

57
2ej 11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Hospital de Ortopedia y Traumatología
"LOMAS VERDES"
Instituto Mexicano del Seguro Social**

**EL MANEJO CONSERVADOR DE LAS FRACTURAS
DE PELVIS EN NIÑOS DEL HOSPITAL
LOMAS VERDES DEL I.M.S.S.**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO DE
Especialista en Ortopedia y Traumatología
del Sistema Músculo - Esquelético**

P R E S E N T A.

Dr. Daniel Rafael López Pérez



MEXICO, D F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1991



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E .

1. INTRODUCCION=====	1
2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS=====	3
3. ANATOMIA=====	4
4. BIOMECANICA=====	16
5. MECANISMO DE LESION=====	20
6. DIAGNOSTICO=====	22
7. OBJETIVOS=====	24
8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA=====	25
9. HIPOTESIS=====	26
10. TIPO DE ESTUDIO=====	27
11. MATERIAL Y METODO=====	28
12. RESULTADOS=====	29
13. TRATAMIENTO=====	31
14. CONCLUSION=====	43
15. BIBLIOGRAFIA=====	44

INTRODUCCION .

El desarrollo de nuestras sociedades ha traído consigo un aumento en la elaboración del campo automotriz, es así como se han realizado máquinas que alcanzan velocidades asombrosas, las cuales al colisionar con una persona producen traumatismos de alta velocidad que ponen en riesgo la vida de éstas.

Las fracturas de Pelvis generalmente acompañan a los traumatismos de alta energía que se asocian con daños severos de otros órganos y sistemas(15 y 17).

Los estudios epidemiológicos de Melton(8), reportan una incidencia de 37 por 100,000 personas por año, siendo mayor la incidencia a medida que aumenta la edad, reportándose mayor porcentaje en las mujeres, comportamiento diferente a los niños.

La complicación más seria y principal causante de la muerte del paciente es la lesión vascular(3,13, y 17), esto va a depender del calibre del vaso lesionado. Las lesiones asociadas ocurren en un 67% con una larga morbilidad y mortalidad de hasta un 30 %, presentándose hematoma retroperitoneal de 46%, siendo éstas en un 3% de hemorragias significativas(6).

La frecuencia de lesiones urológicas fue del 30%, variando entre los diferentes autores entre 0.7% - 17.3%(4).

La causa de este tipo de lesión está bien documentado siendo los accidentes automovilísticos el responsable del 80%, siguiendo

dole las fracturas de alturas(8 y 19).

El manejo conservador es pregonado por diferentes autores a pesar de las lesiones graves y la disrupción del anillo pélvico (1,2,10,11,21,y 22,10).

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Con el incremento de la automatización y el desarrollo de la Industrialización se han venido observando en nuestra Sociedad una serie de enfermedades de tipo traumáticas.

E=JEANBRAU, NOVE=JOSSERAND Y L=OMBRE DANNE en 1923 dan los lineamientos generales para el tratamiento de Lesiones óseas de Pelvis, enfocados al reposo en cama. (14).

GEORGE PENNAL en 1958, quien trató de reagrupar y estudiar la Fisiopatología de Pelvis dando patrones de clasificación y parámetros en su tratamiento. (7).

WATSON=JONES en 1957, y BHOLER en 1960, pregonan el tratamiento conservador apesar de considerar las lesiones graves por disrupción del anillo Pelvico.

TORODE Y COLABORADORES, en 1981, en un estudio amplio hacen una descripción detallada del mecanismo de Lesión, complicaciones más frecuentes y manejo conservador.

ANATOMIA DE LA PELVIS.

La pelvis es un anillo osteoarticular cerrado, formado por tres huesos y tres articulaciones.

Los huesos son:

A) Los dos Iliacos.

B) El Sacro.

Las tres articulaciones son:

A) Las dos Sacro=Iliacas.

B) La Sínfisis Pùblica.

PELVIS OSEA

Formada por los Iliacos a los lados, pubis e Isquion por delante Sacro y Còccix por detrás.

Presenta dos superficies, cuatro bordes y cuatro àngulos.

SUPERFICIES: Exterior: Constituida por cuatro caras (Fig. 1).

Anterior: Formada por la Sínfisis Pubiana y el cuerpo del pubis con sus ramas a los lados.

Posterior: Formada por el Sacro y el Còccix, a los lados por las articulaciones Sacro-Iliacas.

Laterales: Formada por las caras externas de los huesos coxales, incluyen las cavidades cotiloideas.

SUPERFICIES:INTERIOR: Existe un estrechamiento o línea Innominada que la divide en dos:(Fig.2).

=Pelvis Mayor: Formada por las fosas Iliacas internas y los alones del Sacro.

=Pelvis Menor: Por abajo del estrechamiento limita dos por delante por el isquion y detrás por el Sacro.

El Iliaco presenta cuatro bordes y cuatro ángulos:(Fig.3 y 4)

BORDES: Superior;Llamado Cresta Iliaca, se extiende entre la Espina Iliaca anterosuperior y la Espina Iliaca posterior.

=Anterior:Formada por el Borde anterior de la espina Anterosuperior, escotadura innominada, Espina Iliaca Anteroinferior, eminencia Ileopectinea y Espina del Pubis.

=Inferior:Formado por la Rama Isquiopubiana, se extiende de la faceta articular del Isquion.

=Posterior:Se extiende de la espina Iliaca Posterior al Isquion. estando formado por la Espina Iliaca Posteroinferior, Escotadura Ciática Mayor y Escotadura Ciática Menor, Tuberosidad Isquiática.

ANGULOS:Anterosuperior:Formado por la espina Iliaca Anterosuperior.

ANGULOS: Anteroinferior: Formada por la carilla vertical articular.

=Posterosuperior: Formado por la espina iliaca posterosuperior.

=Posteroinferior: Formado por la tuberosidad isquiatica.

ARTICULACIONES.

SACROILIACAS:

Pertenece al género de las diartroanfiartrosis, a causa de que posee una estrecha cavidad central y una sinovial.

Superficie Articular: Llamada por su configuración faceta articular, de concavidad vuelta hacia atrás y arriba.

Medios de Unión: Existe una cápsula fibrosa muy corta que se inserta en los perímetros articulares y se halla reforzada por varios ligamentos.

LIGAMENTOS: (Fig. 5 y 6).

Sacroiliaco Anterior: Ancho y delgado, se inserta en la base del Sacro y en la cara anterior del Iliaco, por fuera de los agujeros sacros.

