta de 2 rectángulos unidos por una articulación universal de movilidad graduable. Cada rectángulo posee una tuerca hexagonal embutida en su extremo superior que le permite acoplarse a las barras roscadas.

Sirve para articular a dos barras roscadas entre sí y mantenerlas en un ángulo determinado, según la conveniencia del montaje propuesto.

- **Llave en T**

Su rama transversal es una guía de perforación para el anclaje alineado de los pernos de Schanz con una separación entre sí de 2 cm o de 2,5 cm. Su rama vertical sirve para manipular los tornillos de cabeza cuadrada de las bridas modulares y de la rótula graduable de doble acople.

- **Llave de Doble Boca**

Permite movilizar las tuercas hexagonales del cilindro deslizante y de la rótula graduable de doble

acople y sirve también para manipular el anillo roscable que resguarda el sistema de bocinas del cilindro deslizante.

- **Anclaje del Fijador Externo**

El anclaje del aparato se realiza con pernos de Schanz de diámetros desde 4 mm hasta 5 mm, las cuales se colocan mediante la técnica de medio perno. La introducción alineada de los mismos se lleva a cabo con el auxilio de la guía de perforación de la llave en T y de un trocar de perforación de 6 mm de diámetro.

Podemos construir 2 tipos básicos de montaje:

1. Unilateral Monoplanar
2. Unilateral Biplanar.

En el montaje unilateral monoplanar se utiliza una barra roscada de longitud adecuada y 2 bridas modulares axiales. En el montaje unilateral biplanar se utiliza una barra roscada de longitud adecuada y la combinación de una brida modular axial con una brida modular perpendicular.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Función de Articulación Universal Total:**

A las bridas modulares axial y perpendicular se les pueden aflojar o liberar completamente todos los componentes móviles, es decir, el sistema de bocinas y las bridas menores, permitiendo así la movilidad simultánea sin restricción en los planos longitudinal rotacional, coronal y sagital. Esta función de articulación universal total^{6,13} proporciona al aparato una gran capacidad de ajustabilidad, la cual permite las tentativas de reducción y estabilización cerrada de fracturas sin tracción excesiva sobre los pernos y el montaje.

- **Modularidad:**

Podemos aflojar o liberar un solo componente móvil de las bridas modulares axial y perpendicular que controle la movilidad en un plano específico, bien sea rotacional, sagital o coronal. De esta manera lograremos la movilidad selectiva y gradual en ese plano específico, en un momento determinado, sin distorsión de la ajustabilidad de los otros planos⁶. Esta especificación técnica denominada modularidad facilita las correcciones angulares en un plano específico, en un momento determinado, sin tracción excesiva sobre los pernos y el montaje.

- Versatilidad:

El aparato puede ser usado en cada uno de los segmentos anatómicos del miembro inferior y en el anillo pélvico, valiéndonos de los mismos aditamentos o componentes básicos y únicamente seleccionando la longitud adecuada de la barra roscada para cada segmento anatómico en particular.

PROPIEDADES BIOMECÁNICAS

- Neutralización Biplanar:

La conjugación de una brida modular axial con una brida modular perpendicular permite la neutralización simultánea en los planos coronal y transversal. La neutralización biplanar, sin lugar a dudas, le imprime mayor estabilidad al montaje y mayor rigidez a la reducción.

- Compresión-Elongación:

El desplazamiento axial de las bridas modulares axial y perpendicular sobre la barra roscada sin deterioro de la ajustabilidad en los planos longitudinal rotacional, sagital y coronal, permite la compresión o elongación pasiva del foco de fractura sin limitación alguna.

- Dinamización:

La dinamización consiste en la transmisión dinámica de carga axial al hueso y al foco de fractura, en un momento determinado, mediante la conversión de la fijación rígida inicial en fijación dinámica con movilidad axial^{4,6}.

Como todos sabemos, al comenzar la formación del callo óseo debe permitirse la carga fisiológica en el hueso y el foco de fractura, de acuerdo al concepto de carga axial controlada y precoz para favorecer la consolidación ósea de las fracturas del miembro inferior^{4,6,12}. Sin embargo, esta dinamización no puede hacerse en detrimento de la estabilidad del montaje, la reducción de la fractura y la interfase hueso-perno, por lo cual los aparatos de fijación externa deben estar provistos de mecanismos activos que permitan la dinamización sin estos efectos indeseables.

El aparato que proponemos posee un sistema de dinamización a nivel del cilindro deslizante que opera en forma de pequeños movimientos axiales, los cuales disminuyen la rigidez y la naturaleza pasiva del montaje permitiendo la carga fisiológica axial en el hueso y el foco de fractura sin distorsión de la

ajustabilidad del montaje y sin efectos indeseables ya mencionados.

- Transportación Ósea:

La posibilidad de colocar una brida modular adicional intermedia nos permite transportar un segmento óseo en una distancia variable sin detrimento de la estabilidad del montaje. Además contamos con la posibilidad de corregir cualquier angulación indeseable del segmento óseo transportado durante el proceso mismo de la transportación, ya que la modularidad de las bridas brindan esta posibilidad.

COMENTARIOS

El nuevo fijador externo dinámico axial es técnicamente y biomecánicamente adecuado. Desde el punto de vista técnico cumple con las especificaciones técnicas de avanzada para este tipo de aparato como lo son la función de rótula universal total, la modularidad y la versatilidad. Biomecánicamente satisface las propiedades biomecánicas básicas tales como la neutralización biplanar, la compresión-elongación, la dinamización y la transportación ósea.

Por otra parte, el uso reglamentado y meticuloso de la técnica de medio perno para el anclaje del aparato, midiendo con exactitud la profundidad de penetración de los pernos, nos permite disminuir, en buena medida, la repercusión fisiopatológica de la fijación externa sobre los tejidos blandos circunvecinos como son el atrapamiento o empalamiento muscular y la retracción cicatrizal.

Además, la posibilidad de dinamizar el montaje cuando haya callo óseo aceptable, nos permite reproducir el estrés fisiológico del foco de fractura durante el apoyo, favoreciendo la maduración del callo sin tracción excesiva sobre la interfase hueso-metal y evitando el aflojamiento pernicioso de los pernos.

Finalmente, pensamos que por ser un aparato monopolar y de montajes sencillos, resulta menos aparatoso para el paciente, por lo cual puede ser bien aceptado estéticamente y bien tolerado como instrumento terapéutico.

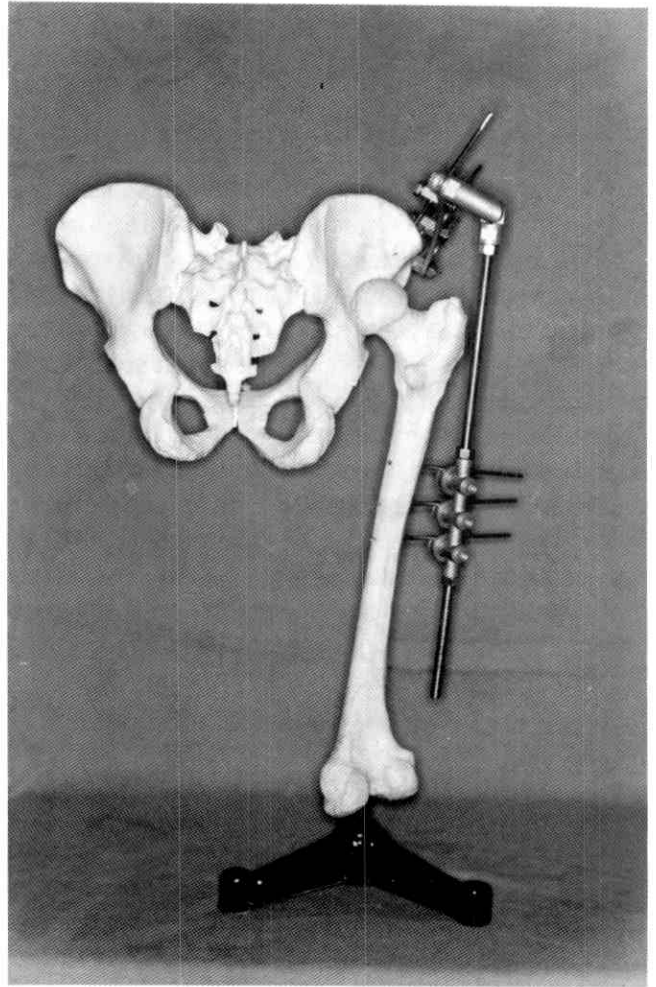
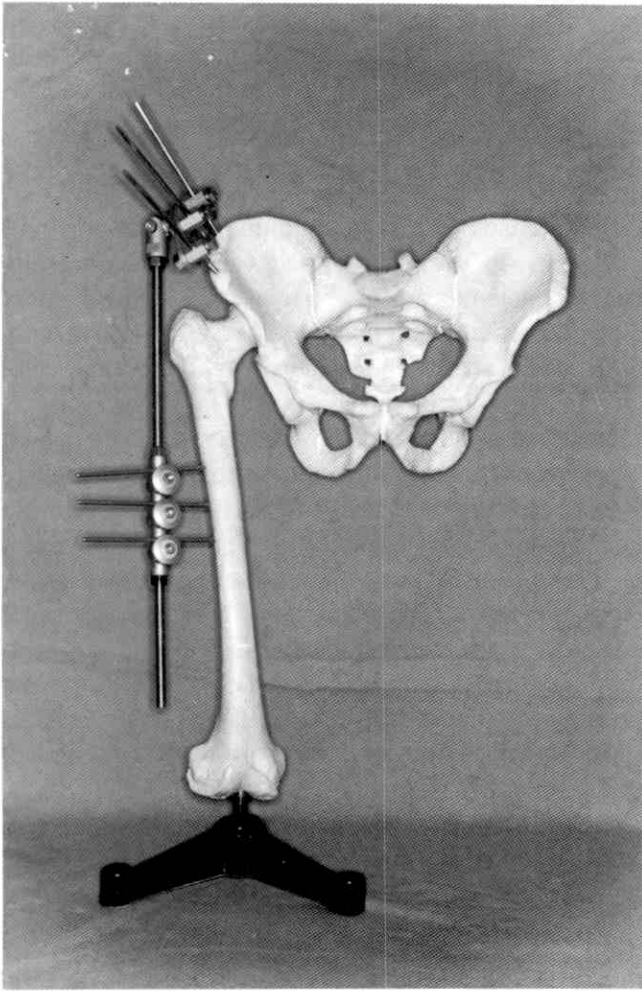
CONCLUSIONES

- 1.- El nuevo fijador externo dinámico axial es un aparato liviano, sencillo, de fácil manejo y de aplicación unilateral, según la técnica de medio perno.

- 2.- El nuevo fijador externo dinámico axial es técnicamente adecuado, por cuanto cumple las especificaciones de avanzada para este tipo de instrumento como son la función de rótula total, la modularidad y la versatilidad.
- 3.- El nuevo fijador externo dinámico axial es biomecánicamente apto, ya que satisface las propiedades básicas tales como la neutralización biplanar, la compresión-elongación, la dinamización y la transportación ósea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Alonzo, J.E., Horowitz, M.: Use of the AO/ASIF External Fixator in Children. *J Pediatr Orthop* 1.987,5:594-600.
- 2.- Alonzo, J.E.; Geissler, W., Hughes, J.L.: External Fixation of Femoral Fractures. Indications and Limitations *Clin Orthop* 1989, 241 83-88.
- 3.- Behrens, F: External Fixation Of The Tibia. *J. Bone Joint Surg* 1986, 68B: 246-254.
- 4.- De Bastiani, G.; Aldegheri, R; Renzi Brivio, L.: The Treatment of Fractures With a Dynamic Axial Fixator. *J Bone Joint Surg* 1984, 66B: 53B-545.
- 5.- Finlay, J.B; Moroz, T.K.; Rorabeck, (C.H.; Rodc) Avey, J., Bourne, R B: Stability of Ten Configurations of the Hoffmann External Fixation Frame. *J. Bone Joint Surg.* 69A: 734-744.
- 6.- Fischer, D.A: Skeletal Stabilization with a Multiplane External Fixation Device. Design Rational and Preliminary Clinical Experience. *Clin Orthop* 1983, 180: 50-62.
- 7.- Green, S.A.: Complication of External Skeletal Fixation. *Clin Orthop* 1983, 180: 109-116.
- 8.- Gustilo, R.B.: Tratamiento de Fracturas Abiertas y sus Complicaciones. Editora Importécnica, S.A. Primera Edición en Español, 1983.
- 9.- Karlstrom, G., Olerud, S. Percutaneous Pin Fixation of Open Tibial Fractures. *J Bone Joint Surg* 1975, 57A: 915-921.
- 10.- Kimmel, R.B: Results of Treatment Using the Hoffmann External Fixator for Fractures of the Tibial Diaphysis. *J Trauma* 1982, 22:960-965.
- 11.- Saleh, M., Royston, S: Management of Nonunion of Fractures by Distraction with Correction of Angulation and Shortening. *J Bone Joint Surg* 1996, 78B 105-109.
- 12.- Sarmiento, A; Schaeffer, J F; Beckerman, L; Latta, LL and Enis, J E.: Fracture Healing In Rat Femora as Affected by Functional Weight Bearing. *J Bone Joint Surg* 1977, 59A: 369-375.
- 13.- Vidal, J; Buscayret, C; Connes, H; Melka, J And Orst, G Guidelines for Treatment of Open Fractures and Infected Pseudarthroses by External Fixation. *Clin Orthop* 1983, 180:83-95.



Fijador Externo Híbrido, diseño C.I.T.E.C-U.LA, Vista de frente y posterior.

articular del neocótilo con manifestaciones clínicas mayores en relación con los casos bilaterales que pueden ser hasta asintomáticos en algunos de los casos, estos pacientes con luxaciones unilaterales son especialmente favorecidos con intervenciones quirúrgicas que estén orientadas a igualar la discrepancia de longitud y permiten apoyar o articular la epífisis femoral con el cótilo verdadero o en su defecto sobre una articulación neoformada sea mediante el aumento de las dimensiones del paleocótilo atrofiado con una osteotomía pelviana de medialización tipo Chiari, que le permita al paciente joven tener una sobrevida de la articulación mayor y a su vez alcanzar la edad apropiada para un reemplazo articular total pero con un cótilo en muchísimas mejores condiciones anatómicas para permitir la colocación adecuada del componente acetabular protésico³.

La intervención de Chiari, es una osteotomía pelviana extraarticular medializante del cótilo, cuya función fundamental es ofrecer una cobertura adecuada de la epífisis femoral subluxada, como secuela de una displasia evolutiva de la cadera, en adolescentes y adultos jóvenes, este procedimiento se puede realizar también en pacientes jóvenes con luxaciones congénitas altas previa distracción y descenso articular, lo cual permite identificar a plenitud las estructuras anatómicas de referencia periarticulares y así respetar la integridad capsular y no limitar la movilidad articular post-operatoria¹.

En los pacientes mayores de la 5ta década de la vida, donde el dolor por artrosis es el principal motivo de consulta, se impone la realización de un reemplazo articular total tratando en la medida de las posibilidades de colocar el componente acetabular protésico en el lugar origi-

nal del paleocótilo, sin necesidad de realizar osteotomía femoral de acortamiento, ni osteotomía trocánterica y sin realizar liberación extensa de las partes blandas periarticulares, para permitir la movilización adecuada de la prótesis total, este procedimiento de reemplazo, implica superar algunos inconvenientes técnicos muy importantes como son: la adecuada implantación del cótilo protésico con una cobertura apoyo anterolateral con injerto autólogo tomado de la misma cabeza femoral o con cemento óseo; y en segundo lugar el cementar o no el componente femoral especial que debe tener un diámetro del vástago mínimo para adaptarlo a la diáfisis femoral displásica y muy estrecha en su canal^{2,4,5}.

Nuestros objetivos son:

- 1- Estimar la incidencia de luxación congénita inveterada de la cadera en niños mayores y adultos jóvenes;
- 2- Incidencia de caderas luxadas traumáticas inveteradas que acuden a la emergencia o consulta externa de Ortopedia y Traumatología del H.U.L.A.
- 3- Estimar la eficacia y eficiencia de un nuevo método de fijación externa híbrida para el descenso articular.
- 4- Demostrar la efectividad del reemplazo articular total con prótesis especiales (CDH) previo descenso articular en pacientes adultos jóvenes con luxación congénita y traumática de cadera inveterada alta unilateral.

MATERIALES Y MÉTODOS

La hipótesis se plantea la efectividad o no de la fijación externa híbrida para el descenso articular y posterior procedimiento quirúrgico de rescate o reemplazo articular total dependiendo de la edad del paciente, para la Luxación Congénita y Traumática de Cadera Inveterada Alta Unilateral. La metodología se basa en dos fases:

Fase biomecánica.

El Centro de Innovación Tecnológica de la Universidad de los Andes (CITEC-UULA), se encargará del diseño, fabricación y plan piloto de prueba del fijador externo híbrido donde se combinará un hemiaro Ilizarov reforzado, con un aditamento articulado en uno de sus extremos donde se acoplará una barra roscada axial

con una rótula universal para sujetar pines o clavos de Schanz de 4.8 cms roscados en la punta y de configuración cónica que permita anclarse en el ala ilíaca con no menos de 3 pines y a la diáfisis femoral a una distancia no menor de 10 cms del trocánter menor para así asegurar, no debilitar la cortical lateral del fémur en caso de realizar un reemplazo articular total. Cada caso será probado y seguido; al cabo de 10 casos se estandarizarán dos tamaños y formas (Fig 1).

Fase Clínica

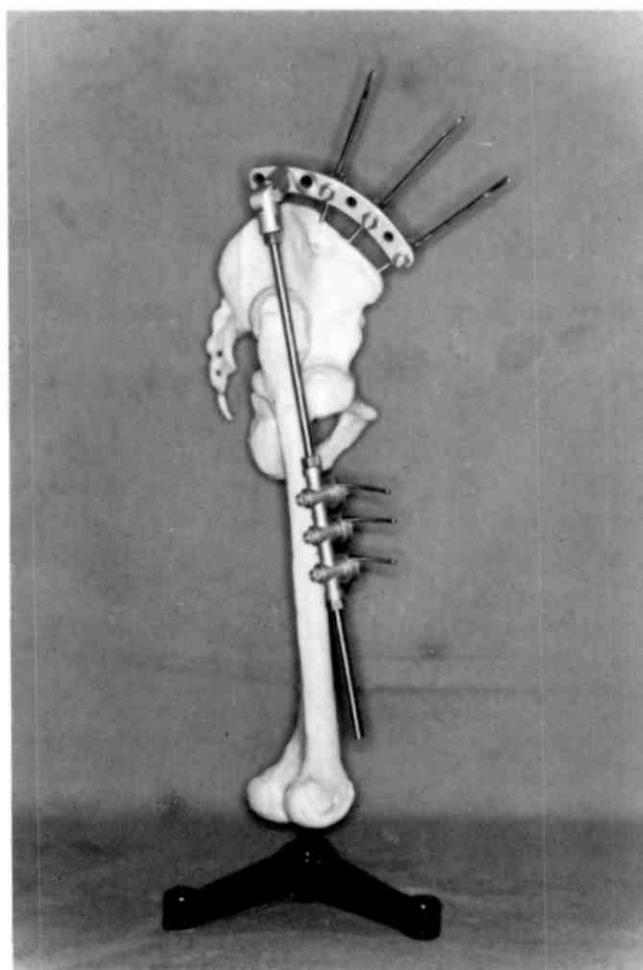
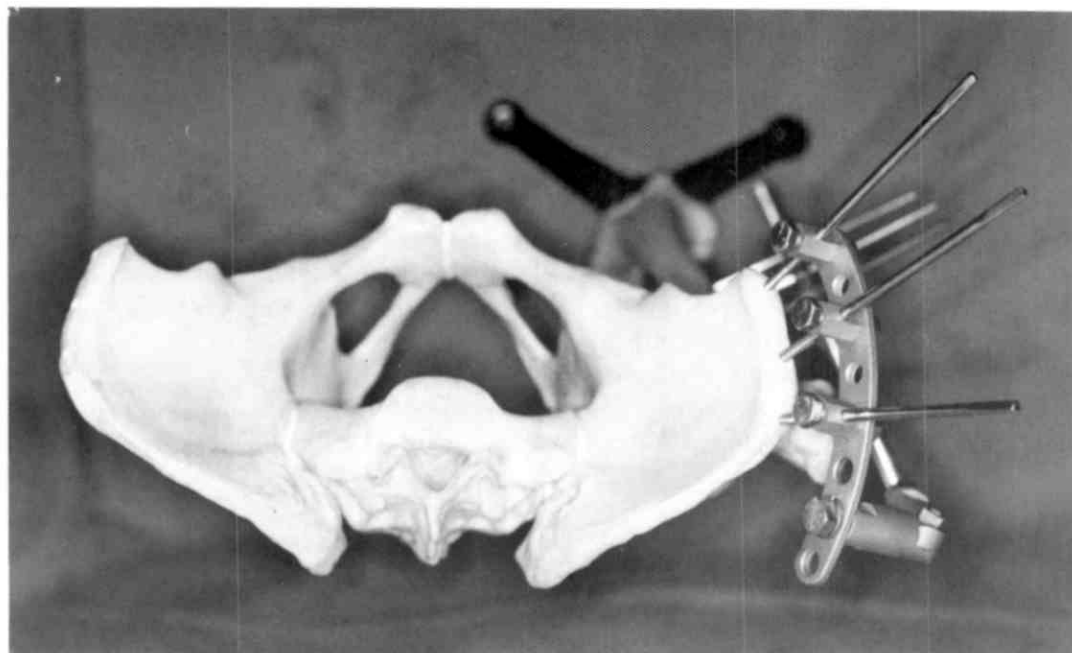
Fueron tratados bajo este protocolo todos los pacientes portadores de una luxación congénita de la cadera inveterada alta, virgen o no tratada previamente, uni o bilateral mayores de 8 años y las luxaciones traumáticas inveteradas altas, que acuden al servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario de Los Andes en el periodo de Junio 1994 a Junio 1997.