Sacroiliaco Posterior: Formado por una masa de fibras elásticas compactas que se extienden del sacro al hueso iliaco; constituido por dos planos:

=Superficial: Formado por cuatro haces oblicuos y horizontales que van de un lado, de la parte más posterior de la cresta iliaca y espinas iliacas poste-

riores, y por el otro, en los tubèrculos sacros posterointernos; de arriba abajo son:

1o. Superior, de la cresta iliaca a la apòfisis transversa del sacro.

2do. O ligamento vago o axil de la tubosidad iliaca al tubèrculo sacro.

3ro. Ligamento de Zaglas, de la espina iliaca posterosuperior al segundo tubèrculo sacro.

4to. Ligamento sacroespinoso de Bichat, de la espina iliaca posterosuperior a la escotadura subyacente.

= Profundo: Compuesto por haces fibrosos que ocupan la parte posterior de la articulaciòn, se insertan en toda la superficie de la tuberosidad iliaca y se dirigen casi transversalmente hacia el sacro, este ligamento recibe el nombre de interoseo.

- Ligamento Ileolumbar: del vèrtice de la apòfisis transversa de la quinta vèrtebra lumbar, hacia la cresta iliaca.

SINFISIS PUBICA: (Fig. 7 y 8).

Pertenece al grupo de las diartroanfiartrois. es una articulaciòn situada en la lÌnea media, formada por el cuerpo del pubis
Superficie articular: Presenta superficie elÌptica en la parte interna de la porciòn superior de su cuerpo.

Medios de Uniòn: Incluyen ligamento interòseo y cuatro ligamentos perifericos.

LIGAMENTOS:

Ligamento Interòseo: Formado por un fibrocartilago que tiene forma de cuña, cuya base es anterior y vèrtice posterior.

Ligamento Anterior: Formado por haces fibrosos de direcciones variadas.

Ligamento Posterior: Formado por fibras transversales que se extienden de uno a otro reborde articular.

Ligamento Superior: Formado por fibras agrupadas en forma de cinta que se extienden de un reborde articular al otro.

Ligamento Inferior: Formado por una lâmina fibrosa en forma de arco (ligamento arqueado), cuyos bordes se insertan en las ramas pùbicas.

LIGAMENTOS SACROCIATICOS. (Fig 5 y 6).

Son en nùmero de dos a cada lado y estan situados en la parte posterolateral de la pelvis.

Ligamento Sacrociático Mayor o Sacroisquiático se inserta por arriba en las espinas iliacas posteriores, parte posterior de la fosa iliaca externa, el sacro a partir de la 3ra. vèrtebra y mitad del còccix .

Ligamento sacroiliaco Menor: Con borde sacrococcligeo por delante del ligamento mayor, a la espina ciática.



FIG#1. ILIACO CARA EXTERNA.



FIG#2 ILIACO CARA INTERNA.



FIG.3. PELVIS VISTA POR DELANTE.

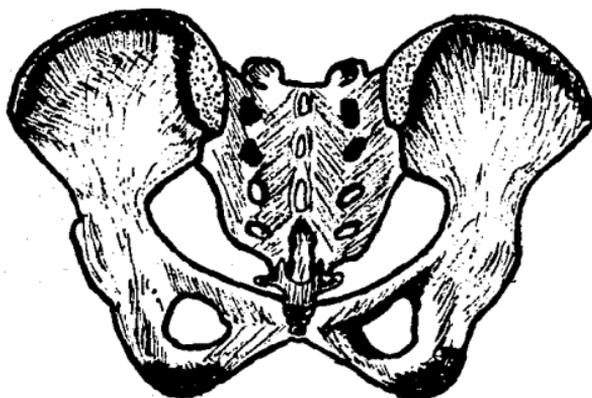


FIG.4. PELVIS VISTA POR DETRAS.



FIG.5.ARTICULACION SACROILIACA CARA ANTERIOR.



FIG.6.ARTICULACION SACROILIACA CARA POSTERIOR.

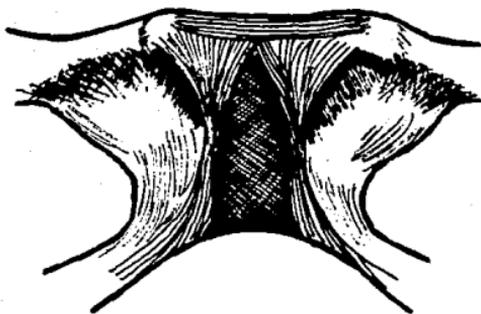


FIG.7. SINFISIS DEL PUBIS CARA ANTERIOR.

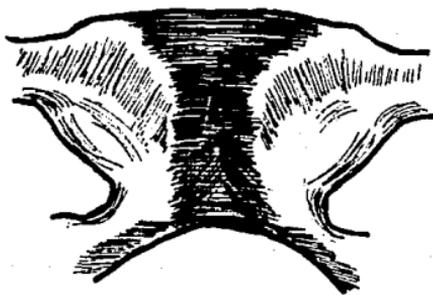


FIG.8. SINFISIS DEL PUBIS CARA POSTERIOR.

SISTEMA TRABECULAR DELA PELVIS:(Fig 9).

El hueso iliaco se encuentra constituido internamente por tejido òseo esponjoso, situado entre dos láminas de tejido òseo compacto. Sus trabéculas forman cuatro sistemas.

Sistema Sacro=cotiloideo:Se extiende de la cara articular del Sacro hasta la cavidad cotiloidea, formado por dos sistemas de trabéculas:

Superior o Innominado:Se origina en la carilla articular sacra pasa por la línea innominada y se abre en abanico en la parte superior y anterior del acetábulo.

Inferior o Isquiática:Nace igual que la anterior y termina en la escotadura ciática mayor, después se irradia a la cara semi-circular del acetábulo.

Sistema Sacroisqui tico:Se origina en la carilla articular del Sacro y desciende para terminar en el isquion, tien dos grupos de trabéculas.

El primero se origina en la carilla articular del sacro y desciende al isquion irradiandose en la tuberosidad del mismo.

El segundo se origina en el cuerno cotiloideo posterior y termina en la tuberosidad isquiática.

Sistema Sacrop bico:Se extiende de los espolones innominados e Ileoisqui ticos, siguiendo la línea innominada hasta el cuerpo del pubis.

Sistema ileocotiloideo: Nace en el techo del acetábulo y se dirige verticalmente hasta la cresta iliaca.(16).