Estos pacientes ingresados a la sala de hospitalización donde se realizarán los estudios rutinarios radiológicos de pelvis: frente, perfil y axilares de la cadera, donde se determina el grado de luxación y posteriormente se programa de acuerdo a su edad, la conveniencia de realizar el descenso articular, previa tenotomía de los adductores, psoas ilíaco, recto anterior y sartorio.

El descenso articular fue progresivo, a una velocidad de 1-2 mm diarios, controlando el dolor y vigilando el estado neurovascular de la extremidad y si es posible con el paciente hospitalizado de manera de controlar adecuadamente y muy de cerca esta fase del procedimiento.

Una vez enfrentada la epífisis femoral al paleocótilo (cótilo verdadero) se procederá a la realización en un segundo acto operatorio de intervenciones sobre el fémur o sobre la pelvis; Osteotomías Varizantes, Osteotomía de Chiari o Reemplazos Articulares (si es necesario) el tipo de luxación será clasificado según el método de Crowe² la función de la cadera será evaluada pre y post operatoriamente según la escala de Merlé d Aubigne² puntuación máxima sera de 18-17 pts, es una excelente condición, 16-15 pts, es una buena condición, 14-13, condición regular y 12 puntos o menos es una condición pobre o mala.

En caso de realizarse Prótesis totales, el aflojamiento radiológico será medido según la escala de Harris². La calidad técnica de colocación del cemento, será evaluado según Dorr^{2,4,5} y la osteólisis cortical en el componente femoral será medido según los lineamientos de Gruen^{2,5,6}.



Fijador Externo Híbrido, diseño C.I.T.E.C-U.LA, Vista lateral y superior.

El periodo de seguimiento de este estudio no será menor de un año para los pacientes sin prótesis totales y no menor de 2 años para los pacientes sometidos a prótesis totales.

TÁCTICAS OPERATORIAS

Primer Tiempo. Colocación de Fijador Externo

- 1- Tenotomía de Adductores por abordaje Obturatríz.
- 2- Incisión de Smith-Peterson por abordaje del ala ilíaca efectuando tenotomía del recto anterior femoral y músculo sartorio + aflojamiento o miotomía intra pélvica del psoas ilíaco.
- 3- Diseción del ala ilíaca y colocación de 2 pines de Schanz en el ala y un tercer pin en la región supraacetabular (paleocótilo).
- 4- Adaptación del 1/3 de Aro proximal del fijador externo.
- 5- Colocación de la barra axial con 2 ó 3 pines de Schanz en la diáfisis femoral (1/3 medio) alejado del área en donde se colocara el Vástago femoral de la Protésis (Adultos).
- 6- Inicio del descenso articular a una velocidad de 2 mm por día fraccionando a dos turnos (mañana y tarde) hasta lograr el afrontamiento del fémur con el paleocótilo.

Segundo tiempo en Luxaciones traumáticas o congénitas en adultos jóvenes

- 1- Abordaje lateral de la coxa femoral y preparación del Acetábulo para la colocación del componente acetabular de la prótesis previo retiro del fijador externo, más no de los pines al fijador.
- 2- Escogencia del tipo de componente acetabular dependiendo de la profundidad del mismo, para la colocación o no del anillo pélvico.
- 3- Preparación del canal femoral y colocación del vástago femoral tipo CDH (Protek).
- 4- Reducción de la prótesis mediante la utilización del Distractor Femoral en caso de necesidad.

Segundo tiempo operatorio en caso de Niños (Técnica de KLISIC)⁷

1. Abordaje anterior de la articulación coxofemoral, capsulotomía y reducción cruenta.
2. Osteotomía femoral desrotadora y fijación interna con placa DCP de 4,5 mm y mantenimiento de la reduc-

ción en el paleocótilo con un alambre de Kirschner de 2.0 mm.

3. Osteotomía pelviana de medialización y cobertura cefálica tipo Chiari y Fijación de la misma con dos alambres de Kirschner.
4. Recolocación del fijador externo hasta lograr la consolidación de la osteotomía y posterior retiro del alambre de Kirschner.
5. Inicio de un plan pasivo y activo de Rehabilitación.

RESULTADOS

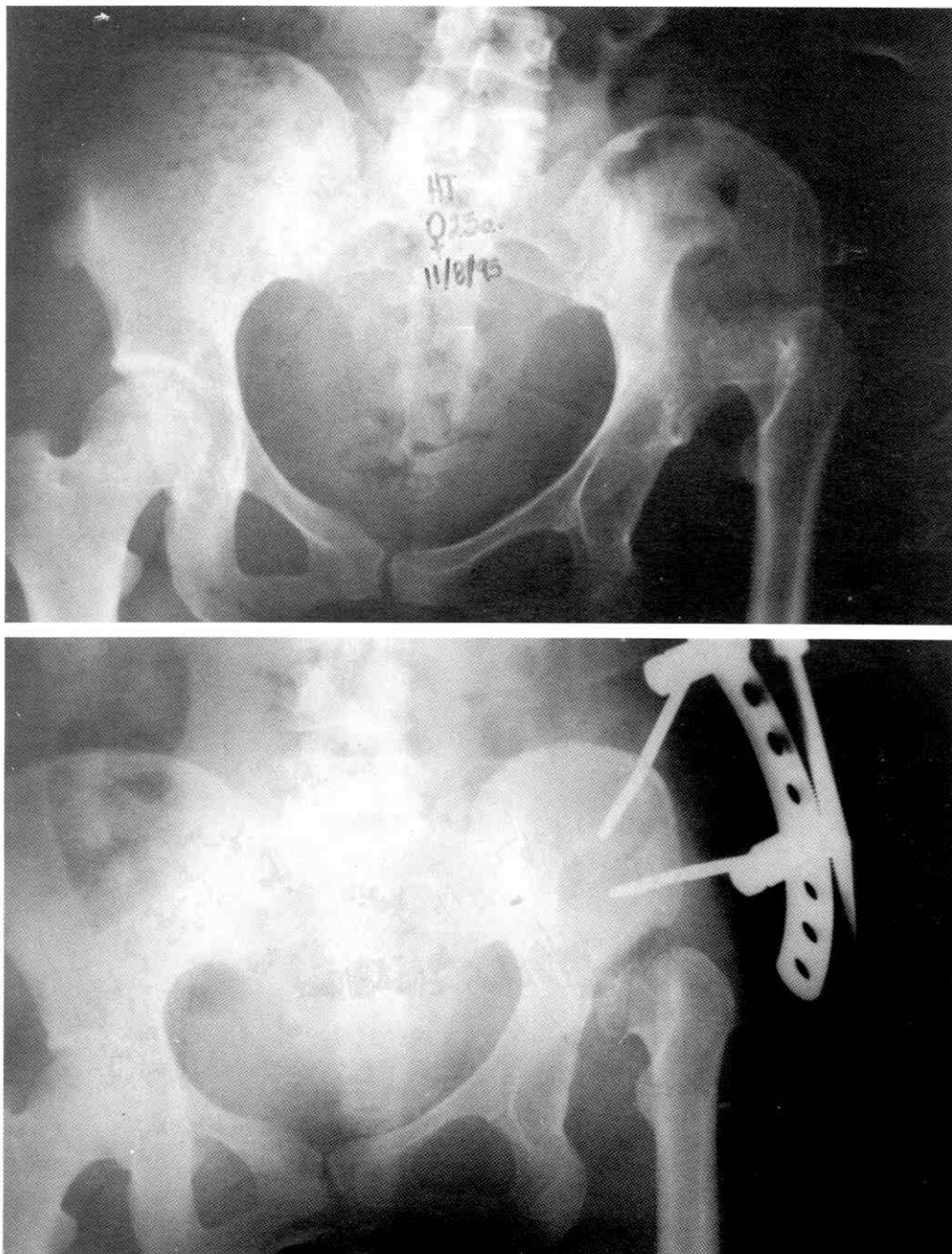
En el Cuadro 1 se aprecia la distribución de frecuencia, según sexo, edad, lado afecto, tipo de luxación, tratamiento recibido, tiempo de descenso articular y resultado final.

Donde podemos observar que de 11 casos en total, 6 son sexo femenino y 5 masculino con una distribución según grupo etario de 2 casos (8-12 años), 3 casos entre 13-17 años, 1 caso entre 18-22 años, 1 caso entre 23-30 años, 2 casos entre 30-40 años, 2 casos entre 40-50 años.

Lado afecto, 9 izquierdas y 2 derechas, tipo de luxación 9 Congénitas y 2 Traumáticas el procedimiento efectuado fue el siguiente: Descenso articular + Liberación de partes blandas + Osteotomía pelviana tipo Chiari en 6 casos, en 3 casos con Descenso articular + Liberación de partes blandas + Prótesis total tipo CDH, 1 caso Descenso articular + Liberación de partes blandas + Osteotomía pelviana + Prótesis total CDH, 1 caso de descenso articular + Liberación de partes blandas + Reducción cruenta sin reemplazo articular.

En 3 casos el tiempo de descenso estuvo entre 2-4 semanas, en 4 casos entre 4-6 semanas y en 4 casos entre 6-8 semanas. El promedio de seguimiento de estos pacientes fue de 1.5 años, con un rango de 1-3 años. Los resultados globales de esta serie demuestran que en 6 de 11 casos fueron buenos con 54,54%, en 3 de los 11 casos obtuvimos regulares con 27.3% y en dos (2) casos fue catalogado como resultado malo con un 18.18%, lo que significa que el 45.48% son no satisfactorios, la principal complicación que se observa en 3 pacientes se presentó neuropraxia del nervio ciático poplíteo externo, la cual en dos casos se recuperaron satisfactoriamente, 1 caso de necrosis avascular de tercer grado, la cual se está recuperando de manera satisfactoria para el momento de la evaluación final.

Cuadro N° 1 Distribución de los casos intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de luxación congénita o traumática inveterada alta. Años 1994-1997. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela				
Edad y Sexo	Lado Afecto	Tratamiento y tipo de Luxación	Tiempo de Descenso	Resultado y tiempo de valoración
Femenina 14 años	Izquierda	L. Congénita Descenso Articular + osteotomía de Chiari	6 Semanas	Bueno Sin complicaciones 2 años
Femenina 18 años	Derecho	L. Congénita Descenso Articular Técnica de Klisic	2 Semanas	Mala Necrosis Avascular 2 años
Femenina 10 años	Izquierda	L. Congénita Descenso Articular osteotomía de Chiari	8 Semanas	Bueno Sin complicaciones 2 años
Masculino 16 años	Izquierda	L. Congénita Osteotomía desrotadora + descenso articular+ osteotomía de Steel	6 Semanas	Regular Rigidez de Rodilla 1 año
Femenina 39 años	Derecha	L. Congénita Descenso articular + Distracción y prótesis total	6 Semanas	Bueno Sin complicaciones 2 años
Femenina 25 años	Izquierda	L. Congénita Descenso articular Prótesis total Reemplazo protésico	4 Semanas 2 Semanas	Regular Neuropraxia C.P.E. Luxación prótesis total inicial
Masculino 18 años	Izquierda	L. Congénita Descenso Articular + osteotomía de Chiari	8 Semanas	Buena Sin complicaciones 3 años
Femenina 44 años	Izquierda	L. Congénita Descenso articular + Osteotomía de Chiari prótesis total	8 Semanas 18 Semanas	Bueno neuropraxia recuperada 3 años
Masculino 40 años	Izquierda	L. Traumática Descenso Articular Prótesis total	7 Semanas	Regular Neuropraxia C.P.E. 1 año
Masculino 42 años	Izquierda	L. Traumática Descenso articular + Reducción cruenta con tenotomía adductores, recto interno y sartorio	4 Semanas	Bueno Sin complicaciones 2 años
Femenina 13 años	Derecha	L. Congénita Descenso articular + Osteotomía de Chiari	6 Semanas	Malo Sin reducción 2 años

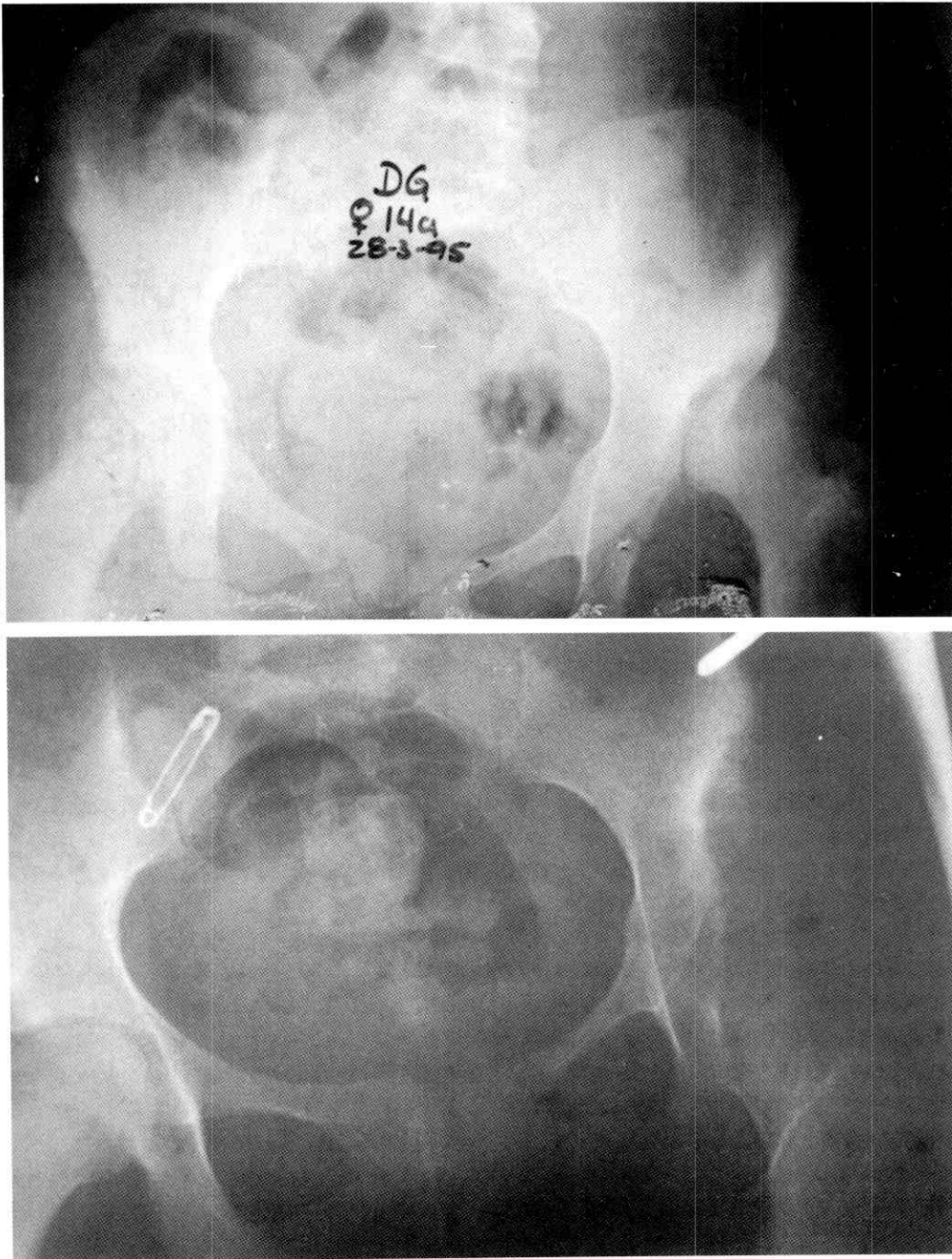


Caso 1-A. Paciente femenina, 25 años, luxación congénita unilateral izquierda, descenso articular progresivo.

DISCUSIÓN

En este estudio observacional de corte experimental, tipo prueba terapéutico en donde se ha probado, la efectividad de un fijador externo híbrido para el descenso articular en el tratamiento de la luxación congé-

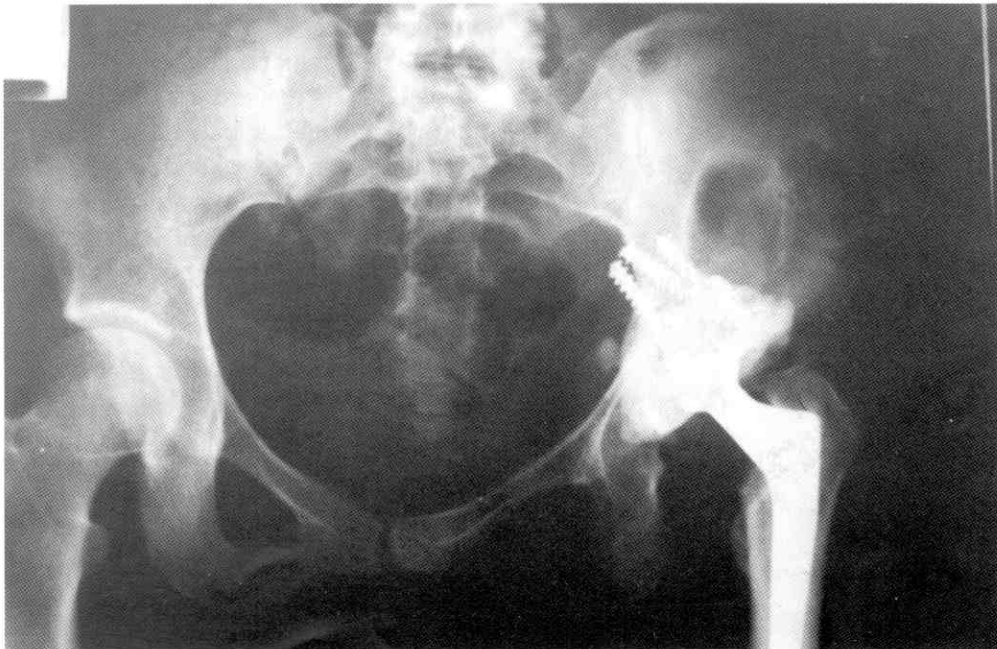
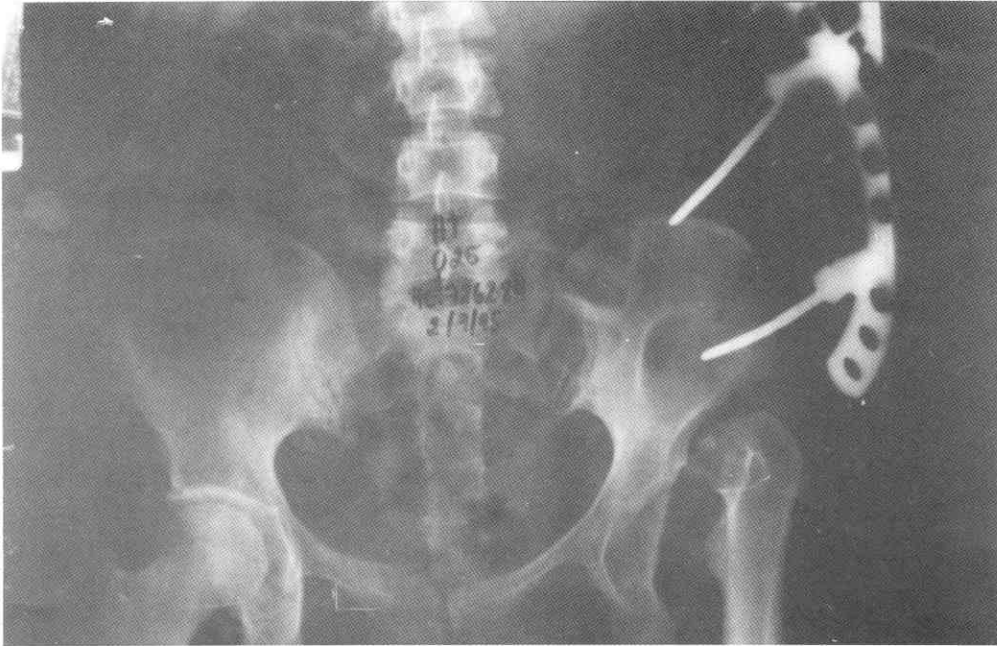
nita de cadera inveterada alta y luxación traumática de cadera inveterada alta, hemos podido determinar que el modelo de fijador externo, diseñado en el C.I.T.E.C-U.L.A, es efectivo para lograr tal objetivo, sobre todo en los pacientes afectados de problemas congénitos, ya que la verticalización del cótilo permite una



Caso 2-A. Paciente femenina, 14 años de edad, con luxación congénita de cadera unilateral izquierda, descenso articular con fijador externo híbrido.

vez realizada la liberación de las partes blandas, descender y enfrentar la cabeza femoral al paleocótilo y posteriormente realizar las osteotomías pelvianas que permiten que con la técnica descrita por Klisic lograr reducir la luxación congénita en el lugar más fisiológicamente posible y de esta forma dar una mayor vida

útil a esa articulación afectada y prepararla para un reemplazo articular, en el caso de los niños o adolescentes sin tener la complicación del acortamiento de la extremidad. En el caso de adultos jóvenes, para proceder de manera extemporánea al reemplazo articular total.



Caso 1-B. Paciente de caso 1-A con aflojamiento del fijador externo y posterior colocación de prótesis total de cadera tipo CDH (Protek) con anillo pélvico cementada, en los dos componentes.

No ocurre lo mismo con los casos de luxación traumáticas inveteradas, ya que la configuración anatómica de la pelvis y el cótilo o acetábulo es de características normales y se torna muy difícil realizar el descenso articular a pesar de la realización de una liberación de partes blandas, que por lo general no la realizamos de

manera total, para asegurar una función muscular adecuada y aceptable, cuestión que no se lograría de realizar una liberación muscular total.

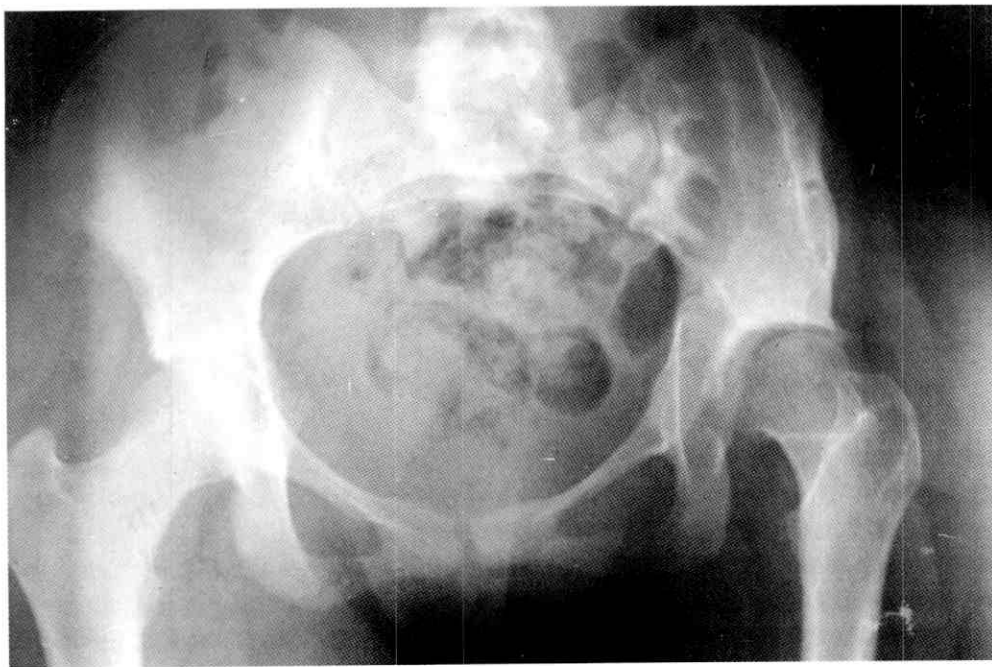
Es importante señalar, que en la Fig. 1, se puede apreciar cómo los pines proximales del fijador externo son colocados directamente en el ala ilíaca, en número 3,



sin embargo, la practica nos ha demostrado que es necesario colocar un pin en la región de hueso cortical en la región supraacetabular (paleocótilo) para asegurar un mejor anclaje de los pines para el momento del descenso articular.

Hemos observado que al finalizar el período de distracción, aproximadamente a las 6 semanas, en 3 casos los pines proximales sufrieron acodaduras y aflojamientos, lo que provocó pérdida parcial del descenso obtenido.

Desde el punto de vista táctico operatorio los procedimientos planteados tanto de liberación de partes blandas y descenso articular contrastan con los esquemas propuestos por Fontanesi, Monzoor, Pavilaninen, quienes en adultos jóvenes realizan osteotomías femorales de acortamiento y luego estabilización de la misma con el componente femoral de la prótesis total y centrando la prótesis en el paleocótilo; vale la pena entonces preguntar si estos pacientes persisten o no con el acortamiento, lo cual determinaría una sobrecarga en los componentes protésicos y puede determinar entonces, un aflojamiento de la prótesis total, es nuestro parecer que es preferible recuperar la longitud adecuada de la extremidad para poder preservar una buena integración de los componentes protésicos. En esta serie hemos tenido buenos resultados al utilizar los sistemas de prótesis totales CDH (Protek) para el componente femoral con su res-



Paciente de Caso 2-B. luego de realizar la osteotomía pelviana tipo Chiari con mantenimiento del fijador externo hasta la consolidación de la osteotomía.

pectivo reemplazo articular acompañado o no con anillo de reforzamiento pélvico.

En los casos de niños y adolescentes hemos modificado la propuesta de Grill³ en donde propone la utilización de un sistema tipo Wagner para el descenso articular acompañada de osteotomías supraacetabular tipo innominada; nosotros preferimos, en esta serie, realizar la técnica de Klisic, previo descenso articular femoral, lo que nos permite obviar la diafesectomía femoral de acortamiento y de esta manera permitir controlar adecuadamente la discrepancia de longitud. Los niños y adolescentes toleran muchísimo mejor el dispositivo externo y recuperan de manera más rápida, la función articular, sin embargo, los principales problemas se observan en recuperar la función de la musculatura glútea, lo que hace patente la persistencia de la cojera, además debemos señalar que en los casos de acortamiento femoral por hipoplasia del mismo, serán casos que en un futuro ameritan un alargamiento, también hemos observado, que en el periodo de distracción los niños y adolescentes presentan una osteopenia importante la cual se recupera una vez iniciada la movilidad articular.

Los casos de luxaciones traumáticas que en esta serie suman dos casos los resultados son controversiales debido a que en un caso, la distracción funcionó adecuadamente y se logró reducir la luxación de manera cruenta, pero en el otro caso, hubo aflojamiento de los pines y pérdida de la distracción lograda, lo cual nos hace pensar que la fibrosis periacetabular post-traumática es mucho más difícil vencerla que en los casos congénitos.

CONCLUSIONES

Finalmente debemos concluir que la distracción articular y descenso femoral con un fijador externo híbrido, es un procedimiento útil, versátil, de difícil aplicación, para casos muy seleccionados que deben ser controlados rigurosamente, si es posible de manera intrahospitalaria para controlar la aparición de complicaciones tales como aflojamientos de los pines, infección superfi-

cial en el trayecto de los pines o neuropraxia del Nervio Ciático Popliteo Externo.

RECOMENDACIONES

1. Recomendamos el uso de esta técnica específicamente para los casos de Luxación Congénita de Cadera Alta Inveterada Unilateral, en donde es deseable recuperar la función de la articulación y el equilibrio de la columna vertebral.
2. En los casos que ameritan la realización de reemplazo articular total recomendamos el uso de prótesis de diseño especial con vástago femoral estrecho que permiten adaptarse a la anatomía displásica de fémur y componente cotiloideo con anillo de reforzamiento pélvico, cementado ambos. (C.D.H. Protek).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Fernández DL., Balz., Muller ME. Chiari's Osteotomy. A note of Technique. Clin Orthop. 1984 185: 53-58.
- 2.- Fontanesi G., Rotini R., Mignani G., Gusella A., Fontana M., Bianco T. L'artroprotesi negli esiti di displasia congenita dell'anca (D.C.A). Chir Organi Mov., 1993. LXXVII:1-8.
- 3.- Grill F. Correction of complicated extremity deformities by external Fixation Clin Orthop. 1989. 241: 166-176.
- 4.- Monzoor MA., Orth D., Nobihiko S., Kensaku M., Kadowaki T., Takaoka K., Ono Kiero. Total hip Arthroplasty in the neglected congenital dislocation of the Hip. Clin Orthop. 1993. 295: 127-134.
- 5.- Pavilaninen T., Hoikka V., Paavolaenen P., Cementless Total Hip Arthroplasty for Congenitally Dislocated or Dysplastic Hip. Clin Orthop. 1993 297:71-81.
- 6.- Weinstein ST. Natural history of Congenital Hip Dislocation (CDH) and Hip. Dysplasia Clin Orthop. 1987. 225:62-76.
- 7.- Crenshaw. A.H., Campbell., Cirugía Ortopédica, Séptima Edición. Editorial Panamericana 1992, Tomo 3: 2689-2691.

Alargamientos Óseos y Defecto Focal Femoral Proximal: Experiencia del Hospital San Juan de Dios

Dr. Yona Bendahan**, Dr. José Rafael Otero*, Dr. José Alberto Marulanda*

Dr. Yona Bendahan, Dr. José Rafael Otero, Dr. José Alberto Marulanda. **Alargamientos Óseos y Defecto Focal Femoral Proximal: Experiencia del Hospital San Juan de Dios.**

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, Nº 2, Octubre 1997.

RESUMEN

Veinte pacientes con discrepancia en la longitud de sus miembros inferiores, secuela de Defectos Focales Femorales Proximales (DFFP), fueron tratados mediante Alargamientos Óseos a fin de compensar el déficit longitudinal del miembro afectado. El grado de afectación congénita fue variable (Amstutz I, II, III ó IV), pero en todos ellos fue requisito indispensable la estabilidad articular de la cadera comprometida. Se lograron alargamientos entre 3 y 10 cm, en el Fémur o la Tibia siendo el método de callotasis con Fijador Externo de Wagner, el procedimiento más utilizado. Se observaron otros hallazgos clínicos ortopédicos concomitantes como Pie Equinovaro, Pseudoartrosis Congénita de la Tibia, Lujación Congénita de Rodilla, Escoliosis Congénita y Escoliosis Compensadora, así como un caso con Drepanocitosis Heterocigota. Todos los casos requirieron usar Ortesis de Compensación en el miembro acortado y las complicaciones más frecuentes fueron la contractura en flexoadducción de la cadera, la contractura en flexión de la rodilla, las angulaciones del hueso elongado y la subluxación de la cadera. Siete pacientes requirieron más de un procedimiento de alargamiento.

PALABRAS CLAVE

Alargamiento Óseo - Callotasis - Defecto Focal Femoral Proximal - Discrepancia de Longitud de Miembros Inferiores.

ABSTRACT

Twenty patients with inferior limbs length discrepancies due to Proximal Femoral Focal Deficiency were surgically treated by osseus lengthenings. Congenital affectation was variable (Amstutz I, II, III and IV). Hip stability was an essential factor. Were obtained lengthenings from 3 cm. to 10 cm. on the femur or tibia, by callotasis. The external fixator more frequently used was a Wagner type. Were observed another coexistent orthopaedic disorders as club foot, congenital non-union of the tibia, congenital luxation of the knee, congenital scoliosis and compensatory scoliosis. A 11 cases needed compensatory orthoses. Seven patients required more than one lengthening procedure. A high incidence of complications was characteristic of this experience.

KEY WORDS

Callotasis - Inferior limbs length discrepancy - Osseus lengthening-Proximal femoral focal deficiency.

Introducción

El Defecto Focal Femoral Proximal (DFFP) es una anomalía congénita de la Pelvis y del Fémur Proximal que causa deformidad en la cadera, acortamiento longitudinal y trastornos funcionales del miembro afectado. Esta condición puede ser unilateral o bilateral y frecuentemente está asociada con otras anomalías congénitas, como son: la agenesia peroneal, agenesia rotuliana, agenesia de los rayos externos del pie y otras malformaciones en otras regiones del cuerpo. Se caracteriza por retardo en la osificación del modelo

cartilaginoso y en el desarrollo longitudinal del fémur, varía en severidad, desde un defecto de osificación en el área subtrocantérica, un fémur significativamente corto y una articulación normal, hasta la ausencia total de la articulación de la cadera y sólo la presencia de osificación a nivel epifisiario distal^{7,10}.

Etiológicamente, es mucho lo que se ha postulado como causante de esta patología: radiaciones, anoxia, isquemia, daño térmico o mecánico, toxinas bacterianas, infecciones virales, agentes químicos y hormonales, sin embargo, sólo la Talidomida ha mostrado definitivamente ser causa de ello, si fue administrada 4 a 6 semanas luego de la concepción, durante el periodo de formación y diferenciación de las yemas fetales correspondientes a las extremidades. Lampert en 1908, reportó un caso que afectaba a padre e hija, sugiriendo herencia autosómica dominante. D.K. Gupta y S.K. Gupta, en 1984, reportaron cuatro miembros masculinos de una

* Médicos Residentes del Post-grado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de San Juan de Dios de Caracas.

** Médico Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Adjunto del Servicio de Ortopedia "C" del Hospital San Juan de Dios de Caracas.

familia, con defecto bilateral, por lo cual sugirieron la posibilidad de transmisión cromosómica ligada a X⁷.

Rogala, Fixsen y Lloyd-Roberts, en 1974, señalan una incidencia de uno por cada 50.000 nacidos vivos^{5,6}.

La apariencia clínica de los niños nacidos con DFFP, es muy típica: muslo corto, y cadera en flexión, abducción y rotación externa; el pie se encuentra frecuentemente a la altura de la rodilla contralateral⁷.

El diagnóstico y la clasificación se hacen basados en la radiología convencional, sin embargo, otros estudios imagenológicos han probado ser excelente apoyo en casos selectos, como son: la Artrografía, la Tomografía Axial Computada y la Resonancia Magnética Nuclear.

Muchas clasificaciones se han propuesto para orientar y manejar esta patología, como son las de: Aitken¹, Amstutz², Fixsen y Lloyd-Roberts⁴, Gillespie y Torode, Kalamchi, y la de Pappas⁹, sin embargo, en la presente investigación se trabajó con la clasificación de Amstutz, por ser la más difundida y utilizada en nuestro centro y que presentaremos a continuación:^{2,7}

Tipo I: Fémur corto e incurvado, Núcleo epifisiario proximal menor al de la cadera contralateral, cuello femoral corto y radiotransparente, la región intertrocantérica se presenta como un simple engrosamiento del extremo superior de la diáfisis, se distinguen las tres porciones del fémur, siendo la diáfisis proporcionalmente muy corta al lado sano. La cadera tiende a ser estable durante su evolución y el principal problema es el acortamiento.

Tipo II: Existe un corto espacio radiotransparente entre la epífisis proximal y la diáfisis, no se distinguen los contornos de la región intertrocantérica, se logra diferenciar la diáfisis de la metáfisis distal, evidenciándose en aquella, notable acortamiento respecto al lado sano. La cadera suele ser estable.

Tipo III: No hay continuidad entre la epífisis proximal y la diáfisis, existiendo un gran espacio radiotransparente a ese nivel. La diáfisis femoral está representada por un corto segmento ahusado, por arriba de la metáfisis distal.

Tipo IV: Entre el núcleo epifisiario proximal y la metáfisis distal no hay porción diafisiaria alguna. La epífisis distal es normal.

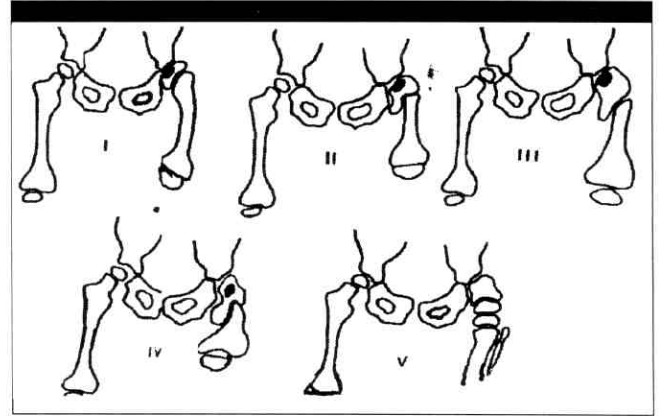


Gráfico N° 1: Clasificación de Amstutz

Tipo V: Radiológicamente sólo se distingue la epífisis distal. Acetábulo bien formado, que sugiere la existencia de articulación. En algunos casos puede observarse una sombra moteada correspondiente a la epífisis proximal.

El enfoque terapéutico de las deficiencias congénitas de los miembros no debe restringirse a la simple controversia entre elongar o indicar aditamentos protésicos, pues estaríamos obviando dos factores de importancia capital, como son: la inestabilidad articular y las deformidades congénitas asociadas, por tanto, se describen tres estrategias a utilizar: estabilización articular, corrección axial y compensación longitudinal del miembro afectado^{3,9}.

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar las condiciones en que se ha manejado la discrepancia de longitud de los miembros inferiores, en pacientes con Defecto Focal Femoral Proximal, a fin de establecer recomendaciones que permitan disminuir la alta tasa de complicaciones que acompañan los procedimientos de alargamiento óseo en estos pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

De manera retrospectiva, se revisaron las historias clínicas de veinte pacientes que representan el total de

la experiencia del Hospital San Juan De Dios de Caracas, desde Septiembre de 1978 hasta Julio de 1997, en cuanto a Alargamientos Óseos de Miembros Inferiores en pacientes con Discrepancia de Longitud de los mismos, secuela de Defecto Focal Femoral Proximal.

De veinte pacientes, doce fueron del sexo femenino y ocho del sexo masculino, con diferentes grados de afectación según la clasificación de Amstutz (Cuadro Nº 1), en los cuales fue premisa indispensable la estabilidad articular de la cadera, para alargar el fémur, y la estabilidad de la rodilla para alargar la tibia.

Grado según Amstutz	Número de Pacientes y %
I	7 (35%)
II	7 (35%)
III	1 (5%)
IV	5(25%)
V	0 (0%)
Total	20 (100%)

Ocho pacientes presentaban otros diagnósticos ortopédicos como: Pie Equinovaro Congénito, Escoliosis Congénita, Escoliosis Lumbar Compensadora, Lujación Congénita de la Rodilla, Pseudoartrosis Congénita de la Tibia y Agenesia Peroneal. Así mismo, uno de los pacientes era portador de Drepanocitosis Heterocigota.

El 75% de los procedimientos de alargamiento se hizo en pacientes entre los 7 y 15 años de edad (Cuadro Nº 2).

Edad entre:	Número de Alargamientos y %
4-6 años	7 (22%)
7-10 años	11 (34%)
11-15 años	13 (41%)
16-19 años	1(3%)

En dichos veinte pacientes, se ejecutaron treinta y dos procedimientos de alargamiento óseo según la técnica de callotaxis; veinte en Fémur y doce en Tibia, utilizando fijadores externos para alargamiento, tipo Wagner, Lazo-Cañadell y Orthofix (Cuadro Nº 3).

Tipo de Aparato	Fémur	Tibia	Total:
Wagner	14	11	25 (78%)
Lazo-Cañadell	5	1	6 (19%)
Orthofix	1	0	1 (3%)
Total	20	12	32 (100%)

RESULTADOS

Se lograron elongaciones óseas hasta de 10 cm en Fémur y 8 cm en Tibia, con un rango de variabilidad desde 0 cm hasta 10 cm para Fémur y de 3 cm hasta 8 cm para Tibia (Cuadro Nº 4).

Alargamiento Logrado	Fémur	Tibia
0-2 cm	2	0
2,1-4 cm	4	2
4,1-6 cm	9	7
6,1-8 cm	3	3
8,1-10 cm	2	0

La tercera parte de los procedimientos logró satisfacer en más del 75% la meta propuesta, la mitad de ellos tuvo un éxito variable entre el 26% y 75%, y el resto sólo logró compensar menos del 25% del déficit longitudinal (Cuadro Nº 5).

Logro Porcentual de la Meta	Número de Procedimientos y %
0-25%	5 (16%)
26-50%	11 (34%)
51-75%	5 (16%)
76-100%	10 (31%)
>100%	1 (3%)

Dieciocho pacientes fueron sometidos a otras intervenciones quirúrgicas, a fin de estabilizar la cadera, corregir los ejes de carga o solventar las complicaciones inherentes al proceso de elongación ósea.

Diecisiete pacientes presentaron entre una a tres complicaciones durante el proceso de alargamiento, obser-

vándose que algunas de ellas se hicieron presentes en casi la mitad de los casos estudiados (Cuadro Nº 6).

Complicación	Número de Casos y %
Angulaciones Óseas	9 (45%)
Contractura en Flexión de la Rodilla	8 (40%)
Contractura en Flexo-aducción de la Cadera	6 (30%)
Subluxación de la Cadera	2 (10%)
Consolidación Precoz del Foco de Alargamiento	2 (10%)
Alojamiento de Pines	1 (5%)
Contractura en Extensión de la Rodilla	1 (5%)
Retardo de Consolidación	1 (5%)
Celulitis	1 (5%)

El tiempo de seguimiento posterior al(a los) alargamiento(s) óseo(s) fue variable, entre 3 meses y 8 años (Promedio = 5 años), observando en su evolución, que catorce pacientes (70%) presentaron aún discrepancia en la longitud de sus miembros inferiores, con acortamientos residuales o recidivados, desde 1 cm hasta 27 cm, en su último control.

CONCLUSIONES

- 1) El Defecto Focal Femoral Proximal es una patología que produce grandes variables de inestabilidad articular en la cadera, así como desórdenes axiales y acortamientos que afectan seriamente la marcha y la armonía biomecánica del esqueleto.
- 2) La estabilidad articular de la cadera es requisito indispensable para plantear la elongación ósea del miembro acortado, sin embargo pueden sucederse trastornos de dicha estabilidad, durante el proceso de alargamiento.
- 3) La determinación de la edad ideal para el alargamiento óseo y la meta de elongación son parte esencial de la planificación preoperatoria, pues con frecuencia se logró la meta planteada, y con el crecimiento, recidivo el déficit longitudinal.
- 4) La decisión de alargar un miembro acortado, secuela de un Defecto Focal Femoral Proximal, debe ser tomada en equipo, con la colaboración de Médicos Fisiatras y Fisioterapeutas, pues el manejo pre y post-operatorio requieren su apoyo a fin de prevenir o tratar las complicaciones inherentes al procedimiento de elongación ósea.
- 5) El proceso de alargamiento óseo en esta patología acarrea numerosas complicaciones, que con frecuencia contraindican la culminación del mismo, dejando acortamientos residuales y defectos sobre agregados, lo que debe alertar al médico tratante, en cuanto a las expectativas que debe manejar para sí mismo, para el paciente y para sus familiares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Aitken GT. Proximal femoral focal deficiency: definition, classification and management. In: Aitken GT, ed. Proximal femoral focal deficiency, a congenital anomaly. Washington, DC: National Academy of Sciences, 1968: 1-22.
- 2.- Amstutz HC y Wilson PD. Dysgenesis of the proximal femur and its surgical management. *J Bone Joint Surg (A)* 1962; 44:1-24.
- 3.- Damsin JP, Pous JG y Ghanem I. Therapeutic approach to severe congenital lower limb length discrepancies: surgical treatment versus prosthetic management. *J Pediatr Orthop (B)* 1995; 4(2):164-170.
- 4.- Fixsen JA y Lloyd-Roberts GC. The natural history and early treatment of proximal femoral dysplasia. *J Bone Joint Surg (B)* 1974; 56:86-95.
- 5.- Goddard NJ, Hashemi-Nejad A y Fixsen JA. Natural history and treatment of instability of the hip in proximal femoral focal deficiency. *J Pediatr Orthop (B)* 1995; 4(2):145-149.
- 6.- Grill F. y Dungal P. Lengthening for congenital short femur. Results of different methods. *J Bone Joint Surg (B)* 1991; 73(3):439-447.
- 7.- Lafee C y Fernandez-Palazzi F. Alargamiento en pacientes con defecto focal proximal de femur. *Rev Soc Med HSJDD* 1991; Año XII:30-39.
- 8.- Murray DW, Kambouroglou G. y Kenwright J. One-stage lengthening for femoral shortening with associated deformity. *J Bone Joint Surg (B)* 1993; 75(4):566-571.
- 9.- Saleh M y Goonatilake HD. Management of congenital leg length inequality: value of early axis correction. *J Pediatr Orthop (B)* 1995; 4(2):150-158.
- 10.- Zapata G., Dorantes F. y Paredes E. Defecto focal proximal de fémur en el Hospital San Juan de Dios de Caracas *Rev Soc Med HSJDD* 1984; Año V:45-56.