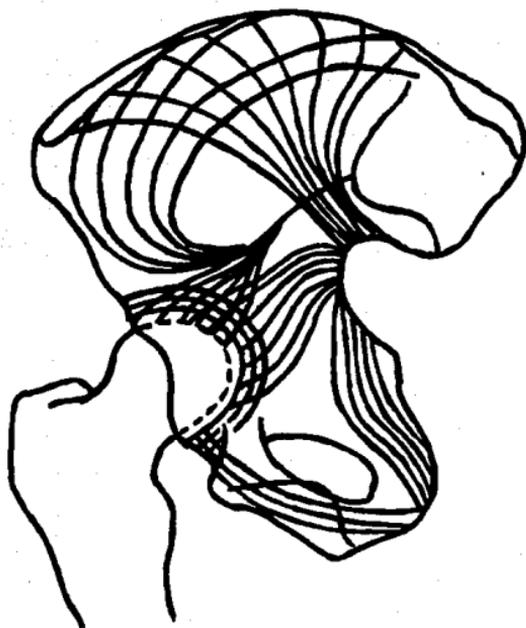


FIG. 9 .ARQUITECTURA DEL HUESO ILIACO.

BIOMECANICA DE LA PELVIS.

La cintura pelviana considerada en conjunto, transmite esfuerzos entre el raquis y los miembros inferiores, el peso (P), soportado por la 5ta. vértebra lumbar, se reparte en dos partes iguales hacia las alas del sacro y después, a través de las espinas ciáticas hacia la cavidad cotiloidea. (fig.10).

Existe todo un sistema trabecular para conducir las fuerzas a través del anillo pelviano.

En razón de su anchura, mayor arriba del sacro puede ser considerado como una cuña que se incrusta verticalmente entre las dos alas iliacas siendo consideradas estas como un brazo de palanca cuyo punto de apoyo (O1 y O2), se situarían a nivel de articulación sacroiliacas y cuyas resistencias y potencias se situarían en las extremidades posteriores por los potentes ligamentos sacroiliacos (L1 y L2), representando la resistencia sistémica y anteriores representando la potencia por la sínfisis pubiana (S1 y S2), (Fig.11 y 12).

En posición erecta las fuerzas de carga son transmitidas desde el extremo superior del femur y del acetábulo a través del espesor del anillo.

Cuando se produce una dislocación de la sínfisis pubiana la diastasis de estos permite la separación de las superficies Iliacas de las articulaciones Sacroiliacas y como el Sacro no está sujeto se puede desplazar hacia delante.

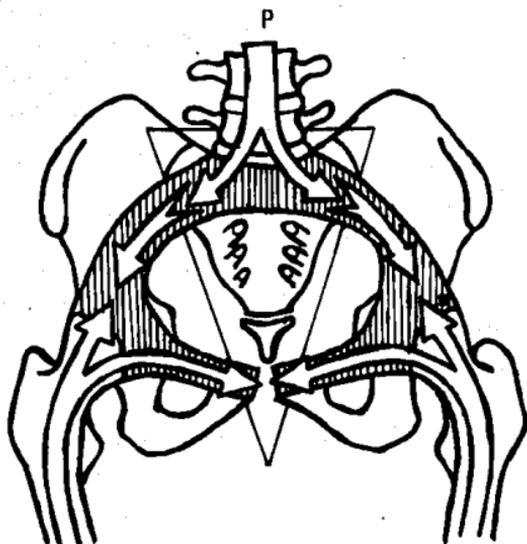


FIG. 10. TRANSMISION DE FUERZAS.

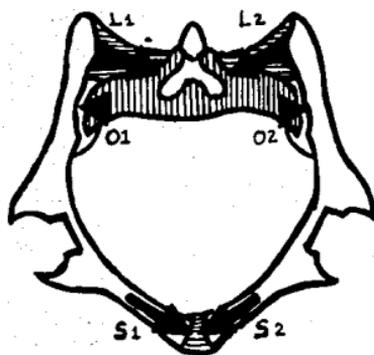


FIG. 11

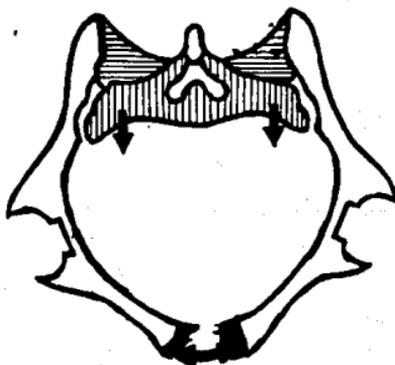


FIG. 12.

MOVILIDAD DE LA ARTICULACION SACROILIACA

Los movimientos de la articulación sacroiliaca tiene amplitud corta y variables según las circunstancias y los individuos.

Movimiento de NutaciónEl sacro gira al_rededor del eje representado con la cruz negra y constituida por el ligamento axial de tal modo que el promontorio se desplaza hacia abajo y adelante. (S2) y la punta del sacro hacia atrás(d2). (Fig. 13).

Movimiento de contranutación:Es inverso, el promontorio se desplaza hacia arriba y atrás(S1), y la extremidad del sacro hacia abajo y delante(d1). (Fig.13 y 14).

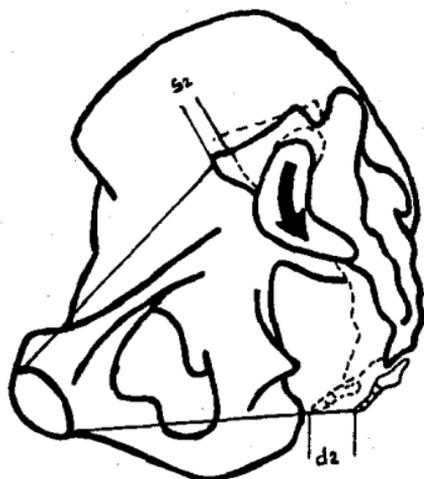


FIG.13.MOVIMIENTO DE NUTACION.

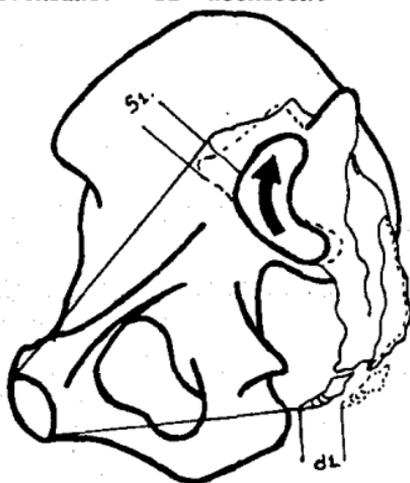


FIG.14.MOVIMIENTO DE CONTRANUTACION.

MECANISMOS DE LESION.

Desde la clásica descripción de Malgaigne, de la doble fractura vertical del anillo pélvico, muchos mecanismos directos o indirectos han querido explicar las lesiones encontradas en la disrupción pélvica.