Cuatro Años de Experiencia con el Uso del Pequeño Fijador Externo AO/ASIF

Dr. Ramiro Morales*, Dr. Rafael Correa**, Dr. Martín Cabrera***

Dr. Ramiro Morales, Dr. Rafael Correa, Dr. Martín Cabrera. **Cuatro Años de Experiencia con el Uso del Pequeño Fijador Externo AO/ASIF.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, Nº 2, Octubre 1997.

RESUMEN

El pequeño fijador externo AO/ASIF fue usado en el tratamiento de doce (12) fracturas intraarticulares del Tercio Distal del Radio y los resultados fueron evaluados con un seguimiento de 48 meses. La indicación para su uso fue la inestabilidad de la fractura observada en el estudio radiológico previo.

Los criterios radiológicos de inestabilidad fueron los siguientes:

- Angulación dorsal del 1/3 distal del radio mayor de 20°
- Fracturas con compromiso de las articulaciones radio-carpiana y radio cubital distal.
- Severa Conminución de la cortical dorsal
- Acortamiento radial menor de 10 mm.

PALABRAS CLAVE

Fijación externa, ligamentotaxis, biomecánica, fijación externa de la muñeca.

ABSTRACT

The small external fixator AO/ASIF was used in the treatment of unstable fractures of the distal radio in twelve (12) patients, and the results evaluated after a follow-up averaging 48 months.

The indications for its use were instability of the fracture as determined by the initial radiographs. The radiological criteria for instability included dorsal angulation of more than 20°, fractures involving the joint, radial shortening of more than 10mm and severe dorsal comminution.

KEY WORDS

External fixation, ligamentotaxis, wrist external fixation.

Introducción

Las fracturas del miembro superior representan aproximadamente el 15% de todas las fracturas del cuerpo humano que se observan en las salas de emergencias, y de éstas, el 8% corresponden a fracturas del Tercio Distal del Radio, las cuales requieren de temprana y exacta reducción de la superficie articular.

Haciendo una revisión de diversos reportes que describen el tratamiento de las fracturas del Tercio Distal del Radio observamos que existen una gran diversidad de opiniones en lo concerniente al resultado final del tratamiento de estas fracturas.

Con respecto al mecanismo de producción de la lesión existen dos tipos:

Mecanismo directo (fractura por alta energía); aquellos que se producen en la mayoría de los casos como consecuencia de accidentes en vehículos automotores, heridas por arma de fuego, caídas de altura.

Mecanismo indirecto (fractura por baja energía); aquellas que se producen por caída de cierta altura con la mano en extensión.

Un sistema de clasificación debe describir exactamente el tipo y severidad de la fractura y servir de base para la evaluación y tratamiento.

Se han descrito varios sistemas de clasificación de las fracturas del Tercio Distal del Radio entre los cuales tenemos:

- Limdström - Olden - Fryckman
- A-O - Melone - Fernández - Universal

MATERIALES Y MÉTODOS

Entre 1993 y 1996, 12 pacientes adultos con fracturas intraarticulares del Tercio Distal del Radio fueron tratados con el pequeño fijador externo AO/ASIF.

Los criterios tomados en consideración para la colocación del pequeño fijador externo AO/ASIF fueron: Criterios clínicos y criterios radiológicos de inestabilidad.

* Adjunto Servicio Traumatología, Hospital José Gregorio Hernández, General del Oeste.

** Clínica Story Ruiz.

*** Residente 3er. año, Servicio Traumatología, Hospital Ricardo Baquero González.

Dentro de los criterios clínicos encontramos: Dolor, Edema y Deformidad de la muñeca.

Entre los criterios radiológicos:

- Severa conminución dorsal del 1/3 Distal del Radio.
- Compromiso de las articulaciones radiocarpiana y radiocubital distal.
- Acortamiento Radial en menos de más de 10mm.
- Angulación dorsal del Tercio Distal del Radio de más de 20°.

Del total de pacientes, 7 fueron mujeres y 5 hombres con edades comprendidas entre 28 y 75 años, con un promedio de 52 años.

El mecanismo de producción de la lesión fue en 11 casos caída de altura y en 1 caso accidente de tránsito (12 fracturas por alta energía). 11 casos fueron fracturas cerradas y 1 caso fractura abierta.

Siguiendo el esquema de clasificación de Fryckman⁹, 5 casos fueron clasificados como Fryckman tipo VII y 7 casos como Fryckman tipo VIII.

Según el esquema de clasificación del grupo AO¹¹, 5 fueron clasificados como tipo C2, y 7 como tipo C3¹² y por el sistema de clasificación de Diego Fernández todas fueron incluidas dentro del grupo 5.

En 11 de los pacientes el miembro lesionado fue el izquierdo y en 1 caso el derecho. Todos los pacientes resultaron ser diestros.

La fijación externa fue aplicada el mismo día de la lesión en 6 pacientes. El tiempo promedio de colocación del fijador externa AO/ASIF fue de 21 días.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Usando anestesia general y previa colocación del torniquete neumático asepsia y antisepsia del campo operatorio, colocamos en el antebrazo en pronación, y se realiza una pequeña incisión en la cara dorso lateral del tercio distal del radio, aproximadamente 2 centímetros del foco de la fractura.

Se visualiza la rama sensitiva del nervio radial, protegemos ésta, y se separan los planos musculares hasta alcanzar el radio. Inmediatamente se coloca el primer alambre de Kirschner roscado de 2.5 mm con una orientación de 45° en el plano horizontal y en el plano vertical; el segundo alambre de Kirschner se coloca en el segundo metacarpiano, en el cual se ha realizado previamente una incisión recta de la piel y se a separado el aparato extensor. Este segundo alambre se coloca con

la misma orientación del alambre fijado en el radio con una flexión de 90° de la articulación metacarpofalángica del dedo índice, con esta maniobra se evita la lesión del capuchón extensor al insertar el Kirschner.

Se coloca entonces las rótulas y se pasa la primera varilla conectora; antes de ajustarla se realiza la distracción del foco de fractura, se comprueba esto radiológicamente, y si resulta satisfactoria, se ajustan las rótulas y se procede a colocar los otros dos alambres de Kirschner. Luego se coloca una segunda varilla conectora cuyo rol es neutralizar las fuerzas rotacionales. Luego se coloca un vendaje compresivo y se le ordena al paciente mantener el miembro en alto y realizar movimiento de los dedos largos; a los 21 días se aflojan las rótulas distales y se elimina la distracción. A las 7-8 semanas se retira el fijador y el paciente comienza la rehabilitación dirigida.

RESULTADOS

Todos los pacientes toleraron bien la fijación externa.

El tiempo promedio para el retiro del fijador fue de 6 semanas, y la fijación suplementaria con alambres de Kirschner fue de 4 semanas.

El movimiento de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas fue iniciado a los 7 días.

Clínicamente en ningún paciente se observa deformidad de la muñeca.

En cuanto al dolor 2 pacientes lo reportaron sólo al realizar actividades de fuerza.

Ningún caso reportó trastornos de sensibilidad del nervio mediano ni de la rama sensitiva del nervio radial.

De los 12 pacientes, las complicaciones que se presentaron en el transcurso del uso del fijador fue un caso infección en el trayecto de los pines y en otro caso Distrofia Simpático Refleja.

Todos los pacientes recibieron tratamiento Fisiátrico, aún cuando dos de éstos lo realizaron de manera irregular, los mismos retornaron a sus labores habituales.

La fuerza de puño contralateral recuperada fue en el 67% de los pacientes, de 59% a 89%; y el 33% de los pacientes recuperó menos del 59%.

Las amplitudes de movimiento articular de la muñeca fueron:

Dorsiflexión, de 30 a 70 grados (rango de 52 grados; 74,2% de lo normal).

Flexión palmar, de 25 a 70 grados (rango de 50 grados; 55,5% de lo normal).

CASO	SEXO Y EDAD	MIEMBRO LESIONADO (DOMINANCIA)	CLASIFICACIÓN FRYKMAN A/O DIEGO FERNANDEZ			TIEMPO DE LESION A CIRUGIA (Días)	RANGO DE MOVIMIENTO (Grados)			FUERZA DE AGARRE (Kg)
							Dorsiflex Flex. Palm.	MUÑECA Desv.Rad/ Desv. Cubital	ANTEBRAZO Pronación/ Supinación	
1	F,57	IZQUIERDO (DIESTRA)	VIII	C3	V	0	D:75/85 I:60/45	25/40 15/35	90/80 85/90	19 16
2	F,58	IZQUIERDA (DIESTRA)	VIII	C3	V	31	D:70/90 I:55/45	25/40 15/30	90/85 80/85	22 13
3	F,54	IZQUIERDA (DIESTRA)	VIII	C3	V	0	D:65/85 I:55/65	25/40 15/30	90/90 90/85	13 19
4	F,53	IZQUIERDA (DIESTRA)	VIII	C3	V	0	D:70/90 I:55/40	25/40 15/40	90/90 85/90	28 22
5	F,69	IZQUIERDA (DIESTRA)	VII	C2	V	30	D:65/80 I:55/60	25/35 15/35	85/80 85/80	22 19
6	M,46	IZQUIERDA (DIESTRA)	VII	C2	V	0	D:65/85 I:55/60	25/40 25/35	90/90 85/90	37 32
7	M,28	IZQUIERDA (DIESTRO)	VII	C2	V	16	D:70/90 Y:70/70	25/40 25/30	90/90 90/90	46 41
8	F,75	IZQUIERDA (DIESTRO)	VII	C2	V	0	D:65/85 Y:55/70	20/35 20/20	85/80 80/80	13 9
9	M,35	DERECHO (DIESTRO)	VIII	C3	V	0	D:40/50 Y:70/90	15/30 25/40	80/80 90/85	12 29
10	M,43	IZQUIERDO (DIESTRO)	VII	C2	V	26	D:70/90 Y:35/40	25/40 20/25	90/85 80/70	58 30
11	F,65	IZQUIERDO (DIESTRO)	VIII	C3	V	11	D:65/80 Y:30/55	25/35 5/20	85/80 80/60	20 6
12	M,43	IZQUIERDO (DIESTRO)	VIII	C3	V	14	D:70/90 Y:25/30	25/40 5/15	90/90 85/30	45 5

Desviación Radial, de 5 a 25 grados (rango de 15 grados; 60% de lo normal).

Desviación Cubital, de 15 a 40 grados (rango de 28 grados; 70% de lo normal).

Pronación, de 80 a 90 grados (rango 83 grados; 92,2% de lo normal).

Supinación, de 30 a 90 grados (rango de 73 grados; 81,1% de lo normal), y los movimientos del hombro y el codo en todos los casos fue normal (Cuadro 1).

Los resultados radiográficos revelaron una inclinación radial de 21,70 grados (rango de 13 a 27 grados). La angulación volar con un promedio 1,6 grados (rango de -5 a 6 grados). Altura radial de 10,3 mm (rango de 5 a 15 mm).

Se tomaron los siguientes parámetros para la evaluación final (Cuadro 2):

A- Presencia de dolor (criterios de Knirk y Jupiter)¹¹.

B- Amplitud de movimiento articular (criterios de O.M.S.).

C- Evaluación radiológica (criterios de Gartland y Werley).

CASO	DOLOR	AMA/FUNCIONAL MUÑECA	EVALUACIÓN RADIOLÓGICA
1	NO	GRADO 0	EXCELENTE
2	NO	GRADO 0	EXCELENTE
3	NO	GRADO 0	EXCELENTE
4	NO	GRADO 0	EXCELENTE
5	NO	GRADO 0	EXCELENTE
6	NO	GRADO 0	EXCELENTE
7	NO	GRADO 0	EXCELENTE
8	NO	GRADO 0	EXCELENTE
9	NO	GRADO 0	EXCELENTE
10	NO	GRADO 0	EXCELENTE
11	NO	GRADO 0	EXCELENTE
12	NO	GRADO 0	EXCELENTE

Los resultados finales de este estudio fueron:

Excelente en 7 pacientes, bueno en 3 pacientes, regular en 1 paciente y malo en 1 paciente.

Esto representa 59% excelente, 25% bueno, 8% regular y 8% malo.

DISCUSIÓN

Las fracturas intraarticulares del 1/3 distal del radio comprenden un grupo complejo de lesiones y generalmente son el resultado de un impacto de alta energía, ocasionando que el carpo contacte con la superfi-

cie articular del radio, produciendo gran conminución de la cortical dorsal, lo cual ocasiona una gran inestabilidad.

Los dos principios básicos en el tratamiento de las fracturas tanto extraarticulares como intraarticulares son, reducción anatómica y la prevención de secundarios desplazamientos mientras que la consolidación de la fractura ocurre.

El tratamiento de estas fracturas todavía resulta muy controversial, pues encontramos una gran cantidad de autores con divergencias en el tratamiento de estas fracturas.

Debido a que en este tipo de fractura radiológicamente observamos que existe una angulación dorsal mayor de 20°, acentuada conminución dorsal, acortamiento radial y compromiso articular, el tratamiento ortopédico de estas fracturas puede ocasionar una gran incapacidad, ya que éstas pueden consolidar viciosamente y dar lugar a una pérdida de la función articular de la muñeca.

Los primeros dispositivos usados como fijadores externos en el tratamiento de estas fracturas fueron diseñados basándose en el método de tracción continua/distracción de O'NIEL y ANDERSON (1844) los cuales a su vez basaron sus estudios en el principio en la ligamentotaxis de Vidal.

Las fracturas del 1/3 distal del radio son a menudo producidas en accidentes de alta energía y por ello los fragmentos son numerosos y pequeños y puede que no tengan adecuadas fijaciones al tejido blando lo que permitiría una adecuada ligamentotaxis. Por esta razón, nosotros sugerimos la utilización de alambres de Kirshner a través de la estiloides radial los cuales ayudan a restaurar y mantener la anatomía articular tanto en la articulación radio carpiana como en la articulación radiocubital distal.

En el estudio todas las fracturas fueron evaluadas siguiendo los esquemas de clasificación de Fryckman, del grupo AO y de Diego Fernández; y de estos tres sistemas de clasificación nuestro grupo recomienda el utilizado por Diego Fernández ya que se basa en el mecanismo de producción de la fractura.

Debido a que nuestros resultados fueron muy satisfactorios recomendamos el uso del fijador externo AO/ASIF en el manejo de la fracturas intraarticulares del tercio distal del radio ya que con este dispositivo se mantiene la reducción anatómica de los fragmentos y se reinstaura la altura radial y la inclinación volar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La fijación externa usada en el tratamiento de las fracturas intraarticulares del tercio distal del radio ha demostrado ser una herramienta muy efectiva en su manejo. Debido a que estas fracturas son producidas por traumatismo de alta energía resultan ser muy inestables y su tratamiento ideal radica en una reducción anatómica exacta. Con los resultados obtenidos en nuestro estudio el pequeño fijador externo AO/ASIF demostró ser altamente eficaz en el tratamiento de estas fracturas.

Las fracturas intraarticulares del extremo distal del radio son producidas por traumatismos de alta energía, presentan gran conminución e inestabilidad, y su tratamiento ideal radica en la reducción anatómica y mantención de la misma con fijación externa.

El fijador externo AO/ASIF demostró ser eficaz en mantener reducidas, estables y alineadas las fracturas intraarticulares complejas.

Este método terapéutico, demostró ser fácil de realizar, y se acompaña de pocas complicaciones.

Los pacientes sometidos a este tratamiento presentan 84% de resultados funcionales excelentes y buenos.

Con el uso del fijador externo, el paciente puede iniciar su rehabilitación en las primeras 48 horas, obteniéndose excelentes rangos de movilidad articular evitando retracciones y adherencias por inmovilizaciones con otros métodos.

Recomendamos la fijación externa como método ideal de estabilización, ya que permite mantener la reducción mediante el principio de la ligamentotaxis evitando el colapso articular y a su vez, éste, actuando como neutralizador de la fuerza deformante que ejerce tanto los tendones flexores como extensores a su paso por la articulación de la muñeca.

Igualmente recomendamos el uso del pequeño fijador externo AO/ASIF por su versatilidad y no se necesita instrumental sofisticado para su colocación. Este montaje requiere un mantenimiento mínimo recomendando el aseo diario de los bordes de piel en contacto con el metal, con alcohol, y no uso de líquido a base de cromo, yodo o metales, que producen el fenómeno de corrosión o metalosis, una de las pocas complicaciones usuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Anderson, R., and O'Neil, G.: Comminuted Fractures of the Distal End of the Radius. *Surg., Gynec. and Obstet.*, 78: 434440, 1944.
- 2.- Böhler, L.: *The Treatment of Fractures*. New York, Grune and Stratton, 1929.
- 3.- Cooney, W. P.: External Fixation of Distal Radial Fractures. *Clin. Orthop.*, 180: 44-49, 1983.
- 4.- Frykman, G.: Fracture of the Distal Radius Including Sequelea - Shoulder-Hand-Finger Syndrome, Disturbance in the Distal Radio-Ulnar Joint and Impairment of Nerve Function. A Clinical and Experimental Study. *Acta Orthop. Scand., Supplementum 108*, 1967.
- 5.- Gainor, B. J., and Groh, G. I.: Early Clinical and Experience with Orthofix External Fixation of Complex Distal Radius Fractures, *Orthopedics*, 13: 329-333, 1990.
- 6.- Howard, P. W.; Stewart, H. D.; Hind, R. E.; and Burke, F. D.: External Fixation or Plaster for Severely Displaced Comminuted Colles Fractures? A Prospective Study of Anatomical and Functional Results. *J. Bone Joint Sur.*, 71-B (1): 68.73, 1989.
- 7.- Melendez, E. M.; Mehne, D. K.; and Posner, M. A.: Treatment of Unstable Colles' Fractures with a New Radius Mini-Fixator. *J. Hand Surg.*, 14A: 807-811, 1989.
- 8.- Melone, C. P., Jr.: Open Treatment for Displaced Articular Fractures of the Distal Radius. *Clin. Orthop.*, 202: 103-111, 1986.
- 9.- Nakata, R. Y.; Chand, Yogesh, Matiko, J. D.; Frykman, G. K. and Wood, V. E. External Fixators for Wrist Fractures: A Biomechanical and Clinical Study. *J. Hand Surg.*, 10A: 845-851, 1985.
- 10.- Sarmiento, A.; Pratt, G. W.; Berry, N. C.; and Sinclair, W. F.: Colles Fractures. Functional Bracing in Supination. *J. Bone Joint Surg.*, 57-A: 311-317, 1975.
- 11.- Jupiter JB, Knirk JL: Intra-articular Fractures of the distal end of the radius in young athletes. *J Bone Joint Surg* 68: 647-659, 1986.
- 12.- Fernández DL and Ghillani R. External fixation of complex carpal dislocations: a preliminary report. *J. Hand Surg.* 12A: 335-347, 1987.

Alargamiento de Metatarsianos con Tutor Externo

Dr. J. Alberto Marulanda*, Dr. Yona Bendahan**, Dr. F. Fernández Palazzi***

Dr. J. Alberto Marulanda, Dr. Yona Bendahan, Dr. F. Fernández Palazzi. **Alargamiento de Metatarsianos con Tutor Externo.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 29, Nº 2, Octubre 1997.

RESUMEN

Se realizó un trabajo epidemiológico retrospectivo concurrente, en donde se revisaron las historias clínicas de 12 pacientes a quienes se les realizó alargamiento de metatarsianos (MTT) usando la técnica de elongación con tutores externos modificados tipo mini Anderson. La totalidad de pacientes fueron del sexo femenino, se utilizó el mismo principio de fijación - distracción para la elongación ósea según criterios de callotasis de DeBastiani.

Este estudio se basó en valorar la utilidad del método para lograr una longitud adecuada de los metatarsianos acortados. Los años de estudio fueron desde 1987 a 1994 con un seguimiento mayor a 2 años. Las edades fueron de 11 a 18 años (cuadro 1) presentando 4 pacientes con complicaciones (28.57%). Con buenos resultados 64.28% al final del tratamiento con un promedio de 14 mm en alargamiento por MTT.

PALABRAS CLAVE

Alargamiento - Metatarsiano.

ABSTRACT

In a epidemiologic retrospective and concurrent study, were reviewed twelve patient's histories with metatarsal lengthening using the Mini-Anderson equipment and callotasis technique.

The totality of these patients were female between 11 and 18 year old. The objective of this study is to value the lengthening method described by DeBastiani; to obtain appropriated metatarsal length in patients with Idiopathic shortening.

The overall time was over 2 years. We 5 complications in 4 patients. We concluded that this method is efficient way to compensate metatarsal length in about 14 millimeters.