Actualmente y desde la descripción de Pennal se acepta que los vectores de las fuerzas que actúan en las lesiones de la pelvis son de tres tipos:

- A) Fuerzas de rotación externa.
- B) Fuerzas de rotación interna.
- C) Fuerzas de desgarro vertical.

Las fuerzas de rotación externa son causadas por un golpe directo a nivel de las espinas Iliacas posteriores, o más comúnmente por fuerzas rotacionales externas transmitidas por la extremidad pélvica.

Este mecanismo de lesión produce la típica lesión en libro abierto de la pelvis, con disrupción de la sínfisis del pubis, y en caso de continuar dichas fuerzas, con lesión ligamento Sacro-Iliaco y el ligamento sacroespinoso. Si aún dichas fuerzas continuaran la hemipelvis puede ser desagarrada hacia afuera resultando en gran inestabilidad.

Las fuerzas de rotación interna, o por compresión lateral, pueden ser a causa de un golpe directo en la superficie lateral de la cresta Iliaca o por fuerzas indirectas transmitidas a través

de la cabeza del femoral. Esto produce fractura por compresión del complejo posterior y fractura de las ramas anteriores. La lesión anterior y posterior puede ser del mismo lado de la pelvis (ipsilateral), o de los lados opuestos (contralateral).

Las fuerzas del desagarramiento vertical actúan a través de los principales patrones trabeculares de la pelvis, causando un marcado desplazamiento de los huesos, con gran disrupción de los tejidos blandos.

Este es generalmente el punto final del daño, pero si las fuerzas continuaran una hemipelvectomía traumática puede resultar.

La clave de la estabilidad vertical está dada por la integridad del complejo ligamentario posterior soportador de carga. El anillo pélvico es una estructura circular en la que al haber una ruptura en una parte del anillo para que exista desplazamiento de los fragmentos deberá haber una fractura o luxación asociada en otra parte del mismo.

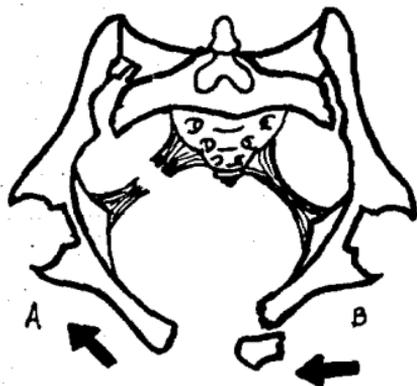


FIG.15



FIG.16

D I A G N O S T I C O .

El diagnóstico clínico muchas veces es evidente. Las deformidades rotacionales del anillo pélvico y de la extremidad afectada, y las heridas perineales asociadas son indicadores de la severidad del daño. El paciente generalmente es un politraumatizado con alto riesgo de morir.

Los estudios radiológicos son una ayuda invaluable para determinar el tipo de lesiones del anillo pélvico. Tres proyecciones = anteroposteriores deben ser realizadas de rutina.

1. Proyección anteroposterior: con el paciente en supino el rayo es dirigido al centro de la pelvis y de la placa radiológica.

2. proyección cerrada: con el paciente en posición supino el rayo es dirigido desde la cabeza hacia la mitad de la pelvis, en un ángulo aproximado de 40° respecto a la placa de rayos x.

3. proyección de salida (tangencial) con el paciente en supino el rayo es dirigido desde los pies hacia la sínfisis del pùbis en un ángulo de 40° hacia la placa.

La proyección de entrada (caudal, inlet view) nos permite valorar los verdaderos desplazamientos posteriores y las rotaciones hacia afuera o dentro de la porción anterior del anillo pélvico.

El rayo es paralelo al eje del sacro.

La proyección de salida (tangencial cefàlica, out let view), nos permite valorar los desplazamientos superiores de la mitad posterior de la pelvis, màs los desplazamientos superior e inferior de

la porción anterior. El rayo es perpendicular al eje del sacro. En caso de existir fractura acetabular asociada, estas proyecciones básicas deberán ser complementadas con las proyecciones oblicuas descritas por Letournel para este tipo de lesiones:

1. Proyección oblicua externa (alar).
2. Proyección oblicua interna (obturatriz).

Estas proyecciones son de gran ayuda para valorar igualmente la luxación de la articulación sacroiliaca y las lesiones del agujero obturador.

Las tomografías lineales pueden servir para valorar las fracturas del complejo posterior y mostrar el grado de compromiso de la lesión de los agujeros sacros.

La tomografía axial computarizada (TAC), recientemente ha mostrado gran utilidad para el diagnóstico de las lesiones de la articulación sacroiliaca no valorables con las proyecciones radiológicas simples. Es de inmensa ayuda en la apreciación de las fracturas del sacro y su relación con las raíces nerviosas comprometidas en la injuria.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

- 1.=EVALUAR LOS RESULTADOS FUNCIONALES DEL MANEJO CONSERVADOR DE LAS FRACTURAS DE PELVIS, TOMANDO COMO PARAMETROS DE MEDICION LAS MODIFICACIONES CLINICO=RADIOGRAFICAS DE LAS FRACTURAS DE PELVIS DE 4 A 15 AÑOS DE EDAD.
- 2.=EVALUAR LA RELACION DE SEXO Y EDADES DONDE SE PRESENTAN ESTE TIPO DE FRACTURAS.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Debido a la poca frecuencia existente de las fracturas de Pelvis en niños, su estudio es paralelo a su frecuencia; por esto no se han unificado las normas de manejo, por su gran importancia que estas revisten en las lesiones de órganos vitales intrapélvicos, implican decisiones rápidas en su tratamiento inicial de Urgencias y su manejo conservador para evitar complicaciones posteriores, que ocasionan un desequilibrio en el Sistema músculo-Esquelético lo cual produce complicaciones graves en la estática y la dinámica de la Bipedestación, y deambulación del paciente en su desarrollo.

De aquí la importancia de establecer normas de manejo en el Módulo de ortopedia Pediátrica del Hospital de Lomas Verdes y su revisión a corto, medio y largo plazo de su manejo conservador.

H I P O T E S I S .

HIPOTESIS ALTERNA:

CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR DESCRITO PARA LAS FRACTURAS DE PELVIS EN NIÑOS SE OBTIENEN MEJORES RESULTADOS FUNCIONALES Y CLINICO RADIOGRAFICOS.

HIPOTESIS DE NULIDAD:

CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR DESCRITO PARA LAS FRACTURAS DE PELVIS EN NIÑOS NO SE OBTIENEN BUENOS RESULTADOS FUNCIONALES Y CLINICO RADIOGRAFICOS.

T I P O D E E S T U D I O .

**RETROSPECTIVO, LONGITUDINAL, DESCRIPTIVO,
OBSERVACIONAL Y NO COMPARATIVO.**

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 18 pacientes atendidos en el servicio de Ortopedia Pediàtrica de hospitalizaciòn del Hospital de Traumatologia y Ortopedia Lomas Verdes, de ambos sexos, en edades comprendidas de los 4 a los 15 años con diagnóstico de Fractura de pelvis, manejados conservadoramente durante el período de Enero de 1989 a Septiembre de 1990, con un período de seguimiento de 3 a 23 meses, valièndonos para esto de la Historia Clínica, de donde se tomaron los siguientes paràmetros para la valoración: Edad, sexo, días de hospitalizaciòn, Mecanismo de lesiòn, Cirugía de partes blandas, Lesiòn vesical, sitio de fractura de la Pelvis, tratamiento y complicaciones. Ademàs de estudios radiogràficos previos Anteroposteriores y Oblicuas, con posterior seguimiento en la Consulta externa al mes, dos meses y tres meses; con un examen clínico completo, valorando los siguientes paràmetros: deambulaciòn, Dolor, Discrepancia de extremidades, consolidaciòn, Congruencia de Pubis y/o Sacroiliacas y opiniòn de los familiares en relaciòn al tratamiento recibido, ademàs de estudios radiogràficos en posiciones Anteroposterior y Oblicuas si el caso lo ameritaba; con radiografia de mediciòn de extremidades.

RESULTADOS

De la revisión de los 18 casos de fractura de pelvis en niños se obtuvieron los siguientes resultados:

10 hombres y 8 mujeres, en edades comprendidas de los 4 a los 15 años con un promedio de edad de 8.5 comprendidos así: de 4 años: 5, de 5 años: 3, de 8 años: 2, de 9 años: 2, de 13 años: 2, de 14 años: 1, y de 15 años: 3; siendo la mayoría por debajo de los 9 años(12).

El mecanismo de lesión: Accidente de automóvil 16 y caídas de altura 2, de los accidentes automovilísticos fueron 12 atropellados, 1 estrujado por las llantas de un automóvil, 1 estrujado entre dos automóviles, 1 se cayó de un auto en movimiento y 1 viajaba dentro del auto; de los atropellados 10 se reportaron a alta velocidad y 2 a baja velocidad. 4 Pacientes requirieron tratamiento quirúrgico: por ruptura de víscera sólida 2, lesión de vejiga, ruptura, 1: una contusión de vejiga con contusión de pared no ameritando tratamiento quirúrgico la vejiga.

Las fracturas fueron distribuidas según su localización en los huesos de la pelvis de la siguiente manera: Fractura de acetábulo 4, fractura de Iliacos 4, fractura de pelvis variedad en 4 ramas: 6, lo que daría un total de 24 ramas fracturadas (12 isquiopúbicas y 12 ileopúbicas), con 10 luxaciones sacroiliacas y 4 luxaciones púbicas.

Las lesiones asociadas fueron: Lesiones de hígado, bazo, láscera==

ciones, vejiga, laceración y hematoma, Traumatismo Craneo Encefálico, (10), Síndrome de Vena Cava Superior 1, otras fracturas: clavícula 2, antebrazo 1.

La tabla de valoración reportó:

Para la deambulación: todos tenían resultados buenos sin claudicación lo que daría 3 puntos para cada paciente.

Para el dolor 3 pacientes manifestaban dolor mínimo (2 puntos a cada uno), a ejercicios prolongados y forzados, cediendo con el reposo sin medicamentos.

Para la discrepancia de extremidades: uno solo presentaba diferencia de 1 cm, del lado afectado, este no presentaba claudicación.

Para la consolidación: **Todos consolidaron**

Congruencia del pubis y/o sacroiliacas: un solo paciente presentó falta de congruencia del pubis al parecer por reabsorción del cartilago de crecimiento.

Opinión de los familiares: El concepto general de los familiares en relación al tratamiento fue bueno.

TABLA DE VALORACION.

Deambulación: Sin claudicación (3), claudicación mínima (2), claudicación marcada (1).

Dolor = Sin dolor (3), con dolor mínimo (2), dolor marcado (1)

Discrepancia de extremidades: Sin discrepancia (3), discrepancia mínima (1-2 cm) (2), discrepancia marcada (mayor de 3 cm) (1).

Consolidación: Completa (3), retardo (2), y pseudoartrosis (1).

Opinión de los familiares en relación a los resultados del

tratamiento: Buenos(3), Regulares(2), Malos(1).

Valoración final: Buenos de 13 a 18 puntos, Regulares de 7 a 12 puntos y Malos de 0 a 6 puntos.

Todos los parámetros cayeron dentro del rango de buenos para todos los pacientes.

T R A T A M I E N T O .

El manejo de estos pacientes se inició en forma inmediata en el servicio de Urgencias, con estabilización hemodinámica y permeabilización de vías aéreas, con soluciones parenterales, toma de muestra de sangre para perfil básico preoperatorio, de inmediato se toman radiografías de pelvis y otras regiones de acuerdo al examen clínico y a la sintomatología; se revisa por el Servicio de Cirugía general, quienes de acuerdo a la sintomatología abdominal dejaban en observación o realizaban técnica para descartar hemoperitoneo, de acuerdo al resultado de ésta se hace tratamiento quirúrgico u observación.

Posteriormente se queda en observación en el servicio de urgencias hasta su estabilización hemodinámica y de otros sistemas lesionados; subiéndose al piso donde se continúa con el reposo en cama, contracción esquelética y/o colocación de hamaca pélvica en caso de haber luxación sacroiliaca o de pubis, previa comprobación mediante radiografías seriadas de la congruencia de éstas.

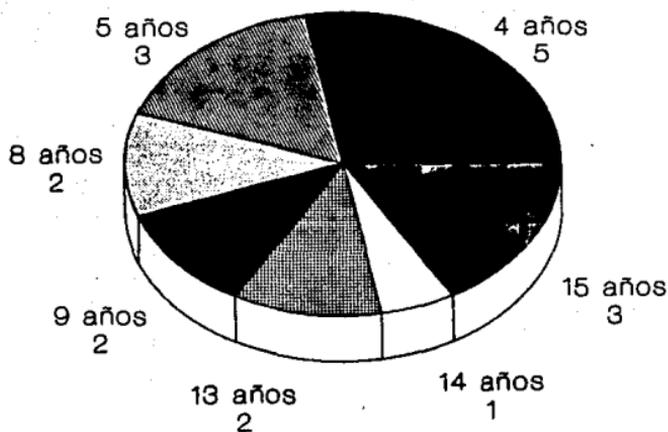
A todos los pacientes se les hizo protección con toxoide tetánico y antibióticos según la gravedad de las heridas presentadas.