KEY WORDS

Lengthening - Metatarsal

Introducción

El pie mantiene estabilidad y acoplamiento al terreno tanto en la bipedestación como en la marcha gracias a que su estructura ósea permite rangos de flexibilidad y resistencia¹. La disposición en el espacio de todos los huesos y en especial de los metatarsianos (MTT) dan equilibrio de distribución de cargas⁴. El segundo es el más largo de todos seguido por el tercero, primero, cuarto y quinto respectivamente dando así a la formación del arco transversal cuyo apex se encuentra entre el segundo y el tercer metatarsiano. A su vez se genera mayor apoyo sobre el 1er. 5º. MTT³. Al existir un desbalance en este complejo por déficit longitudinal de un MTT (generalmente de 1º y 4º) se generan cambios

en la biomecánica del pie con zonas de hiperapoyo y una marcha dolorosa³.

El déficit longitudinal de los MTT puede deberse a múltiples causas, la mayoría son congénitos¹⁰, asociados a otras patologías que alteran la estructura del pie como el pie zambo, polidactilia, sindactilia⁶. Asociado a causas externas traumáticas como fracturas o que retarden su crecimiento como las epifisiolisis (poco frecuente en los MTT), asociada a procesos infecciosos como la osteomielitis, lesiones tumorales, secuela a irradiaciones o como resultado de una cirugía con daño a la fisis de hueso⁵.

Al cambiar la biomecánica del pie por un déficit longitudinal de los MTT se puede generar un pie doloroso causa de consulta primordial de esta enfermedad como una imagen no agradable para el paciente⁸.

El tratamiento indicado para el déficit longitudinal de los huesos es alargamiento óseo mediante tutores externos fijados al mismo por pines⁹. Se mantiene un eje congruente al hueso para dar la estabilidad perdida al realizar la osteotomía y permitiendo la distracción ósea

* Residente de Post-grado de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Juan de Dios.

** Adjunto Servicio de Ortopedia "C", Hospital San Juan de Dios.

*** Jefe de Servicio Ortopedia "C", Hospital San Juan de Dios

Cuadro 1	
EDAD	Nº PACIENTES
10 - 15 AÑOS	10
15 -20 AÑOS	2
TOTAL 12 Pac.	

siguiendo una misma dirección según un ritmo y una frecuencia adecuada a cada segmento a alargar que permita la formación de hueso nuevo.

Putti en 1922 publicó los primeros trabajos al respecto. Anderson y Sofield modificaron los métodos de osteotomías, fijación y elongación ósea teniendo gran número de complicaciones⁷. Wagner introdujo un fijador monoaxial externo mejorado por DeBastiani que era más cómodo para el paciente. En 1955 Ilizarov utilizó un tutor circular transfixiante aparatoso de gran ayuda a procedimientos complejos manteniendo un criterio de tridimensionalidad al segmento a alargar y agregando el término corticotomía para mantener la circulación endóstica de hueso sano⁷.

La mayoría de los métodos aplicados a tratar el déficit longitudinal de los huesos son para huesos largos del cuerpo. Son pocos los reportes en la literatura mundial acerca del alargamiento de los MTT. Y la mayoría de ellos hablan de las técnicas empleadas en el hallux breve asociado a pie zambo⁵.

Nuestro estudio se basó en lograr aumentar la longitud de los MTT congénitos que se estudiaron en nuestro servicio. Los principios seguidos mantienen el mismo esquema de corticotomía, formación de callo óseo primario y distracción más fijación de los segmentos a alargar. En vista de lo pequeño del hueso en estudio se debió tomar mucha precaución por el riesgo al fracaso.

En promedio se esperó de 10 a 15 días una vez realizada la corticotomía para iniciar el alargamiento óseo. La velocidad de distracción fue menor que para otro segmento de hueso a razón de 0.33 a 0.5 mm interdiario, ésto se debió a la lentitud de la formación del callo óseo en el tercio medio de los MTT. Los seguimientos fueron realizados con controles de Rx. Corroborando la asociación del tutor distracción ósea lograda. Se presentaron diferentes complicaciones siendo la más frecuente, retardo de la consolidación ósea.

Cuadro 2		
EDAD	Nº	BILATERALIDAD
III	2 (14.29%)	
IV	12 (85.71%)	2 (16.57%)

Una vez lograda la distancia deseada se detuvo el alargamiento y se mantuvo el tutor para evidenciar un segmento homogéneo de densidad ósea. Se concluyó que el alargamiento no debe ser mayor del 10% de la longitud del MTT evitando así la elongación excesiva que limita la buena formación de un callo óseo además de procurar no generar trastornos en las articulaciones vecinas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas de 12 pacientes desde 1994 hasta 1997 con diagnóstico de acortamiento de metatarsianos. Por medio de los archivos médicos del Hospital San Juan de Dios de Caracas. 14 MTT en total, 10 pacientes presentaron la patología en un solo pie (83.33%) y 2 pacientes presentaron bilateralidad de la afección (16.57%).

El MTT más afectado fue el 4º con 12 casos (85.71%), seguido del 3er. MTT con 2 casos (14.29%). El MTT más corto evaluado midió 3.5 cm. Las edades de los pacientes oscilaban entre 11 y 18 años con una representación mayor a los 14 años. Siendo la misma la edad de mayor incidencia quirúrgica (Cuadro 2).

El aparato utilizado fue un tutor mini Anderson con un tornillo sin fin central que lograba la distracción. Es de importancia señalar que se modificó el tutor en 1992 y los últimos 4 casos fueron realizados con un tutor que sólo comprometía la cara dorsal a cara plantar del pie, permitiendo así el apoyo. Lo que no se lograba con el tutor de mini Anderson original. La técnica de colocación del tutor se realizó bajo intensificador de imagen sobre la cara dorsal del pie con puntos de apoyo distales y proximales perpendiculares al MTT y una osteotomía transversa en la diafisis del MTT.

El inicio de la elongación fue entre el quinto y décimo día con una velocidad de 1.5 mm semanales a razón de 0.5 mm interdiario, con periodos variables de 3 se-

Cuadro 3

ALARGAMIENTO	Nº PACIENTES
0 - 5 mm	1 (7.14%)
6 - 10 mm	1 (7.14%)
11 - 15 mm	2 (14.28%)
16 - 20 mm	5 (35.71%)
21 - 25 mm	5 (35.71%)

manas como mínimo y 8 semanas como máximo con una media de 5.5 semanas.

RESULTADOS

Se obtuvieron elongaciones variables en los MTT de 5 mm a 22 mm con una media de 14.3 mm (Cuadro 3). En 9 pacientes el resultado fue excelente (64.28%), se obtuvieron malos resultados en 5 pacientes (35.71%). Siendo las complicaciones: Pseudoartrosis en 3 casos, retardo de consolidación en 1 caso y angulación en 1 caso. Se presentaron las complicaciones en los pacientes en que se elongó más del 10% de la longitud del MTT (Cuadro 4).

Los pacientes que presentaron las complicaciones fueron reintervenidos con la cura de la lesión más la colocación de injerto de cresta ilíaca y fijación del MTT logrando a pesar de ello alargamiento del MTT en 4 de los 5 casos. Sólo uno no se logró elongar.

CONCLUSIONES

Las diferencias longitudinales de los metatarsianos se pueden tratar con alargamiento óseo según la técnica de elongación con tutores externos.

La modificación del tutor colocando sólo pines roscados en la cara dorsal del pie facilita la deambulación del paciente y es mejor tolerado.

La velocidad de elongación es menor que para otros huesos largos teniendo como referencia una velocidad de 1,5 mm semanales en 3 periodos.

Cuadro 4

COMPLICACIONES	Nº PACIENTES
PSEUDOARTROSIS	3
RETARDO DE CONSOLIDACIÓN	1
ANGULACIONES	1

No se recomienda elongar más del 10% de la longitud del metatarsiano ya que se corre el riesgo de presentar complicaciones.

El método da buenos resultados en la mayoría de los casos presentando un mediano índice de complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Chiapara P.: Treatment of symptomatic first metatarsal shortened by surgery. *Foot Ankle*; 6:39-43. 1985.
- 2.- Choudhury SN.: Metatarsal Lengthening: Case report and review of literature. *Foot Ankle Int*; 18(11): 739-45. 1997.
- 3.- Cristian D.: Bone regeneration formation in cortical bone during distraction lengthening. *Cli. Orthop.*; January: 34-41. 1990.
- 4.- Guidera K.: Extremity Lengthening: Results and complications with the Ortofix system. *J. Pediat. Orthop.* 1190-94. 1994.
- 5.- Hernandez Y.: Alargamiento de Metatarsianos. *Rev. Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Vol. XXIV. 22-26. 1992.
- 6.- Holden D.: Shortening of the first metatarsal as complication of osteotomies. *J. Bone Joint Surg.* 66:582-7. 1984.
- 7.- Ilizarov GA.: Operative elongation of the leg. *Orthop. Traumatol. Protez.* 32: 20-5. 1971.
- 8.- Levine SE.: Distraction osteogenesis for congenitally short lesser metatarsals. *Foot Ankle Int.* 16(4): 196-200. 1995.
- 9.- Magnan B.: Metatarsal lengthening by callotaxis during the growth phase. *J. Bone Joint Surg. Br.* 77(4): 602-7. 1995.
- 10.- Steedman J.: Brachymetatarsia of the first Metatarsal treated by surgical lengthening. *J. Pediat. Orthop.* 12: 780-5. 1992.

40 Años de Bibliografía Venezolana de Ortopedia y Traumatología Índice por Autores desde 1957

- 1) ABENANTE, ALVARO: FRACTURAS PERTROCANTERICAS. TRATAMIENTO CON SISTEMA DE PLACA Y TORNILLO DINAMICO D.H.S. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXII N° 1: 1989. 17-20.
- 2) ACEVEDO, MANUEL: MALFORMACIONES LUMBOSACRA EN LOS TRABAJADORES VENEZOLANOS Y SU REPERCUCION EN LA ECONOMIA NACIONAL. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 449-452.
- 3) ACOSTA, CESAR: SARCOMA OSTEOGENICO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO I: 1970. 7-13.
- 4) ACOSTA, CESAR: TERMINOLOGIA, BIOMECANICA, ETIOPATOGENIA, CLASIFICACION, EXPLORACION Y MODELO DE HISTORIAS CLINICAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 101-108.
- 5) ACOSTA, CESAR: UNA NUEVA ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS PER Y SUBTROCANTERICAS DEL ANCIANO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO III: 1982: 35.42.
- 6) ACOSTA, HECTOR: SEDACION CON MIDAZOLAM Y MEPERIDINA EN LA REDUCCION INCRUENTA DE FRACTURA EN PACIENTES PEDIATRICOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. N° 2: 1996: 71-74.
- 7) ACOSTA, HECTOR: LAVARSEPT. UNA NUEVA TERAPIA ANTISEPTICA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 20. N° 1. 1997: 27-30
- 8) ACOSTA, NELSON: FIBROMA OSTEOGENICO DEL HUESO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA, TOMO XXI. FASCICULO 1. 1998: 48-58.
- 9) AGUILAR, ALVARO: INFORME PRELIMINAR DE TECNICA ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE FACTURAS DE METACARPANOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA VOLUMEN 29. N° 1. 1997: 14-16.
- 10) AGUILERA, ANTONIO: TUMORES OSEOS. ASPECTOS RADIOLOGICOS 1976-1978. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS IV-V. 1982: 118-124.
- 11) AGUILERA, ANTONIO: LUXACION RECIDIVANTE DE HOMBRO. TRATAMIENTO QUIRURGICO. TECNICA DE LATARJET. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIX. FASCICULO 1. 1985: 53-63.
- 12) ALMANDOZ R., GUILLERMO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 13) ALVAREZ R, GUILLERMO: TRATAMIENTO DE LA HERNIA DISCAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ANGEL LARRALDE" I.V.S.S. VALENCIA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO II. 1981: 54-72.
- 14) ANDRADE, CARLOS: LUXACION RECIDIVANTE DE HOMBRO. RESULTADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 464-469.
- 15) AOUN, CLAUDIO: EVALUACION DE LA TECNICA DE NEDEVECKER EN EL TRATAMIENTO DEL PIE PLANO VALGO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO I. 1972: 19-23.
- 16) AOUN, CLAUDIO: EVALUACION DE LA TECNICA DE VILADOT EN EL TRATAMIENTO DEL PIE PLANO VALGO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA TOMO XI FASCICULO I. 1972: 31-37.
- 17) AOUN, CLAUDIO: SECUELAS DEL TRATAMIENTO DEL CODO EN EL NIÑO. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 65-69.
- 18) AOUN, CLAUDIO: OPERACION DE EGGERS EN LA RODILLA FLEXA ESPASTICA. EVALUACION EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 401-412.
- 19) AOUN, CLAUDIO: PATOLOGIA POCO FRECUENTE DE LA CLAVICULA. ESTUDIO DE TRES CASOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO I. 1974: 1-5.
- 20) AOUN, CLAUDIO: LUXACION CONGENITA DE LA CADEIRA. REDUCCION ESPONTANEA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO I. 1974: 12-20.

- 21) ARBELAEZ, JUAN M: NUESTRA EXPERIENCIA EN LA OPERACION DE VOSS SIN TRACCION POST-OPERATORIA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASCICULO I. 1969: 24-29.
- 22) AREVALO, RAFAEL: ACERCA DE UN CASO DE COXA VARA INFANTIL CONGENITA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO I. 1968: 40-44.
- 23) AREVALO, RAFAEL: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 24) ARIAS, EDUARDO: INFORME PRELIMINAR DE TECNICA ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS DE METACARPANOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 14-16.
- 25) ARMAS, ORLANDO: OSTEOTOMIA EN CUPULA DE LA TIBIA COMO TRATAMIENTO DE LAS DESVIACIONES ANGULARES DE LA RODILLA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV Nº 2. 1993: 77-82.
- 26) ARREAZA, JOSE: ENFERMEDAD DE PAGET. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1. 1965: 9-11.
- 27) ARREAZA, JOSE: TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS LUMBALGIAS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 453-532.
- 28) ARREAZA, JOSE: NUESTRA EXPERIENCIA EN LA OPERACION DE VOSS SIN TRACCION POST-OPERATORIA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASE I. 1969: 24-29.
- 29) ARREAZA, JOSE: PERONE Y FRACTURAS DE TOBILLO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 499-520.
- 30) ARREAZA, JOSE: PIE DOLOROSO EN EL ADULTO. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5-6. 1979: 25-37.
- 31) ARVELA, JORGE: COLOCACION DE CLAVOS BLOQUEADOS FEMORALES SIN FLUOROSCOPIO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 1. 1996. 11-14.
- 32) BADELL, LUIS: PARALISIS OBSTETRICA DEL PLEXO BRAQUIAL. DESINSERCIÓN DEL SUBESCAPULAR SIN CAPSULOTOMIA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I 1968: 739-742.
- 33) BAJARES, GUILLERMO: ESCOLIOSIS FAMILIAR. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 3. 1968: 8.
- 34) BAJARES, GUILLERMO: SINDROME DE FRACTURA DE STRESS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 26-33.
- 35) BAJARES, GUILLERMO: UNA NUEVA ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS PER Y SUBTROCANTERICAS DEL ANCIANO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3. 1982: 35-42.
- 36) BAJARES, GUILLERMO: INESTABILIDAD OCCIPITO-CERVICAL. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1 Nº 2. 1986: 8.
- 37) BALLESTEROS, JOSE: LUJACION RECIDIVANTE DE HOMBRO. RESULTADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 464-469.
- 38) BAPTISTA, LEOPOLDO: ALINEACION UNILATERAL. TECNICA QUIRURGICA DE ELECCION EN EL PIE REUMATICO. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 7.
- 39) BAPTISTA, LEOPOLDO: UN CASO DE GANGRENA GASEOSA NO TRATADA RADICALMENTE. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1 Nº 2. 1986: 9.
- 40) BELLO, CARLOS: TRATAMIENTO DE LUXACIONES ACROMIO CLAVICULARES. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 8.
- 41) BELLO, CARLOS: OSTEOMIELITIS EN METATARSIANOS Y SU TRATAMIENTO QUIRURGICO. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 8.
- 42) BETANCOURT RIOS, R: OSTEOPATIA CONDENSANTE DISMINUIDA. ARCHIVOS SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO II-2. 1957-1960.
- 43) BETANCOURT RIOS, R: LUJACION CONGENITA DE ROTULA. PRESENTACION DE UN CASO. ARCHIVOS DE LA S.V.C.O.T.. TOMO II-2. 1957-1960.
- 44) BRACHO, GRETCHEN: SEGUIMIENTOS DE REEMPLAZOS ARTICULARES EN CADERA CON DIVERSOS MODELOS DE PROTESIS NO CEMENTADA EN 6 AÑOS DE EVOLUCION. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1993: 35-48.
- 45) BOHORQUEZ, DAVID: PARALISIS OBSTETRICA DEL PLEXO BRAQUIAL DESINSERCIÓN DEL SUBESCAPULAR SIN CAPSULOTOMIA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 739-742.
- 46) BOHORQUEZ, DAVID: RUPTURA TRAUMATICA DE UN MENISCO INTERNO EN NIÑO DE SIETE AÑOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1973: 9-10.
- 47) BOHORQUEZ, DAVID: TRANSFERENCIA PATA DE GANSA E INESTABILIDAD ROTATORIA DE RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1974: 6-11.
- 48) BOHORQUEZ, JOSE: OSTEOTOMIA ALTA DE TIBIA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL

- DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVII. Nº 5-6. 1979: 19-24.
- 49) BONOMIE, JUSTO: INCURVACION Y SEUDOARTROSIS CONGENITA DE LA TIBIA. (COMUNICACION PRELIMINAR SOBRE EL TRATAMIENTO SEGUN LA TECNICA DE PIRES DE CAMARGO). II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 325-344.
- 50) BONOMIE, JUSTO: LOS ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL DETERMINISMO DE LESIONES TRAUMATICAS DEL APARATO LOCOMOTOR. LA EPIDEMIA EN CUATRO RUEDAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 345-361.
- 51) BORRAS, ENRIQUE: PROPIEDADES BIOMECANICAS DEL TENDON PATELAR Y AQUILIANO (CONSIDERACION PARA LA RECONSTRUCCION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 85-90.
- 52) BUCCE, CARLOS: LAVASEPT. UNA NUEVA TERAPIA ANTI-SEPTICA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 27-30.
- 53) BUSTAMANTE, GUSTAVO: TRAUMATISMO DEL RAQUI CON MANIFESTACIONES NEUROLOGICAS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO V. FASCICULO 1. 1966: 14-20.
- 54) BUSTAMANTE, GUSTAVO: ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA EN VENEZUELA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO V. FASCICULO I. 1967: 37-49.
- 55) BUSTAMANTE, GUSTAVO: EL ENYESADO COLGANTE EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DIAFIASIA DEL HUMERO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO V. FASCICULO I. 1966: 44-57.
- 56) CAMEJO, LUIS: EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE EMERGENCIA DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO EN NIÑO. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 82-87.
- 57) CANAAN, RAMON: ESTUDIO COMPARATIVO DE ARTOPLASTIA TOTALES DE CADERA CON PROTESIS NO CEMENTADAS EN PACIENTES JOVENES. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1 1993: 24-39.
- 58) CAMARILLO, JOSE: NEUROTIZACION NEURO-NEURAL EN LESIONES DEL PLEXO BRAQUEAL PARTE II. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 76-79.
- 59) CAMPAGNARO, JOSE: FRACTURAS DE LA MESETA TIBIAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES. MERIDA. 1980-1985. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 93-109.
- 60) CAMPAGNARO, JOSE: TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO EN NIÑOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 75-80.
- 61) CAMPAGNARO, JOSE: TRATAMIENTO DE LA NO UNION INFECTADA DE LA TIBIA CON EL METODO DE ILIZAROV (EXPERIENCIA EN CASOS CON GRAVES LESIONES DE PARTES BLANDAS Y PERDIDAS OSEAS MASIVAS). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 31-38.
- 62) CAMPOS, JERONIMO: ESCOLIOSIS. UNA GUIA PARA EL TRATAMIENTO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 623-632.
- 63) CAMPOS, JERONIMO: NECROSIS ASEPTICA POST-IRRADIACION. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 633-634.
- 64) CAMPOS, JERONIMO: AUSENCIA CONGENITA DE LA TIBIA. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 635-638.
- 65) CAMPOS, JERONIMO: ESTADO ACTUAL DEL EMBOLISMO GRASO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 37-43.
- 66) CAMPOS, SANTIAGO: INSTRUMENTACION VERTEBRAL SEGMENTARIA (SSI-LUQUE) EN ESCOLIOSIS NEUROMUSCULAR. NOTA PRELIMINAR. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1 Nº 2. 1986: 3-4.
- 67) CAPRILES, LUIS: RETARDOS EN CONSOLIDACION EN LOS HUESOS LARGOS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 363-370.
- 68) CAPRILES, LUIS: SARCOMA DE EWING. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO I. 1970: 15-18.
- 69) CAPRILES, LUIS: RETICULO SARCOMA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO I. 1970: 19-22.
- 70) CAPRILES, LUIS: PONENCIA SOBRE EL PIE PLANO. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE PIE PLANO. REVISION DE 1000 CASOS DE PACIENTES TRATADOS POR PIE PLANO EN EL HOSPITAL ORTOPEDICO INFANTIL. PIE PLANO EN EL ADOLESCENTE Y EL ADULTO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1. 1967: 9-29.
- 71) CARABAÑO, OSWALDO: LUJACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 72) CARDENAS, ISMAEL: LUXACION ANTERIOR TRAUMATICA BILATERAL DE RODILLAS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 869-872.