En los casos de luxación el promedio de tracción esquelética y de hamaca pélvica fuè de dos a tres semanas.

Se realizaron estudios complementarios como TAC de cráneo y de abdomen; Cistografía y Uretrografía para descartar lesiones a esos niveles.

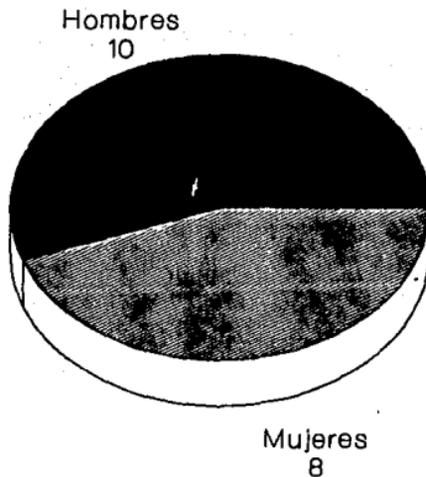
FRACTURA DE PELVIS

frecuencia por edades



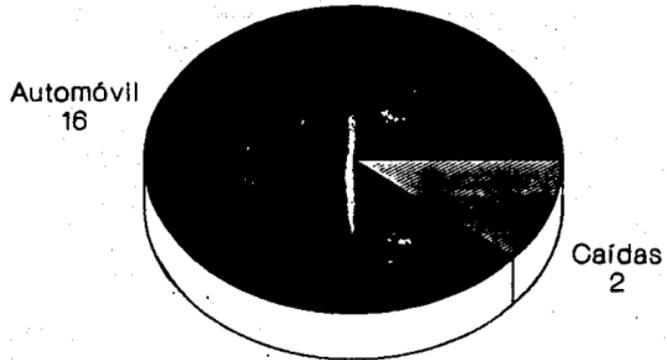
FRACTURA DE PELVIS

frecuencia por sexo



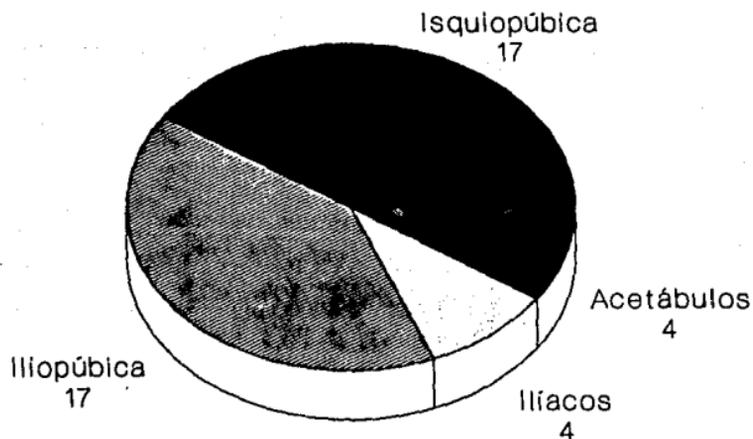
FRACTURA DE PELVIS

tipo de accidente



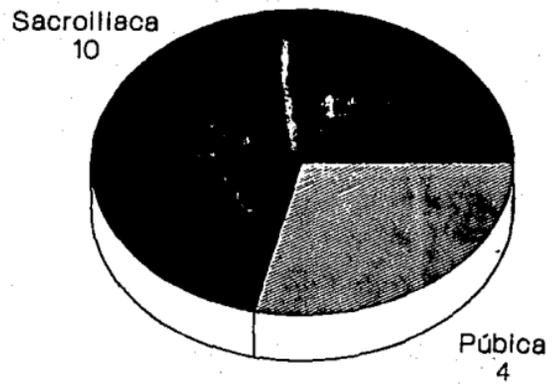
FRACTURA DE PELVIS

frecuencia por localizacion

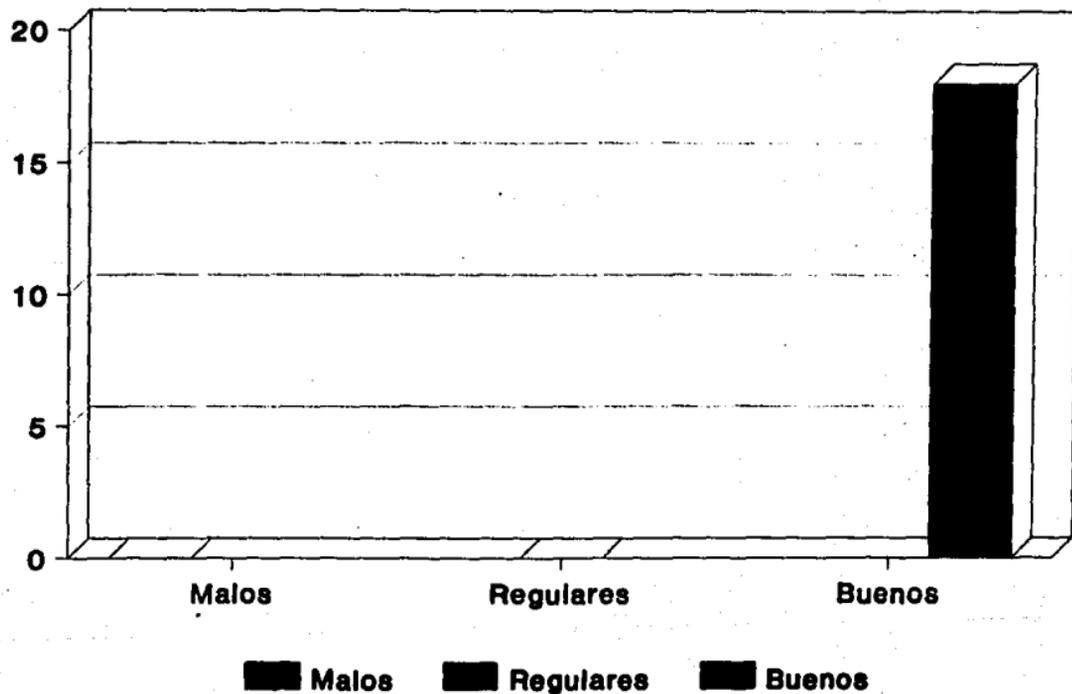


FRACTURA DE PELVIS

frecuencia de luxaciones

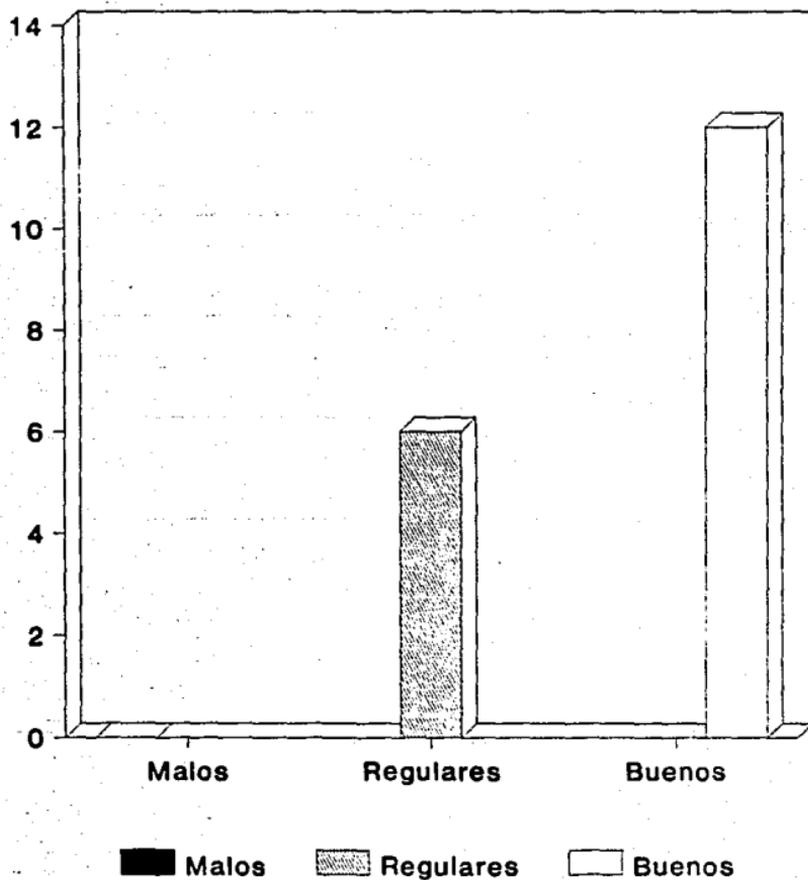


VALORACION DE LA DEAMBULACION



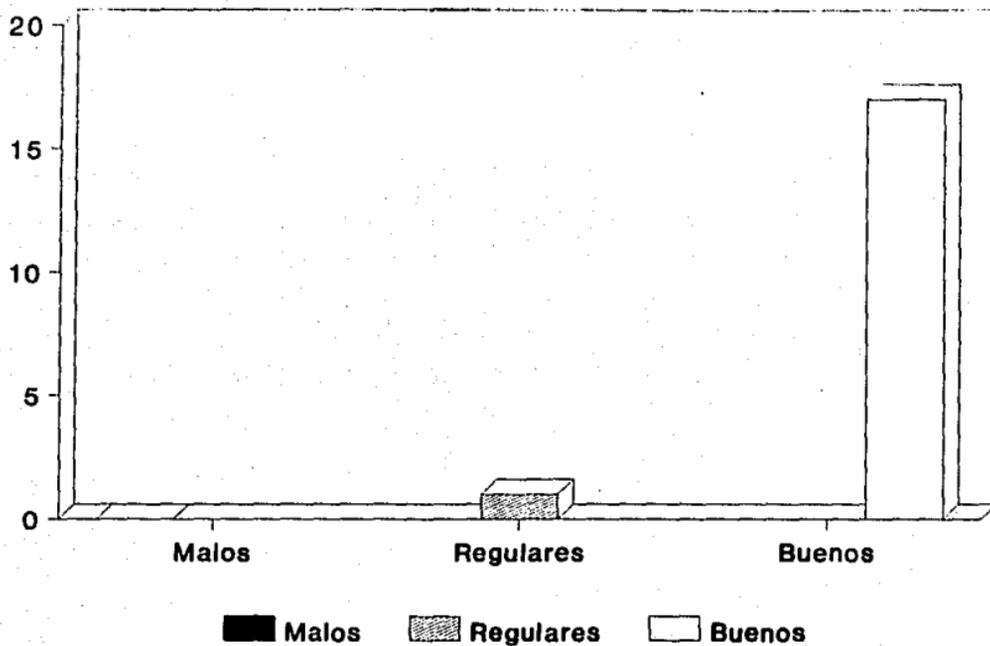
Malos(0-6) Regulares(7-12) Buenos(13-18)

VALORACION DEL DOLOR



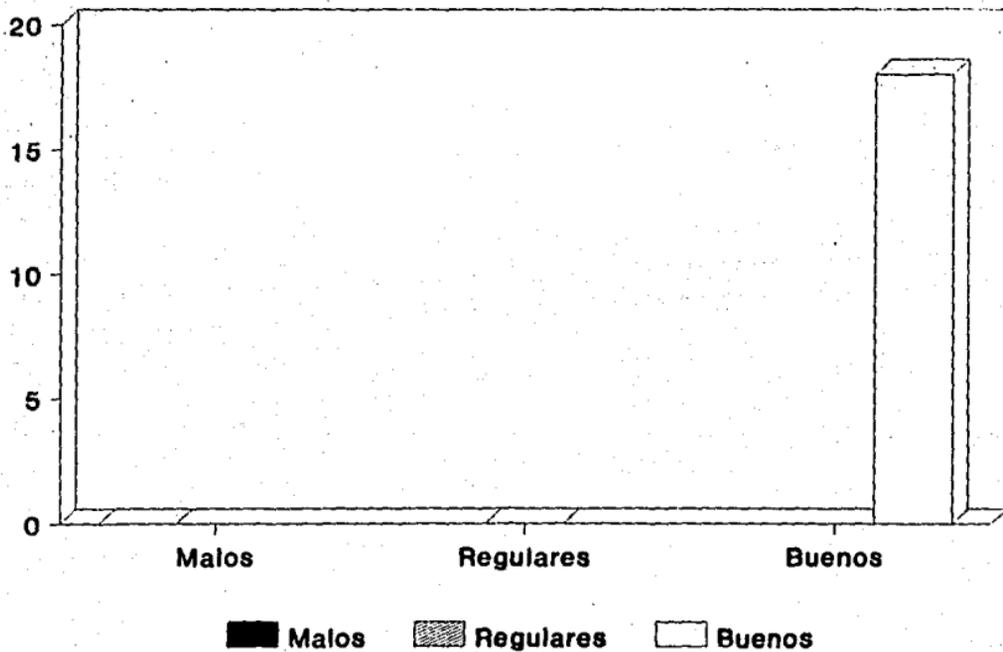
Malos(0-6) Regulares(7-12) Buenos(13-18)