- 73) CARDENAS, ISMAEL: LUXACION DE LA ARTICULACION DE LA CADERA ASOCIADA A FRACTURA DE FEMUR. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO X. FASCICULO I. 1971: 7-21.
- 74) CARDENAS, ISMAEL: CAPSULOTOMIA POSTERIOR DE LA RODILLA EN LA ARTRITIS REUMATOIDEA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5-6. 1979: 11-18.
- 75) CARDOZO, RAMON: ANALISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS DE 300 PACIENTES OPERADOS POR SINDROMES DOLOROSOS LUMBARES EN EL HOSPITAL GENERAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" DEL S.S.O. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 134-135.
- 76) CARELLI, FRANCISCO: TUMORES OSEOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3. 1982: 44-52.
- 77) CARMONA, AUGUSTO: COLOCACION DE CLAVOS BLOQUEADOS FEMORALES SIN FLUOROSCOPIO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 1. 1996. 11-14.
- 78) CARTA, RAMON: LUMBO CIATICA POR ESPINA BIFIDA. TRATAMIENTO QUIRURGICO. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 729-738.
- 79) CARTA, RAMON: PERONE POR RADIO EN UN TUMOR DE CELULAS GIGANTES. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 245-252.
- 80) CARTA, RAFAEL: TRATAMIENTO DE UN CASO MUY GRAVE DE FRACTURA LUXACION ABIERTA DE MONTEGGIA CON PARALISIS RADIAL. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 231-240.
- 81) CARTA, RAFAEL: TRATAMIENTO DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ANGEL LARRALDE" I.V.S.S. VALENCIA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 54-72.
- 82) CARVALLO, PEDRO: ESCOLIOSIS FAMILIAR. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 5.
- 83) CARVALLO, PEDRO: OSTEOCONDritis DEL ASTRAGALO PRESENTACION DE UN CASO Y REVISION DE LA LITERATURA. REVISTA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1989: 13-16.
- 84) CARVALLO, PEDRO: MANEJO DE LA EMERGENCIA EN SITUACIONES CRITICAS. EXPERIENCIA DEL 27 DE FEBRERO DE 1989. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 32-36.
- 85) CARVALLO, PEDRO: PROTESIS DE CODO. EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL "ILDEMARO SALAS" DEL I.V.S.S. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 25-37.
- 86) CASARES, TOMAS: DESPISTAJE DE ESCOLIOSIS INFANTIL EN UNA ESCUELA DE BARQUISIMETO (RANGO 3 A 6 AÑOS). ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1 Nº 2. 1986: 5.
- 87) CASTRO, CESAR: ANESTESIA PERIFERICA EXTRAFOCAL EN LAS FRACTURAS DE LOS MIEMBROS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1. 1965: 12-16.
- 88) CARABAÑO, OSWALDO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 89) CEDEÑO, OSCAR: TUMORES OSEOS. ASPECTOS RADIOLOGICOS 1976-1978. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 118-124.
- 90) CELIS D., JUAN DE DIOS: TRATAMIENTO ATRAUMATICO DE LA DISPLASIA CONGENITA DE LA CADERA. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 363-380.
- 91) CHALITA, HECTOR: PIE EQUIVARO ESPASTICO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 557-564.
- 92) CHALITA, HECTOR: CONTRACTURA EN FLEXION DE LA RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 93) CHAVEZ, MAURO: CAPSULECTOMIA POSTERIOR DE LA RODILLA EN LA ARTRITIS REUMATOIDEA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVII. Nº 5 Y 6. 1979: 11.18.
- 94) CHOPITE, MARYNA: REVISION COMPARATIVA DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 275-289.
- 95) CLAVIER, JOSE: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 96) COLMENARES Y., FRANCISCO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 97) CONDE, MALBETH: FRACTURAS DE MIEMBROS INFERIORES ASOCIADA A LESIONES VASCULARES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 43-49.
- 98) CORSER, LUIS: ESPONDILOLISIS Y ESPONDILOLISTESIS. INDICACIONES DEL TRATAMIENTO OPERATORIO Y LOS RESULTADOS DE LA TECNICA DE CHANDLER MODIFICADA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 335-338.

- 99) CORSER, LUIS: QUISTE ANEURISMÁTICO DEL ILIACO. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 821-822.
- 100) CORSER, LUIS: OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS DEL CUELLO DEL FEMUR. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 435-452.
- 101) CORSER, LUIS: ESCOLIOSIS. UNA GUIA PARA EL TRATAMIENTO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 623-632.
- 102) CORSER, LUIS: NECROSIS ASEPTICA POST-IRRADIACION. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 633-634.
- 103) CORSER, LUIS: OBSERVACIONES SOBRE 22 REEMPLAZOS TOTALES DE CADERAS REALIZADAS EN EL SERVICIO N° 4 DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" 1973. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 104) CORSER, LUIS: REEMPLAZO DE LA RODILLA EN UN CASO DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES. HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" 1973. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 105) CRESPO, HUGO: OSTEOMIELITIS COMO COMPLICACION EN EL ENCLAVADO INTRAMEDULAR A CIELO ABIERTO DE FEMUR Y TIBIA. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1 N° 2. 1986: 5.
- 106) CUECHE, LUIS: FRACTURAS DIAFISARIAS DE FEMUR Y TIBIA. TRATAMIENTO CON CLAVO INTRAMEDULAR AUTOBLOQUEADO DE GROSSE-KEMP. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. N° 1. 1992: 27-31.
- 107) CUENCA, LUIS: LESIONES TRAUMATICAS DEL CODO DEL NIÑO. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 15-31.
- 108) DAMAS, ALFREDO: INSTRUMENTACION VERTEBRAL SEGMENTARIA (SSI-LUQUE) EN ESCOLIOSIS NEUROMUSCULAR. NOTA PRELIMINAR. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. N° 2. 1986: 3-4.
- 109) DAMAS, ADOLFREDO: DEFECTO FOCAL DE FEMUR PROXIMAL. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO Y CONSERVADOR. ANALISIS CRITICO E INDICACIONES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. N° 2. 1996: 56-60.
- 110) DAMAS, ADOLFREDO: FENOMENO DEL CIGUEÑAL EN LA ESCOLIOSIS CONGENITA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. N° 1. 1996: 11-14.
- 111) DAO, JORGE: ORTESIS EN MIEMBROS SUPERIORES. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. FASCICULO 1. TOMO VI. 1967: 50-55.
- 112) DAO, JORGE: MEDICINA FISICA Y REHABILITACION EN LOS TRATAMIENTOS DE COLUMNA CON LESIONES NEUROLOGICAS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 21-28.
- 113) DAVILA, VICTOR: ESTUDIO DE SINOSTOSIS RADIO CUBITAL PROXIMAL CONGENITA EN EL HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS". REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. N° 2. 1996: 61-64.
- 114) DEL VECCHIO, MARIA: REVISION DE TUMORES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE LA MANO DEL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" 1980-1983. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1988: 38-47.
- 115) DEL VECCHIO, MARIA: FIBROMA OSTEOGENICO DEL HUESO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 48-58.
- 116) DE SANTOLO, ANTONIO: MESA OPERATORIA PARA CIRUGIA DE LA MANO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 492-493.
- 117) DE SANTOLO, ANTONIO: OCASIONAL TUMOR DE MANO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 485-492.
- 118) DE SANTOLO, ANTONIO: ALGUNOS ASPECTOS DE LA CIRUGIA DE MANO Y MUÑECA REUMATICA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 119) DESCAMPS, PIERRE: OSTEOMIELITIS COMO COMPLICACION EN EL ENCLAVADO INTRAMEDULAR A CIELO ABIERTO DE FEMUR Y TIBIA. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. N° 2. 1986: 5.
- 120) DESEDA, CELESTINO: LEVANTAMIENTO DEL PLATILLO TIBIAL MEDIAL EN LA ENFERMEDAD DE BLOUNT. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. N° 2. 1993: 88-94.
- 121) DIB, OSCAR: ESTUDIO DE LA RESPUESTA TISULAR ANTE LA INTERPOSICION DE DIFERENTES MATERIALES EN LA ZONA DE LAMINECTOMIA LUMBAR EN RATA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. N° 1. 1996: 50-68.
- 122) DOMINGUEZ, ANGEL: INFORME PRELIMINAR SOBRE EL REEMPLAZO TOTAL DEL HOMBRO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 45-52.
- 123) DOMINGUEZ, ANGEL: EL SINDROME DE BRIDAS O ANILLOS CONSTRUCTIVOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1986: 8-24.
- 124) DOMINGUEZ, ERNIC: A PROPOSITO DE UN QUISTE OSEO ANEURISMÁTICO TRATADO CON TRANSPLANTE DE PERONE INVERTIDO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 35-36.

- 125) DOMINGUEZ, ERNIC: REVISION DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA. UN PROCEDIMIENTO DE BIOINGENIERIA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 59-92.
- 126) DOMINGUEZ, ERNIC: ESTUDIO "IN VIVO" DE LOS FENOMENOS DE INTERFASE DE LAS PROTESIS PARA LAS CADERAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 91-105.
- 127) DORANTES, FEDERICO: INSTRUMENTACION VERTEBRAL SEGMENTARIA (SSI-LUQUE) EN ESCOLIOSIS NEUROMUSCULAR. NOTA PRELIMINAR. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 3-4.
- 128) DORANTES, FEDERICO: ALARGAMIENTO DE METATARSIANO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 22-26.
- 129) DORANTES, FEDERICO: EVALUACION DE LA NECROSIS AVASCULAR EN EL TRATAMIENTO DE LA LUXACION CONGENITA DE CADERA EN HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS" CARACAS, 1985-1990. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 28-34.
- 130) DORANTES, FEDERICO: EPIFISIOLISIS DE CADERA Y SUS SECUELAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 53-55.
- 131) EMMANUELLI, ARMANDO: REVISION COMPARATIVA DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 275-289.
- 132) ENGLER JHONNY: FRACTURAS DE LA TIBIA. COMPARACION ENTRE EL TRATAMIENTO CRUENTO E INCRUENTO. PRESENTACION DE 64 CASOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MUNICIPAL "PEREZ DE LEON". II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 275-289.
- 133) ESPINEL, GONZALO: TRATAMIENTO HALLUX VALGUS POR EL METODO DE DUVRIES. MODIFICACION DE DUVRIES A LA TECNICA DE MC. BRIDE. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 421-424.
- 134) ESPINEL, GONZALO: ANALISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS DE 300 PACIENTES OPERADOS POR SINDROMES DOLOROSOS LUMBARES EN EL HOSPITAL GENERAL "ILDEMARO SALAS", "MIGUEL PEREZ CARREÑO" DEL S.S.O. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 134-135.
- 135) ESPINEL, GONZALO: TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LAS LUMBALGIAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 117-123.
- 136) ESPINEL, GONZALO: LUXACION SUB-ASTRAGALINA INVETERADA. SU TRATAMIENTO. PRESENTACION DE UN CASO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 589-596.
- 137) ETTEdGUI, JOSE: RECONSTRUCCION DE LA MANO EN LA PERDIDA DEL DEDO ANULAR. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 823-824.
- 138) ETTEdGUI, JOSE: LUJACION TRAUMATICA DE CADERA EN NIÑOS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO 1. 1969: 51-55.
- 139) ETTEdGUI, JOSE: RESERCCION RADICAL DE LOS GANGLIONES DEL DORSO DE LA MUÑECA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1969: 56-60.
- 140) ETTEdGUI, JOSE: CIRUGIA REPARADORA DE LOS FLEXORES DE LA MANO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO X. FASCICULO 1. 1971: 29-65.
- 141) FERNANDEZ, ANTONIO: SUTURA MENISCAL VIA ARTROSCOPIA (OUTSIDE-TO-INSIDE). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 49-55.
- 142) FERNANDEZ, AUGUSTO: FRACTURAS DE LA TIBIA. COMPARACION ENTRE EL TRATAMIENTO CRUENTO E INCRUENTO. PRESENTACION DE 64 CASOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MUNICIPAL "PEREZ DE LEON". II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 275-289.
- 143) FERNANDEZ, AUGUSTO: RESULTADOS CUPULECTOMIA RADIAL. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5-6. 1979: 17-18.
- 144) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: FRACTURAS DE LA TIBIA. COMPARACION ENTRE EL TRATAMIENTO CRUENTO E INCRUENTO. PRESENTACION DE 64 CASOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MUNICIPAL "PEREZ DE LEON". II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 275-289.
- 145) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: TRATAMIENTO DE LA OSTEOMIELITIS AGUDA HEMATOGENO POR EL METODO DE ENDLER. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 453-467.
- 146) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: PATOLOGIA POCO FRECUENTE DE LA CLAVICULA. ESTUDIO DE TRES CASOS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1974: 1-5.
- 147) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: CAPSULOTOMIA POSTERIOR DE LA RODILLA EN LA ARTRITIS REUMATOIDEA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5-6. 1979: 17-18.
- 148) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: ASPECTOS ORTOPEdICOS DE LA HEMOFILIA. REVISTA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1986: 10-12.

- 149) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE EMERGENCIA DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO EN NIÑOS. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXI. Nº 2. 1993: 82-87.
- 150) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: ESTUDIO RETROSPECTIVO A LARGO PLAZO DE LA OSTEOTOMIA VARIZANTE Y DESROTADORA EN LA ENFERMEDAD SEVERA DE LEGG CALVE PERTHES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 71-80.
- 151) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: DEFECTO FOCAL DE FEMUR PROXIMAL. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO Y CONSERVADOR. ANALISIS CRITICO E INDICACIONES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 56-60.
- 152) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: ESTUDIO DE SINOSTOSIS RADIO CUBITAL PROXIMAL CONGENITA EN EL HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS". REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 61-64.
- 153) FERNANDEZ PALAZZI, FEDERICO: TRATAMIENTO PERCUTANEO DEL PIE EQUINO VARO EN LACTANTES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 39-42.
- 154) FERNANDEZ, RAMÓN: ALGUNAS OPERACIONES SOBRE PARTES BLANDAS COMO CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL PIE ZAMBO EN NUESTRO MEDIO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO V. FASCICULO 1. 1996: 29-43.
- 155) FERNANDEZ, RAMON: TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS LUMBALGIAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 65-99.
- 156) FERNANDEZ, RAMON: ANALISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS DE 300 PACIENTES OPERADOS POR SINDROMES DOLOROSOS LUMBARES EN EL HOSPITAL GENERAL "ILDEMARO SALAS" Y "MIGUEL PEREZ CARREÑO". II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 134-135.
- 157) FRANCIS, EDUARDO: AUSENCIA CONGENITA DE TIBIA EN NUESTRO HOSPITAL. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1972: 5-10.
- 158) FRANCIS, EDUARDO: SECUELAS DEL TRAUMATISMO DEL CODO EN EL NIÑO. HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS". II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 65-99.
- 159) FRANCIS, EDUARDO: CONSIDERACIONES EXPERIMENTALES SOBRE CALZADO CORRECTOR PARA EL PIE PLANO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 597-604.
- 160) FRANCIS, EDUARDO: PATOLOGIA POCO FRECUENTE DE LA CLAVICULA. ESTUDIO DE TRES CASOS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1974: 1-5.
- 161) FRANCIS, EDUARDO: LUXACION CONGENITA DE CADEIRA. REDUCCION ESPONTANEA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO I. 1974: 12-20.
- 162) FRANCIS, EDUARDO: "ASAS EN T" PARA CORRECCION DE ESCOLIOSIS. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 04.
- 163) FRANCO, ANDRES: AGUJERO ATLOIDEO. UNA VARIEDAD DESCENDIDA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 22-24.
- 164) FRAUTE, TITO: SINDROME DE APLASIA O HIPOPLASIA ROTULIANA FAMILIAR. ESTUDIO MEDICO GENETICO DE UN GRUPO FAMILIAR. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1. 1993: 10-23.
- 165) FONSECA, BRINOLFO: GENU VALGO UNILATERAL EN EL SINDROME DE ONICOOSTEODISTROFIA HEREDITARIA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1996: 69-79.
- 166) FUENTES, ARISMENDI: NUESTRA EXPERIENCIA EN FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DEL FEMUR. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASCICULO I. 1969: 18-23.
- 167) FUENTES, ARQUIMEDES: TUMOR DE PARTES BLANDAS ANTEBRAZO IZQUIERDO CON AFECTACION OSEA POR VECINDAD. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 168) GAMBOA, JOSE: FRACTURA LUXACION DE LISFRANC. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 9-23.
- 169) GARCIA, ALFREDO: TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS EN CUÑA DE LA REGION DORSO LUMBAR. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO 1. 1973: 1-3.
- 170) GARCIA, GUSTAVO: FRACTURAS DE LAS FALANGES DE LOS DEDOS DE LA MANO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 117-125.
- 171) GARCIA, GUSTAVO: HISTORIA DEL ENCLAVADO ENDOMEDULAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 9-13.
- 172) GARCIA, GUSTAVO: PROPIEDADES BIOMEcANICAS DEL TENDON PATELAR Y AQUILIANO (CONSIDERACION PARA LA RECONSTRUCCION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 85-90.
- 173) GARCIA, MARCEL: EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE EMERGENCIA DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL

- HUMERO EN NIÑO. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPE-
DIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 82-87.
- 174) GIL, ANTONIO: CIRUGIA VASCULAR PERIFERICA DE UR-
GENCIA (EXPERIENCIA EN TREINTA CASOS). BOLETIN DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO
1. 1968: 45-54.
- 175) GIL, ANTONIO: RECONSTRUCCION DEL PLATILLO TIBIAL
INTERNO CON CARILLA ARTICULAR DE LA ROTULA. VII
CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAU-
MATOLOGIA. TOMO I. 1968: 769-772.
- 176) GODOY, LUIS: DEFORMACIONES ESTATICAS DE LOS
MIEMBROS INFERIORES EN LOS NIÑOS MENORES DE
12 AÑOS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTO-
PEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 205-221.
- 177) GOMEZ, SIDNEY: MANEJO DE EMERGENCIAS EN SITUA-
CIONES CRITICAS. EXPERIENCIAS DEL 27 DE FEBRERO
DE 1989. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAU-
MATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 32-36.
- 178) GOMEZ, SIDNEY: ARTRITIS SEPTICA EN NIÑOS. EXPE-
RIENCIA DE 10 AÑOS EN EL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ
CARREÑO". REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTO-
PEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993:
72-76.
- 179) GOMEZ, SIDNEY: LESIONES VASCULARES Y FRACTU-
RAS. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAU-
MATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 111-118.
- 180) GONZALEZ, ALDREY: ESTUDIO EXPERIMENTAL DE DI-
FERENTES SUSTANCIAS SOBRE EL CARTILAGO ARTI-
CULAR Y TRATAMIENTO ARTROSCOPICO DE LAS LESIO-
NES DEL CARTILAGO ARTICULAR. REVISTA VENEZOLA-
NA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOL.
XXV. Nº 2. 1993: 72-76.
- 181) GONZALEZ, ALDREY: ARTROSCOPIA DE CODO EN ATLE-
TAS Y NO ATLETAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA
ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2.
1994: 117-125.
- 182) GONZALEZ, ANDRES: A PROPOSITO DE UN QUISTE
OSEOANEURISMATICO TRATADO CON TRANSPLANTE DE
PERONE INCRUENTO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAU-
MATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 35-56.
- 183) GONZALEZ, ISMAEL: ENCLAVADO ENDOMEDULAR A CIE-
LO CERRADO CON EL USO DE INTENSIFICADOR DE IMA-
GENES Y LA MESA CHICK. II CONGRESO NACIONAL DE
CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972.
- 184) GONZALEZ, JESUS: TRATAMIENTO INCRUENTO DE LAS
FRACTURAS DEL ESCAFOIDES CARPIANO. BOLETIN DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICU-
LOS 4 Y 5. 1982: 98-116.
- 185) GONZALEZ, JORGE: SECUELAS POSTRAUMATICAS DEL
CODO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPE-
DICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 49-63.
- 186) GONZALEZ, JORGE: CONSIDERACIONES SOBRE EL TU-
MOR DE CELULAS GIGANTES. ORTOPEdia AL DIA. VO-
LUMEN 1 Nº 4. 1987: 5.
- 187) GONZALEZ B., LEON: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOM-
BRO. TECNICA DE LатарJET. II CONGRESO NACIONAL
DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-
169.
- 188) GONZALEZ, RAMON: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOM-
BRO. TECNICA DE LатарJET. II CONGRESO NACIONAL DE
CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 189) GRANADOS, JOSUE: FRACTURA LUXACION DE LIS-
FRANC. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAU-
MATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 9-23.
- 190) GRIECO, FRANCISCO: HISTORIA DEL ENCLAVADO
ENDOMEDULAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA OR-
TOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOL. 29. Nº 1. 1997: 9-13.
- 191) GUARIGUATA, ALFREDO: ESCOLIOSIS IDEOPATICA IN-
FANTIL. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA.
TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 73-83.
- 192) GUARIGUATA, ALFREDO: EVALUACION Y ESTUDIO DE
LAS ARTOGRAFIAS PRACTICADAS EN 40 PACIENTES DEL
HOSPITAL ORTOPEdICO INFANTIL DE CARACAS. ORTO-
PEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 7.
- 193) GUARIGUATA, ALFREDO: ARTRITIS SEPTICA EN NIÑOS.
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ
CARREÑO" REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPE-
DICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 72-76.
- 194) GUERRA, JOSE: LUXACION CONGENITA DE LA ROTULA.
BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI.
FASCICULO 1. 1972: 11-18.
- 195) GUERRA, JOSE: SECUELAS DEL TRAUMATISMO DEL
CODO EN EL NIÑO. HOSPITAL "SAN JUAN DE DIOS". II
CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y
TRAUMATOLOGIA. 1972: 65-69.
- 196) GUERRA, JOSE: PATOLOGIA POCO FRECUENTE DE LA
CLAVICULA. ESTUDIO DE TRES CASOS. BOLETIN DE OR-
TOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1.
1974: 1-5.
- 197) GUERRA, JOSE: LUXACION CONGENITA DE CADERA.
REDUCCION ESPONTANEA. BOLETIN DE ORTOPEdia
Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1974:
12-20.
- 198) GUERRA, MILAGROS: FENOMENO DE CIGUEÑAL EN LA
ESCOLIOSIS CONGENITA. REVISTA VENEZOLANA DE CI-
RUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28.
Nº 1. 1996: 22-28.
- 199) GUERRA, NELSON: OSTEOTOMIA ALTA DE TIBIA.
MARACAIBO 1968-1977. BOLETIN DE LA SOCIEDAD ME-
DICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DEL OESTE. VOLUMEN
XVII. Nº 5 Y 6. 1979: 19-24.

- EN LA ZONA DE LAMINECTOMIA LUMBAR EN RATA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1996: 50-68.
- 252) MERCHAN, ARISTIDES: EL REEMPLAZO ARTICULAR TOTAL COMO SOLUCION A LOS PROCESOS DEGENERATIVOS DE LA RODILLA. EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE TRAUMA IV. HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO". ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 6. 1988: 11-13.
- 253) MERCHAN, ARISTIDES: SEGUIMIENTO DE REEMPLAZOS ARTICULARES EN CADERA CON DIVERSOS MODELOS DE PROTESIS NO CEMENTADAS EN 6 AÑOS DE EVOLUCION. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 35-48.
- 254) MOLERO, MILKO: TRANSPLANTE OSTEOARTICULAR EN LOS TUMORES OSEOS. BOLETIN ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 255) MOLINA, ALIRIO: LESIONES TRAUMATICAS DEL CODO DEL NIÑO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 15-31.
- 256) MOLINA, HENRY: TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA MIELOPATIA CERVICAL POR INESTABILIDAD Y ESPONDILOSIS EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDEA. REPORTE DE UN CASO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 1. 1996: 11-14.
- 257) MOLINA, HENRY: ABORDAJE POSTERIOR CON DESCOMPRESION CIRCUNFERENCIAL Y RECONSTRUCCION EN LAS METASTASIS DE LA COLUMNA TORACICA Y LUMBAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 1. 1996: 29-39.
- 258) MOLINA, HENRY: DEFECTO FOCAL DE FEMUR PROXIMAL. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO Y CONSERVADOR, ANALISIS CRITICO E INDICACIONES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 56-60.
- 259) MOLINA, JOSE: EVALUACION Y ESTUDIO DE LAS ARTROGRAFIAS PRACTICADAS EN 40 PACIENTES EN EL HOSPITAL ORTOPEDICO INFANTIL DE CARACAS. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 6. 1986: 7.
- 260) MOLINA, RAMON: ASPECTOS QUIRURGICOS DE LAS Plicas SINOVIALES Y HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS. REVISTA ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1989: 21-30.
- 261) MONTEROLA, ANDRES: FSX. DEL ANTEBRAZO EN LOS NIÑOS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO 1. 1968: 449-452.
- 262) MONTEROLA, ANDRES: FXS. DEL ANTEBRAZO EN LOS NIÑOS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO 1. 1968: 295-298.
- 263) MONTEROLA, ANDRES: MALFORMACIONES LUMBOSACRA DE LOS TRABAJADORES VENEZOLANOS Y SU REPERCUSSION EN LA ECONOMIA NACIONAL. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 449-452.
- 264) MONTEROLA, ANDRES: SUBLUJACION CERVICAL RECIDIVANTE. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO 1. 1969: 30-35.
- 265) MONTEROLA, ANDRES: SECUELAS DE DIASTASIS TIBIOPERONEA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1981: 57-61.
- 266) MONTEROLA, ANDRES: PIE TRAUMATICO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1981: 62.
- 267) MONTEROLA, ANDRES: EL SINDROME DE ESTENOSIS RAQUIDEA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3. 1982: 35-42.
- 268) MONTEROLA, ANDRES: ESTUDIO DE CUATROCIENTAS ARTROPLASTIAS DE CADERA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASC. 4 Y 5. 1982: 34-71.
- 269) MONZON, JOSE: ARTRODESIS VERTEBRAL CON LA TECNICA PHILADELPHIA MODIFICADA. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1. 1992: 37-44.
- 270) MORALES, ARTURO: ENFERMEDAD DE ENGELMAN. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 8.
- 271) MORAJO, GONZALO: ANQUILOSIS DE LA RODILLA (CONSIDERACIONES SOBRE UN CASO). BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VI. FASC. 1967: 56-58.
- 272) MORAJO, GONZALO: TRATAMIENTO DE LA OSTEOMELITIS HEMATOGENA CON LA TETRACICLINA ANFOTERICA INSOLUBLE. (COMUNICACION PRELIMINAR). BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO 1. 1968: 32-39.
- 273) MORENO, LUIS: EL ENCLAVADO A CIELO CERRADO EN LAS FRACTURAS CONMINUTA DEL FEMUR. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 126-139.
- 274) MORILLO, PABLO: ANQUILOSIS DE RODILLA. (CONSIDERACIONES SOBRE UN CASO) BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VI. FASCICULO 1. 1967: 56-58.
- 275) NAHR, AMADO: FRACTURAS PERTROCANTERICAS. TRATAMIENTO CON SISTEMA DE PLACA Y TORNILLO DINAMICA D.H.S. REVISTA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1989: 17-20.
- 276) NICOLAY, HUMBERTO: RESULTADOS CUPULECTOMIA RADIAL. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVII. Nº 5 y 6. 1979: 17-18.
- 277) NIETO, EDGAR: INCURVACION Y SEUDOARTROSIS CONGENITA DE LA TIBIA. (COMUNICACION PRELIMINAR SOBRE EL TRATAMIENTO SEGUN LA TECNICA DE PIRES DE

- CAMARGO). II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 325-344.
- 278) NIETO, EDGAR: LOS ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL DETERMINISMO DE LESIONES TRAUMATICAS DEL APARATO LOCOMOTOR. LA EPIDERMIA EN CUATRO RUEDAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 345-361.
- 279) NIETO, EDGAR: FRACTURAS MALEOLARES. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1981: 18-19.
- 280) NIETO, EDGAR: TRATAMIENTO INCRUENTO DE LAS FRACTURAS DEL ESCAFOIDE CARPIANO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 98-116.
- 281) NIETO, EDGAR: FRACTURAS DE LA MESETA TIBIAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES. MERIDA 1980-1985. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 93-109.
- 282) NIETO, EDGAR: BURSITIS CALCIFICADA DEL HOMBRO. REVISTA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXVII. Nº 1. 1989: 31-38.
- 283) NIETO, EDGAR: LAVASEPT. UNA NUEVA TERAPIA ANTISEPTICA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOL. 20. Nº 1. 1997: 27-30.
- 284) NUÑEZ, CARLOS: LEVANTAMIENTO DEL PLATILLO TIBIAL MEDIAL EN LA ENFERMEDAD DE BLOUNT. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 88-94.
- 285) NUÑEZ, EDGAR: EVALUACION DE LA TECNICA DE NEDEVECKER EN EL TRATAMIENTO DE PIE PLANO VALGO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1972: 19-23.
- 286) NUÑEZ, EDGAR: EVALUACION DE LA TECNICA DE VILADOT EN EL TTO. DEL PIE PLANO VALGO. REVISTA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1972: 31-37.
- 287) NUÑEZ, EDGAR: SECUELAS DEL TRAUMATISMO DEL CODO EN EL NIÑO. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 65-99.
- 288) NUÑEZ, WILLIAMS: PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA. CONDICIONES GENERALES. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO 1. 1970: 33-52.
- 289) NUÑEZ, WILLIAMS: COXA VARA TRAUMATICA PURA EN EL ADOLESCENTE. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 413-434.
- 290) NUÑEZ, WILLIAMS: OSTEOCONDRIITIS DISECANTE DE LA CABEZA HUMERAL. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3. 1982: 54-60.
- 291) OJEDA, GILBERTO: FXS. DIAFISIARIAS DE LA TIBIA. TRATAMIENTO ORTOPEDICO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO I. 1965: 17-39.
- 292) OJEDA, GILBERTO: FXS. DEL REBORDE POSTERIOR DEL ACETABALO ASOCIADO LUXACION TRAUMATICA DE LA CADERA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 459-482.
- 293) OJEDA, GILBERTO: LUMBO CIATICA POR ESPINA BIFIDA. TRATAMIENTO QUIRURGICO. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 729-738.
- 294) OJEDA, GILBERTO: TRATAMIENTO DE UN CASO MUY GRAVE DE FRACTURA LUXACION ABIERTA DE MONTEGGIA CON PARALISIS RADIAL. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 231-240.
- 295) OJEDA, GILBERTO: PERONE POR RADIO EN UN TUMOR DE CELULAS GIGANTES. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 245-252.
- 296) OLIVIER, ENRIQUE: SINDROME DE LA ROTULA ALTA BILATERAL. UN CASO CLINICO. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN I. Nº 2. 1986: 04.
- 297) ORTIZ, BELKIS: ESTUDIO DE LA INHIBICION BACTERIANA DE ANTIBIOTICOS EN ASOCIACION CON METILMETACRILATO. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1. 1993: 44-51.
- 298) ORTIZ, CARLOS: FRACTURAS DIAFISIARIAS DE LA TIBIA TRATADAS CON OSTEOSINTESIS A BASE DE PLACAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 103-110.
- 299) PARADA, ARMANDO: ENCLAVADO ENDOMEDULAR CERRADO CON EQUIPOS APD 1,2,3,4 Y 5. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 73-76.
- 300) PAGAZANI, CHRISTIAN: ALINEACION METATARSAL. TECNICA QUIRURGICA DE ELECCION EN EL PIE REUMATICO. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 7-8.
- 301) PAGAZANI, CHRISTIAN: UN CASO DE GANGRENA GASEOSA NO TRATADA RADICALMENTE. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN I. Nº 2. 1986: 9.
- 302) PAIVA, RAFAEL: EL YESO ARTICULADO EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL FEMUR. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982.
- 303) PAIVA, RAFAEL: TUMORES MALIGNOS PRIMARIOS DE HUESOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 69-75.
- 304) PAIVA, RAFAEL: HISTORIA DEL ENCLAVADO ENDOMEDULAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 9-13.

- 305) PALACIO, DAVID: LEVANTAMIENTO DEL PLATILLO TIBIAL MEDIAL D ELA ENFERMEDAD DE BLOUNT. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 88-94.
- 306) PARPACEN, MANUEL: PONENCIA SOBRE EL PIE PLANO. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE PIE PLANO. REVISION DE 1000 CASOS DE PACIENTES TRATADOS POR PIE PLANO EN EL HOSPITAL ORTOPEDICO INFANTIL. PIE PLANO EN EL ADOLESCENTE Y EL ADULTO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1, 1967: 9-29.
- 307) PARPACEN, ENRIQUE: SARCOMA OSTEOGENICO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX, FASCICULO I, 1970: 7-13.
- 308) PEAGUDA, JOSE: ESTUDIO DE SINOSTOSIS RADIO-CUBITAL PROXIMAL CONGENITA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28, Nº 2, 1996: 61-64.
- 309) PAREDES, RONALD: INFORME PRELIMINAR SOBRE EL REEMPLAZO TOTAL DEL HOMBRO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV, FASCICULO II, 1981: 45-52.
- 310) PERAZZO, PASCUAL: ESCOLIOSIS. UNA GUIA PARA SU TRATAMIENTO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 623-632.
- 311) PERAZZO, PASCUAL: NECROSIS ASEPTICA POST-IRRADIACION. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 633-634.
- 312) PERAZZO, PASCUAL: AUSENCIA CONGENITA DE LA TIBIA. II CONGRESO CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 635-638.
- 313) PERAZZO, PASCUAL: ESTADO ACTUAL DEL METABOLISMO GRASO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV, FASCICULO II, 1981: 37-43.
- 314) PEREZ, BADELL: LESIONES TRAUMATICAS DEL CODO DEL NIÑO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 15-31.
- 315) PEREZ, LUIS: LOS ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL DETERMINISMO DE LESIONES TRAUMATICAS DEL APARATO LOCOMOTOR. LA EPIDERMIA EN CUATRO RUEDAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 345-361.
- 316) PEREZ, RAMON: DESPISTAJE DE ESCOLIOSIS INFANTIL EN UNA ESCUELA DE BARQUISIMETO. (RANGO 3 A 6 AÑOS). ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 2, 1986: 5.
- 317) PICADO, FERNANDO: LAS LUMBAGIAS Y SU RELACION CON LA INDUSTRIA. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 135-149.
- 318) PICADO, FERNANDO: EXPERIENCIA QUIRURGICA DE LUMBALGIAS EN EL HOSPITAL CIVIL DE MARACAY EN EL PERIODO 1970-1972. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 311-323.
- 319) PIETRI, ANDRES: ANALISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS DE LOS PACIENTES OPERADOS POR SINDROMES DOLOROSOS LUMBARES EN EL HOSPITAL GENERAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" DEL S.S.O. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 125-134.
- 320) PINTO, ALBERTO: SISTEMA DCS EN FRACTURAS DE FEMUR PROXIMAL. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 81-86.
- 321) PINTO, ALBERTO: HISTORIA DEL ENCLAVADO ENDOMEDULAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 9-13.
- 322) PINO, RAFAEL: FRACTURAS DEL CODO. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 15-99.
- 323) PINTO, JOSE: FIBROMA CONDROMIXOIDE. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 533-538.
- 324) PISANTI, CAROLINA: MANEJO DE LA EMERGENCIA EN SITUACIONES CRITICAS. EXPERIENCIA DEL 27 DE FEBRERO DE 1989. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 32-36.
- 325) PISANTI, CAROLINA: TRATAMIENTO FUNCIONAL DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS HUMERAL. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 95-102.
- 326) PISANTI, CAROLINA: SINDROME DE IMPACTO. TRATAMIENTO QUIRURGICO. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 95-102.
- 327) PLANCHARD, EDUARDO: CIRUGIA DE LA MANO ESPASTICA. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 389-402.
- 328) PLAZA, EDUARDO: CONTRACTURA EN FLEXION DE RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO I. 1975.
- 329) PLAZA, EDUARDO: ENFERMEDAD DE ENGELMAN: ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 08.
- 330) PLUMACHER, ALBERTO: EL CURETAJE COMO TRATAMIENTO DE LOS TUMORES DE CELULAS GIGANTES DE HUESO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. 1973: 11-30.
- 331) PLUMACHER, ALBERTO: ARTROGRAFIA DE DOBLE CONTRASTE DE LA RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1973: 31-42.

- 332) PLUMACHER, ALBERTO: TRANSPLANTE OSTEOARTICULAR DE LOS TUMORES DE HUESO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO I. 1975.
- 333) PLUMACHER, ALBERTO: SARCOMA DE PARTES BLANDAS DE LAS EXTREMIDADES. CONGRESO NACIONAL DE MARACAY. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5 Y 6. 1979: 19-24.
- 334) PORRAS, ALFREDO: SECUELAS DE DIASTASIS TIBIO-PERONE. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO I. 1981: 57-61.
- 335) PORRAS, ALFREDO: PIE TRAUMATICO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASC. I. 1981: 62.
- 336) PORRAS, ALFREDO: EL SINDROME DE ESTENOSIS RAQUIDEA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO III. 1982: 12-33.
- 337) PORTILLO, JOSE: ESTUDIO ANATOMICO CLINICO DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 80-91.
- 338) PORTA, ENRIQUE: ESTUDIO COMPARATIVO DEL ARTROPLASTIA TOTALES DE CADERA CON PROTESIS NO CEMENTADAS EN PACIENTES JOVENES. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1. 1993: 24-39.
- 339) POSADAS, ALFREDO: ESCOLIOSIS IDEOPATIA INFANTIL. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 73-83.
- 340) POSADAS, ALFREDO: EL SINDROME DE BRIDAS O ANILLOS CONSTRICTIVOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO I. 1988: 8-24.
- 341) PROVENZALI, MILTON: ASPECTOS CLINICOS Y TERAPEUTICOS DE LOS SINDROMES DOLOROS. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 207-210.
- 342) PROVENZALI, MILTON: ENCLAVADO INTRAMEDULAR A CIELO CERRADO CON EL USO DEL INTERSIFICADOR DE IMAGENES Y LA MESA CHICK. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 565-573.
- 343) REGALADO, THOMAS: SISTEMA DE CS EN FRACTURAS DE FEMUR PROXIMAL. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 81-86.
- 344) RENAURO, RENATO: RESULTADOS CUPULECTOMIA RADIAL. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVII. Nº 5 Y 6. 1979: 19-24.
- 345) REVERON, ANDRES: INDICES DE SEVERIDAD DEL TRAUMA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 17-26.
- 346) REYES, LUIS: UN MIL CIEN GANGLIOS DEL CUERPO. ESTUDIO Y TRATAMIENTO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 521-528.
- 347) REYES B., OSWALDO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 348) RIERA, ANTONIO: FRACTURAS DE LOS FALANGES DE LOS DEDOS DE LA MANO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 126-131.
- 349) RIERA, ANTONIO: TUMORES MALIGNOS PRIMARIOS DE HUESOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 69-75.
- 350) RINCON, MARCO: FIBROMA CONDROMIXOIDE. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 533-538.
- 351) RINCON, MARCO: FIJACION INTERNA TEMPORAL EN EL LAMBRINOIDE. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 669-679.
- 352) RINCON, MARCO: LUXACION VOLUNTARIA DEL HOMBRO (PRESENTACION DE UN CASO) BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VII. FASCICULO I. 1968: 36-39.
- 353) RINCON, MARCO: OSTEOTOMIA DE PELVIS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASCICULO I. 1969: 36-41.
- 354) RINCON, MARCO: DESCENSO ARTODESIS DE LA CADERA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASCICULO I. 1969: 36-41.
- 355) RINCON, MARCO: TRATAMIENTO QUIRURGICO DE COXARTROSIS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO I. 1970: 23-32.
- 356) RINCON, MARCO: LUMBALGIAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMAT. 1972: 101-149.
- 357) RINCON, MARCO: LUXACION RECIDIVANTE DE HOMBRO. TECNICA DE PUTTI-PLATT. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 171-203.
- 358) RINCON, MARCO: PONENCIA SOBRE PIE PLANO. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE PIE PLANO. REVISION DE 1000 CASOS DE PACIENTES TRATADOS POR PIE PLANO EN EL HOSPITAL ORTOPEDICO INFANTIL. PIE PLANO EN EL ADOLESCENTE Y EL ADULTO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1. 1967: 9-29.
- 359) RIVERO, ROBERTO: ESTUDIO ANATOMICO DE LA CIRCULACION DE LA TIBIA Y DE RELACION CON LOS DIFERENTES TIPOS DE FRACTURAS Y OSTEOSINTESIS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 14-27.

- 360) RODRIGUEZ, GUILLERMO: LESIONES TRAUMATICAS DE LA MANO EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1974: 37-41.
- 361) RODRIGUEZ, GUILLERMO: UN VERDADERO PRE-HALLUX (CASO REPORTADO) BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO VIII. FASCICULO I. 1969: 61-64.
- 362) RODRIGUEZ, GUILLERMO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. 1972: 155-169.
- 363) RODRIGUEZ, JOSE: TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS EN CUÑA DE LA REGION DORSO LUMBAR. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASC. I. 1973: 1-3.
- 364) RODRIGUEZ, ROBERTO: EL ANGULO HUMANO DE LA ORTOPEdia INTEGRAL. ILUSTRACION CON UN PACIENTE. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 292-309.
- 365) RODRIGUEZ, TOMAS: ARTROGRAFIA DE LA RODILLA CON DOBLE CONTRATES. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1973: 73.
- 366) ROJAS, EVELIO: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. TECNICA DE LATARJET. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 367) ROJAS, OMAR: ARTRODESIS VERTEBRAL CON LA TECNICA PHILADELPHIA MODIFICADA. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXVI. Nº 1. 1992: 37-44.
- 368) ROMERO, DAVID: RUPTURA TRAUMATICA DE UN MENISCO INTERNO EN NIÑO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1973: 9-10.
- 369) ROMERO, DAVID: OSTEOTOMIA ALTA DE TIBIA. MARACAIBO 1968-1997. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA. VOLUMEN XVII. Nº 5 Y 6. 1979: 19-24.
- 370) ROMERO, HENRY: REVISION DE TUMORES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE LA MANO DEL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" 1980-1983. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO I. 1988: 38-47.
- 371) ROMERO, HENRY: FIBROMA OSTEOGENICO DEL HUESO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO 21. FASCICULO 1. 1988: 48-58.
- 372) ROMERO, MIRIAM: CELULAS GIGANTES EN EL RADIO. TECNICA DE TRATAMIENTO. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN I. Nº 2. 1986: 6-7.
- 373) RUIZ, HERNAN: FRACTURAS DE COLUMNA CERVICAL. MANEJO. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN I. Nº 2. 1986: 6.
- 374) RUIZ, HERNAN: PLASMOCITOMA SOLITARIO DE L5 CON PARAPLEGIA. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN I. Nº 2. 1986: 6.
- 375) RUBIN, JOSE: RECONSTRUCCION DEL PLATILLO TIBIAL INTERNO CON CARILLA ARTICULAR. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 769-772.
- 376) RUBIN, JOSE: MANIFESTACIONES NEUROLOGICAS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO V. FASCICULO I. 1966: 14-20.
- 377) RUBIN, JOSE: ENCLAVADO INTRAMEDULAR A CIELO CERRADO CON EL USO DEL INTENSIFICADOR DE IMAGENES Y LA MESA CHICK. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 565-573.
- 378) SAATJIAN, VARTKES: CAPSULOTOMIA POSTERIOR DE LA RODILLA EN LA ARTRITIS REUMATOIDEA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5 Y 6. 1979: 11-18.
- 379) SAKAL, JOSE: RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE ACETABULO. REVISTA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 6-13.
- 380) SALAVERRIA, MANUEL: PONENCIA SOBRE EL PIE PLANO. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE PIE PLANO. REVISION DE 1000 CASOS DE PACIENTES TRATADOS POR PIE PLANO EN EL HOSPITAL ORTOPEdICO INFANTIL. PIE PLANO EN EL ADOLESCENTE Y EL ADULTO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IV. FASCICULO 1. 1967: 9-29.
- 381) SALAVERRIA, MANUEL: SEUDOARTROSIS CONGENITA DE LA PIERNA. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 519-530.
- 382) SALAVERRIA, MANUEL: PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA. CONDICIONES GENERALES CLINICAS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO IX. FASCICULO I. 1970: 33-52.
- 383) SALAVERRIA, MANUEL: PIE EQUINOVARO ESPASTICO. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 557-564.
- 384) SALAVERRIA, MANUEL: CONTRACTURA EN FLEXION DE LA RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO I. 1975: 175.
- 385) SALAZAR, ELIAS: ARTROPLASTIA-TECHO OSTEO TOMIA SUPRACOTILOIDEA EN LUXACION CONGENITA DE CADERA DESPUES DE FINALIZAR EL CRECIMIENTO. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 679-688.
- 386) SALAZAR, ELIAS: ESTUDIOS DE CUATROCIENTAS ARTROPLASTIAS DE CADERA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVII. FASCICULOS 4 Y 5. 1982: 34-71.
- 387) SALAZAR, ELIAS: CIRUGIA DEL COTILO EN LUXACION INVERTERADA DE CADERA. BOLETIN DE OR-

- TOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO I. 1972: 44-48.
- 388) SALAZAR, ELIAS: TRATAMIENTO FUNCIONAL DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS HUMERAL. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 95-102.
- 389) SALAZAR, JOSE: TRATAMIENTO PERCUTANEO DEL PIE EQUIVARO EN LACTANTES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 39-72.
- 390) SALAZAR, MARIA: TRATAMIENTO FUNCIONAL DE LAS FRACTURAS DE LAS DIAFISIARIAS HUMERAL. REVISTA VENEZOLANA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 95-102.
- 391) SANABRIA, JOSE: SITUACION DEL II METACARPIANO CON INJERTO AUTOPLASTICO EN UN CASO DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO X. FASCICULO I. 1971: 23-27.
- 392) SANABRIA, LUIS: EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA LUXACION CONGENITA DE LA CADERA MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE LEVENF BERTRAD DERQUI. (COMUNICACION PRELIMINAR). BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5 Y 6. 1979: 39-44.
- 393) SANABRIA, LUIS: LAARTROGRAFIA DE LAARTICULACION COXO FEMORAL. SU IMPORTANCIA EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA LUXACION CONGENITA DE LA CADERA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO I. 1975.
- 394) SANCHEZ, ARNALDO: INFORME PRELIMINAR SOBRE EL REEMPLAZO TOTAL DEL HOMBRO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO II. 1981: 45-52.
- 395) SANCHEZ, HUGO: PROPIEDADES BIOMEcANICAS DEL TENDON PATELAR Y AQUILIANO (CONSIDERACION PARA LA RECONSTRUCCION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 85-90.
- 396) SANCHEZ, JOSE: SISTEMA DCS EN FRACTURAS DE FEMUR PROXIMAL. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 2. 1996: 81-86.
- 397) SANCHEZ, JOSE: FRACTURAS PERTROCANTERICAS. TRATAMIENTO CON SISTEMA DE PLACA Y TORNILLO DINAMICA D.H.S. REVISTA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1989: 17-20.
- 398) SANDIA, ACACIO: RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE ACETABULO. REVISTA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOL. 26. Nº 1. 1994: 6-13.
- 399) SANZ, LUIS: TRATAMIENTO FUNCIONAL DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS HUMERAL. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 95-102.
- 400) SARDI, HUGO: LA ARTRODESIS LUMBOSACRA EN EL TRATAMIENTO DE LAS LUMBALGIAS REBELDES NO DISCALES. VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO I. 1968: 437-448.
- 401) SARDI, HUGO: DOS CASOS DE FRACTURA DE MONTEGGIA COMPLICADAS CO LESIONES NERVIOSAS. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 223-229.
- 402) SARDI, HUGO: TRATAMIENTO DEL VALGUS TRAUMATICO DE RODILLA MEDIANTE OSTEOTOMIA VARIZANTE ALTA DE LA TIBIA Y TRANSPOSICION DE LOS TENDONES DE LA PATA DE GANSO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIII. FASCICULO 1. 1974: 42-48.
- 403) SEGOVIA, LEONARDO: TRATAMIENTO LUXACIONES ACROMIO CLAVICULARES. ORTOPEdiaAL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 8.
- 404) SILVA, LUIS: TRATAMIENTO DE UN CASO MUY GRAVE DE FRACTURA LUXACION ABIERTA DE MONTEGGIA CON PARALISIS RADIAL. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 231-240.
- 405) SILVA, LUIS: PERONE POR RADIO EN UN TUMOR DE CELULAS GIGANTES. II CONGRESO NAICONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 245-252.
- 406) SILVA, LUIS: NUEVO METODO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO A CIELO CERRADO DEL QUISTE OSEO SIMPLE Y ALGUNAS LESIONES SEUDOTUMORALES OSEAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 52-65.
- 407) SISIRUCA, HONORIO: DESPISTAJE DE ESCOLIOSIS INFANTIL EN UNA ESCUELA DE BARQUISIMETO 8RANGO 3 A 6 AÑOS). ORTOPEdiaAL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 5.
- 408) SIVERIO, JOSE: FRACTURAS DIAFISIARIAS DE LA TIBIA TRATADAS CON OSTEOSINTESIS A BASE DE PLACAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2. 1993: 103-110.
- 409) SIVERIO, JOSE: TUMORES MALIGNOS PRIMARIOS DE HUESOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 69-75.
- 410) SIVERIO, JOSE: PROPIEDADES BIOMEcANICAS DEL TENDON PATELAR Y AQUILIANO (CONSIDERACION PARA LA RECONSTRUCCION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 85-90.
- 411) SOCORRO, NELSON: ESTUDIO EXPERIMENTAL DE DIFERENTES SUSTANCIAS SOBRE EL CARTILAGO ARTICULAR Y TRATAMIENTO ARTROSCOPICO DE LAS LESIONES DEL CARTILAGO ARTICULAR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 1. 1993: 52-60..

- 412) SOCORRO, NELSON: ARTROSCOPIA DE CODO EN PACIENTES Y ATLETAS Y NO ATLETAS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 117-125.
- 413) SOCORRO, NELSON: ESTUDIO ANATOMICO CLINICO DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 80-91.
- 414) SOLORZANO, ELIAS: SECUELAS POSTRAUMATICAS DEL CODO. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 49-63.
- 415) SOLORZANO, ELIAS: LAS FRACTURAS DE LA PIERNA. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 575-587.
- 416) SOLORZANO, ELIAS: ESTUDIO RADIOLOGICO DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DEL FEMUR ANTEVERSO. II CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 639-654.
- 417) STROCCIA, ANTONIO: T.I.F. TEST DE INCAPACIDAD FUNCIONAL (PARA AFECCIONES INESTABLES DE LA COLUMNA VERTEBRAL). REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOL. 28. Nº 2. 1996: 65-70.
- 418) TARICANI, NINO: FRACTURAS DIAFISARIAS DE FEMUR Y TIBIA. TTO. CON CLAVO INTRAMEDULAR AUTOBLOQUEADO DE GROSSE-KEMPF. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 27-31.
- 419) TOBIA, JUAN: RESULTADOS CUPULECTOMIA. BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEDICA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGENCIA DEL OESTE. VOLUMEN XVIII. Nº 5 Y 6. 1979: 17-18.
- 420) TORREALBA, MAGGALI: FIBROMA OSTEOGENICO DEL HUESO. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO 1. 1988: 48-58.
- 421) TORREALBA, MAGGALI: REVISION DE TUMORES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE LA MANO DEL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO". 1980-1983. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO 21. FASC. 1. 1988: 38-47.
- 422) TORREALBA, ROSA: FRACTURAS DE MIEMBROS INFERIORES ASOCIADA A LESIONES VASCULARES. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1997: 43-49.
- 423) TORRES, AMILCAR: ARTROGRAFIA DE DOBLE CONTRASTE DE RODILLA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1973: 31-42.
- 424) TORRES, AMILCAR: TRANSPLANTE OSTEOARTICULAR EN LOS TUMORES DE HUESOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO I. 1975.
- 425) TORRES, EDGAR: ESTUDIO ANATOMICO CLINICO DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 27. Nº 2. 1995: 80-91.
- 426) TORRES, MANUEL: FRACTURA LUXACION DE LISFRANC. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 9-23.
- 427) TORRES, MANUEL: PROTESIS DE CODO. EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL "ILDEMARO SALAS" DEL I.V.S.S. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XXI. FASCICULO I. 1988: 25-37.
- 428) TORRES, MANUEL: OSTEOCONDRIITIS DEL ASTRAGALO. PRESENTACION DE UN CASO Y REVISION DE LA LITERATURA. REVISTA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXII. Nº 1. 1989: 13-16.
- 429) TORRES, PEDRO: ARTRODESIS VERTEBRAL CON LA TECNICA PHILADELPHIA MODIFICADA. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXVI. Nº 1. 1992: 37-44.
- 430) TROCONIS, JESUS: LUXACION RECIDIVANTE DEL HOMBRO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 155-169.
- 431) TROCONIS, JESUS: FRACTURA DE LAS FALANGES DE LOS DEDOS DE LA MANO. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 2. 1994: 117-125.
- 432) TUCCELLA, ANTONIO: FRACTURAS DIAFISARIAS DE FEMUR Y TIBIA. TRATAMIENTO CON CLAVO INTRAMEDULAR AUTOBLOQUEADO DE GROSSE-KEMPF. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV. Nº 1. 1992: 27-31.
- 433) URDANETA, MARIA: LOS ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL DETERMINISMO DE LESIONES TRAUMATICAS DEL APARATO LOCOMOTOR. LA EPIDERMIA EN CUATRO RUEDAS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 345-361.
- 434) URQUIOLA, JUVENCIO: ENCLAVADO INTRAMEDULAR A CIELO CERRADO CON EL USO DEL INTENSIFICADOR DE IMAGENES Y LA MESA CHICK. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 565-573.
- 435) USECHE, CESAR: OSTEOMIELITIS EN METATARSIANOS Y SU TRATAMIENTO QUIRURGICO. ORTOPEDIA AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 8.
- 436) UZCATEGUI, DOUGLAS: PATOLOGIA POCO FRECUENTE DE LA CLAVICULA. ESTUDIO DE TRES CASOS. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO Nº 1. 1974: 1-5.
- 437) UZCATEGUI, DOUGLAS: LUXACION CONGENITA DE CADERA. REDUCCION ESPONTANEA. BOLETIN DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XII. FASCICULO I. 1994: 12-20.
- 438) UZCATEGUI, DOUGLAS: OBSERVACIONES SOBRE 22 REEMPLAZOS TOTALES DE CADERAS REALIZADOS EN EL

- SERVICIO Nº 4 DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO", 1973. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 439) UZCATEGUI, DOUGLAS: REEMPLAZO DE LA RODILLA EN UN CASO DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES. HOSPITAL "MIGUEL PEREZ CARREÑO" 1973. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1. 1975.
- 440) UZCATEGUI, DOUGLAS: INFORME PRELIMINAR SOBRE EL REEMPLAZO TOTAL DEL HOMBRO. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XV. FASCICULO 2. 1981: 45-52.
- 441) UZCATEGUI, EDGAR: TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO EN LOS NIÑOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28 Nº 2. 1996: 75-80.
- 442) VALBUENA, EDUARDO: SINDROME DE ROTULA ALTA BILATERAL. UN CASO CLINICO. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2. 1986: 4.
- 443) VALBUENA, HUMBERTO: GENU VALGO UNILATERAL EN EL SINDROME DE ONICOOSTEODISTROFIA HEREDITARIA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 29. Nº 1. 1996: 69-79.
- 444) VALBUENA, HUMBERTO: COXA VARA TRAUMATICA PURA EN EL ADOLESCENTE. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 413-434.
- 445) VALBUENA, HUMBERTO: CUADRIPLEJIA EN SINDROME DE KLIPPEFEIL. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XIV. FASCICULO 1.1981: 49-52.
- 446) VALBUENA, HUMBERTO: OSTEOCONDRIITIS DISECANTE DE LA CABEZA HUMERAL. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3. 1982: 54-60.
- 447) VALVERDE, HECTOR: DEFORMACIONES ESTATICAS DE LOS MIEMBROS INFERIORES EN LOS NIÑOS MENORES DE DOCE AÑOS. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA.1972: 205-221.
- 448) VARGAS,CARLOS: FENOMENO DEL CIGUEÑAL EN LA ESCOLIOSIS CONGENITA. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 28. Nº 1. 1996: 11-14.
- 449) VARGAS, LUIS: LESIONES EN DEPORTISTAS. FRACTURAS DE ESFUERZO (STRESS) EN TIBIA. ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2.1986: 04.
- 450) VASQUEZ, CESAR: ENFERMEDAD DE ENGELMAN: ORTOPEdia AL DIA. VOLUMEN 1. Nº 2.1986: 8.
- 451) VELAZCO, MIGUEL: LESIONES TRAUMATICAS DEL CODO DEL NIÑO. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA.1972: 1531.
- 452) VERGARA, ALFONSO: TUMORES OSEOS. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO 3.1982: 44-52.
- 453) VILLARROEL, PABLO: EL ANGULO HUMANO DE LA ORTOPEdia INTEGRAL. ILUSTRACION CON UN PACIENTE. II CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. 1972: 242-309.
- 454) VILLEGAS, MARIBEL: EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE EMERGENCIA DE LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO EN NIÑOS. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV, Nº 2.1993: 82-87.
- 455) VILLEGAS, ROLANDO: LEVANTAMIENTO DEL PLATILLO TIBIAL MEDIAL EN LA ENFERMEDAD DE BLOUNT. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXV. Nº 2.1993: 88-94.
- 456) WAISBERG, PEDRO: FRACTURA TROCANTEREA DEL FEMUR. TRATAMIENTO CONSERVATORIO. ARCHIVOS DE LA S.V.CO.T. TOMO II. 1957-1960. 2.
- 457) ZAFALON, RENATO: NUEVO METODO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO A CIELO CERRADO DEL QUISTE OSEO SIMPLE Y ALGUNAS LESIONES SEUDO TUMORALES OSEOS. REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 56-65.
- 458) ZAKUR, CECILIA: SECUELAS DE DIASTASIS TIBIOPERONEA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XI. FASCICULO 1. 1981: 57-61.
- 459) ZAKUR, CECILIA: EL SINDROME DE ESTENOSIS RAQUIDEA. BOLETIN DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. TOMO XVI. FASCICULO III.1982: 12-33.
- 460) ZAPATA, GUSTAVO:ALARGAMIENTO DEL METATARSIANO. REVISTA VENEZOLANA DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN XXIV, Nº 1. 1992: 22-26.
- 461) ZAVALA, NORIS: SUTURA MENISCAL VIA ARTROSCOPIA (OUTSIDE-TO-INSIDE) REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGIA ORTOPEdICA Y TRAUMATOLOGIA. VOLUMEN 26. Nº 1. 1994: 49-55.



Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

EVENTOS AÑO 1998

Educación Médica Continua

17 y 18 de Abril, Lugar: Seccional Falcón, Coro

Jornadas "Dr. Jorge Figarella T."

14 al 16 de Mayo, Lugar: Caracas

Educación Médica Continua

22 y 23 de Mayo, Lugar: Seccional Nueva Esparta

Educación Médica Continua

29 de Mayo, Lugar: Seccional Carabobo, Valencia

Educación Médica Continua

30 de Mayo, Lugar: Seccional Aragua, Maracay

Educación Médica Continua

12 y 13 de Junio, Lugar: Seccional Anzoátegui

VIII Reunión Anual Comité Columna

24 al 27 de Junio, Lugar: Maracay, Edo. Aragua

Educación Médica Continua

3 y 4 de Julio, Lugar: Seccional Bolívar, Ciudad Bolívar

II Reunión Mujeres Traumatólogos

11 de Julio, Lugar: Caracas

Educación Médica Continua

31 de Julio y 1 de Agosto, Lugar: Seccional Lara, Barquisimeto

XXXIII Jornadas Nacionales S.V.C.O.T.

"Dr. Alirio Molina García". Elección Junta Directiva Nacional
y Capítulo Zuliano

31 de Agosto al 5 de Septiembre, Lugar: Maracaibo

XVII Congreso Latinoamericano S.L.A.O.T.

10 al 14 de Octubre, Lugar: Lima, Perú

Curso Básico AO / Cirugía de Columna

4 al 6 de Noviembre, Lugar: Caracas

III Simposium Internacional Implantes Articulares

6 y 7 de Noviembre, Lugar: Caracas

Jornadas Científicas de Fin de Año

3 de Diciembre, Lugar: Caracas

Informes: S.V.C.O.T. - Telefax: (02) 975.36.48 / 42.76

Fax: (02) 976.2539

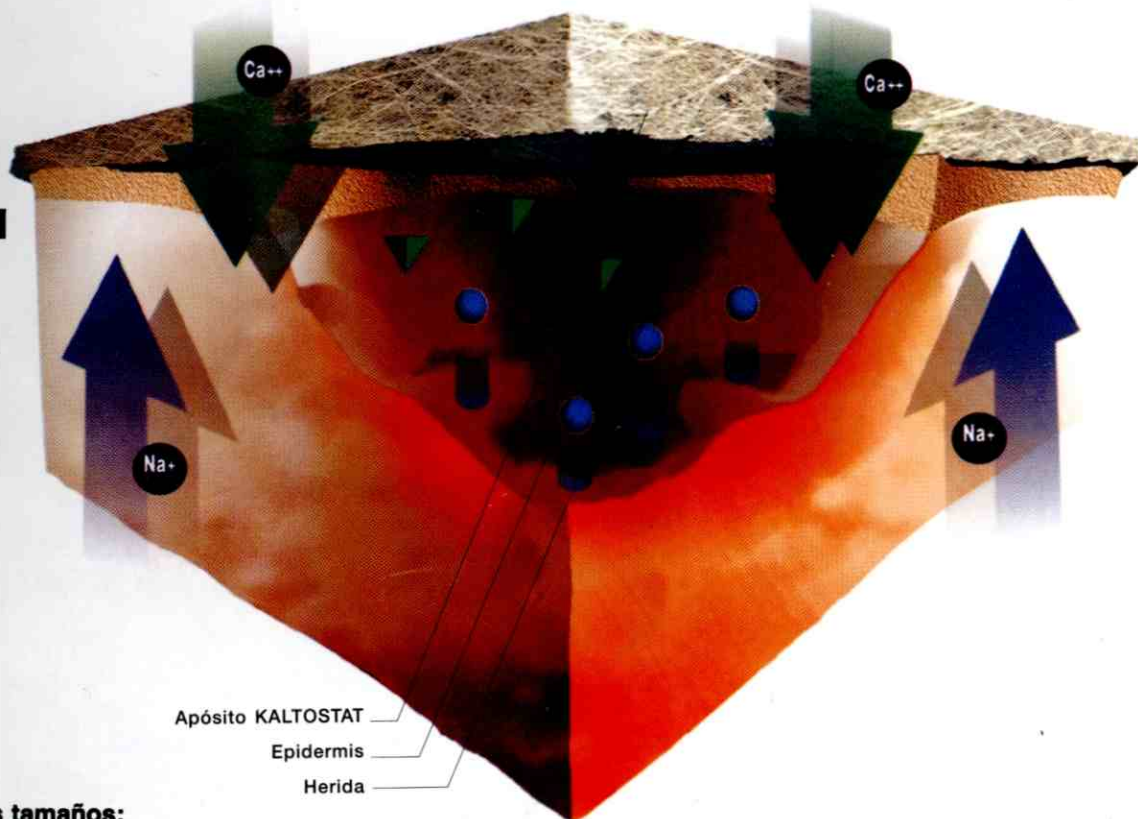
KALTOSTAT®

APÓSITO ESTÉRIL DE ALGINATO DE CALCIO

El apósito
de primera elección
para las heridas
altamente exudativas

QUE ES KALTOSTAT

Es un apósito estéril compuesto de fibras de alginato de calcio, el cual es derivado de algas marinas que al estar en contacto con la herida, se convierte en un gel hidrofílico que crea un ambiente óptimo para la regeneración de los tejidos.



TOSTAT se presenta en tres tamaños:

MAÑO
5 x 12 cm. caja x 10 unidades
x 20 cm. caja x 10 unidades
tipe 2 g. caja x 5 mechas

Código N°
1682F7
1682F8
1681F1

- Absorbe hasta 20 veces su peso en exudado
- Forma un gel que permite remoción fácil y reduce el dolor durante el cambio del apósito.
- Crea un ambiente húmedo que protege el tejido granular, favoreciendo la regeneración celular.
- Versátil, puede utilizarse sobre heridas infectadas*.
- Es moldeable, se adapta fácilmente a las irregularidades de la herida, incrementando la comodidad del paciente.
- Hemostático, estimula la rápida coagulación en sitios donadores y en pequeños vasos sangrantes de heridas superficiales.



ConvaTec
Una Compañía de Bristol-Myers Squibb

☎ 800-69377

Llamada gratuita CARACAS
Departamento de Servicios
Profesionales

Si se presentan signos sistémicos de infección, como olor atípico, cambio en color del exudado, eritema, sensibilidad, fiebre o celulitis, debe tomarse un cultivo bacteriano del sitio de la herida.

Si se presentan signos clínicos de infección, debe iniciarse el tratamiento médico apropiado. El uso del apósito Kaltostat podrá continuarse durante el tratamiento de acuerdo a la discreción del personal clínico.

* Kaltostat no está diseñado para usarse como esponja quirúrgica, ni para controlar sangramiento excesivo, en cuyo caso se deben tomar medidas alternas.



CLEXANE[®]

enoxaparina

**“LIDER EN
PROFILAXIS Y
TRATAMIENTO
DE LA T.V.P”**