DISCREPANCIA DE EXTREMIDADES



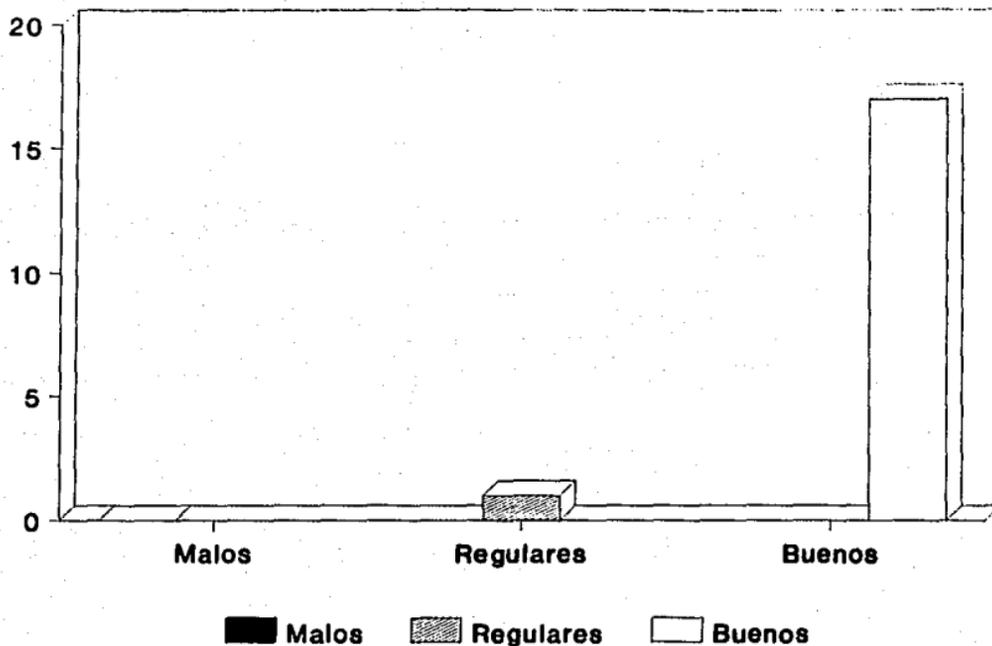
Malos(0-6) Regulares(7-12) Buenos(13-18)

VALORACION DE CONSOLIDACION



Malos(0-6) Regulares(7-12) Buenos(13-18)

CONGRUENCIA PUBIS-SACROILIACA



Malos(0-6) Regulares(7-12) Buenos(13-18)

CONCLUSIONES *

1. Con el tratamiento conservador descrito para las fracturas de Pelvis en niños se obtienen mejores resultados funcionales y clínico=radiológicos.
2. Las medidas de reanimación y Estabilización= Hemodinámicas en Urgencias son el pilar principal e inicial en el tratamiento.
3. La tracción esquelética en los casos de Luxa=ción con hamaca pélvica hasta 2=3 semanas hagta obtener buena congruencia, es la medida a seguir.
4. Realizar estudios complementarios como: TAC de Articulaciones sacro=Iliacas en los casos de = Luxación Pùblica y no visible Luxación de sacro Iliacas para descartarla o corroborarla.

B I B L I O G R A F I A .

1. BLOUNT, Walter:
Fracturas en niños.
Editorial: Intermèdica, 1979.
2. BOHLER, Lorenz.
Tècnica del tratamiento de Fracturas.
Editorial: Labor , 4ta. ed. Barcelona España, 1960.
3. BRYAN, W*J*
Pediatric Pelvic Fracture: Review of 52 patients.
Journal, Trauma. Número 19. p.p. 199=805, 1979.
4. CESTA Z. Florencio.
Lesiones urológicas en traumatismos Pelvianos.
Boletín Médico del I.M.S.S. Número 1611:409, Noviembre de 1974
5. KAPANDJI, I*F*.
Fisiología Articular.
Editorial: Masson, Vol.3 capítulo 3. p.p. 57=75.
6. KEVIN L*GARVIN, RICHARD E. MC. CARTHY.
Pediatric pelvic Ring Fracture.
Journal Pediatric Orthopaedic, Vol.10.No.5, 1990.
7. MC*DONALD G.A.
Pelvic Dsruptions in Children.
Clinical Orthopaedic, Vol.151.P.p.130=134., 1980.
8. MELTON, L, J. SAMPSON J.M. MORREY B.F., ILSTRUP A.M.
Epidemiologic Feature of Pelvic fracture.
Clinical, Orthopaedic. Vol.155:43=47, 1981.

9. MENDEZ Ramirez Ignacio y Colaboradores.
El Protocolo de Investigación, Ed: Trillas. Capítulos I, II, III:
2 y 4. Marzo de 1986.
10. MERCER RANG:
Children's Fractures.
Lipicot: Philadelphia eda. 2d. 1986.
11. OGDEN J. A.
Traumatismos Esqueléticos en el Niño.
Philadelphia 2da. ed. WB, Saunders, 1990.
12. OWEN:
Fundamentos Científicos en Ortopedia y Traumatología
Editorial: Salvat, editores. 1971.
13. PELTIER L. F.
Complications Associated with Fracture of the Pelvis.
J. Bone Joint Surgery (AM), vol. 47. p.p. 1060-1069, 1965.
14. QUINLY W. C.
Fractures of the Pelvis in Children.
Journal Pediatric Surgery Vol. 1:4, Agosto de 1966.
15. QUINLY W. C. J. R.
Journal Pediatric Surgery, Vol. 1. p.p. 353-364 de 1966.
16. QUIROZ Gutierrez Fernando:
Anatomía Humana.
Ed: Porrúa, vol. 1. p.p. 153-271, de 1974.

- 17.ROTHENBERGER D.A. Fisher R..P.STRATE R.G.
The Mrobility Associated with Pelvic fractures.
Surgery Vol.84, 3=56=361.1978.
- 18.TADCHDJIAN M.O.:
Ortopedia Pediatrica.
Editorial:Interamericana Mexico.D.F. 1987.
- 19.TORODE I*ANA Zieg M.D.:
Pelvic Fractures in Children.
Journal Pediatric Orthopaedic Vol.5 No.1. 1985.
- 20.WARD R.E., CLARK D.G.:
Management of Pelvic Fractures.
Radiology Clinic North A.M.Vol.19.p.p.167=183, 1981.
- 21.WATSON JONES R.
Fracturas y Traumatismos Articures.
Editorial:Salvat Editores.4ta.ed.Barcelona,España, 1957.
- 22.WATTS H.G.
Fracture of the Pelvis in Children.
Ortohopaedic Clinic,North A.M.
Vol.7.p.p.615=624, 1976.