



11245
78
20j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

Conjunto Hospitalario de Ortopedia y Traumatología
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"

I M S S

**Evaluación del Tratamiento
Quirúrgico de las Fracturas
Pélvicas Inestables**

LIBRO DE REGISTRO
NOMBRE DEL ALUMNO
NOMBRE DEL TITULAR
FECHA DE ENTREGA
LUGAR DE ENTREGA

T E S I S

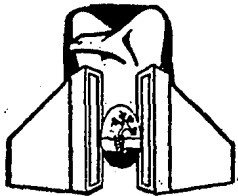
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Especialista en Ortopedia y Traumatología

P R E S E N T A :

Dr. Juan Gpe. Torres Navarro

Aesor: Dr. Guillermo Redondo Aquino



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	3
III.	ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4
IV.	CONCEPTOS	12
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
VI.	HIPOTESIS	15
VII.	MATERIAL Y METODOS	16
VIII.	TIPO DE ESTUDIO	18
IX.	RESULTADOS	20
X.	DISCUSION	36
XI.	CONCLUSIONES	38
XII.	BIBLIOGRAFIA	39

INTRODUCCION

Las fracturas de la pélvis, son aproximadamente un 3% de todas las fracturas del sistema musculoesquelético, y son generalmente el efecto de traumatismos denominados de alta energía, por ejemplo: Accidentes automovilísticos, atropellamientos, caídas de gran altura, aplastamientos y accidentes de tipo industrial.

Este tipo de lesiones que afectan al anillo pélvico, han elevado de forma importante los índices de morbilidad y mortalidad. Estos índices son debidos a las grandes lesiones que se suscitan en el anillo pélvico, ya sea de las vísceras huecas o de las lesiones vasculares extra o intraóseas y que originan un shock hemorrágico, siendo de manejo prioritario por el equipo interdisciplinario del servicio de urgencias.

La frecuencia en el hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas del IMSS en el año de 1990 fué de 90 fracturas pélvicas, aumentando en el año de 1991 a 95 fracturas pélvicas.

El problema de éste tipo de fracturas es trascendental, ya que presentan un riesgo alto de muerte, así como de sus complicaciones tardías si no son manejadas correctamente (oblicuidad pélvica, asimetría de miembros pélvicos, Pseudoartrosis, retardo de consolidación, artrosis sacroiliacas, complicaciones neurológicas etc..)

Anteriormente la gran mayoría de las fracturas pélvicas eran tratadas de forma conservadora, debido al consenso general a nivel mundial, de que en ésta forma de tratamiento no había problemas a

largo plazo, pero, recientemente se ha incrementado el interés por el manejo quirúrgico ya sea interno o externo, debido a las complicaciones tanto agudas como la hemorragia masiva, como a las tardías mencionadas anteriormente.

Es muy importante, tratar la recuperación completa del paciente, procurando que se presenten lo menos posible incapacidades y tratando de reintegrar al paciente, que en su mayoría son pacientes en edad productiva, a su núcleo familiar y a sus actividades laborales; De esta manera se reduce el número de días de hospitalización del paciente, disminuyendo el costo hospitalario, aumentando la oportunidad para atender mayor número de pacientes y mejorando la productividad general del País.

En el presente estudio, se evaluaron 20 pacientes tratados en éste Hospital (Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas) de forma retrospectiva transversal y descriptivo, en su modalidad quirúrgica.

OBJETIVOS

- 1.- Demostrar, que con el tratamiento quirúrgico de las fracturas pélvicas inestables, disminuye la frecuencia de las complicaciones tempranas y tardías.
- 2.- Evaluar los resultados obtenidos en los pacientes con fracturas pélvicas inestables, utilizando la clasificación de Tile.
- 3.- Unificar criterios en el manejo de las fracturas pélvicas.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Holdsworth (1) en 1948, reporta los resultados de 42 fracturas pélvicas con patrón de Malgaigne, tratadas en forma conservadora, con tracción esquelética y cabestrillo pélvico. Eran 27 luxaciones puras de la articulación y 15 fracturas en el iliáco o en el sacro. Encontrando en la evolución final de las luxaciones puras, 15 pacientes con dolor en la región de la articulación sacroiliaca (55.5%) y de las fracturas del iliaco o sacro hubo 2 pacientes con dolor lumbar (13.3%). Todos los pacientes se quejaron de dolor público a la marcha durando algunas veces el dolor, hasta 2 años, pero dicho dolor finalmente desapareció.

En 1966, Hohn M. Hundley, (2) reporta de un total de 141 fracturas pélvicas tratadas en forma conservadora, la evolución a pseudoartrosis en 20 casos (14.1%), siendo todas sintomáticas. Las pseudoartrosis se atribuyeron a inestabilidad en la reducción y el dolor a la movilidad en el sitio de fractura. De las 20 pseudoartrosis, 18 fracturas tenían un patrón de Malgaigne.

R. E. Horton y Col., (3) en 1968 reportan de un total de 205 casos con fracturas pélvicas. 3 casos con sangrado masivo, secundario a las fracturas pélvicas. Y demuestran que la ligadura de la arteria iliaca interna, es impresionantemente efectiva en detener el sangrado sin efectos secundarios notables, cuándo las fracturas de la pélvis se complican con hemorragia masiva.

En 1968, A. William Dunn y Col., (4) reportan sobre un seguimiento de 15 años, en 115 pacientes con fracturas pélvicas; siendo 31 de ellas inestables, las cuales se trataron de forma

conservadora, resultando 4 pacientes (12.5%) con dolor en la región sacroiliaca.

Gertzbein y Col. (5) en 1977, demostraron por gammagrafía ósea con tecnecio 99m en 6 pacientes, que lesiones aparentemente aisladas del anillo pélvico (ramas púbicas), se asocian con rupturas en otro lugar del anillo pélvico, usualmente el acetábulo y las articulaciones sacroiliacas.

Johannes Muller y Cols. (6) en un estudio en 1968, muestran 2 casos con fracturas pélvicas con patrón de Malgaigne, tratados con fijación externa, usando 1 clavillo de Schanz en cada cresta iliaca y dando compresión con el aparato de Wagner, aplicando previamente tracción esquelética longitudinal por 4 semanas en el primer caso y 2 semanas en el segundo caso. Refiriendo resultados anatómicos y funcionales excelentes.

Erik B. Riska y Cols. (7) en un estudio de 1979, muestran que con la intervención quirúrgica directa, es la mejor manera de controlar la hemorragia masiva, ya que en su estudio de 42 pacientes con hemorragia masiva, después de fracturas pélvicas conminutas, pudieron controlarlas con la ligadura, principalmente, de las arterias glúteas superior e inferior, la obturatriz y la pudenda.

Marvin Tile y George Pennal (8) dan una guía de tratamiento ya sea quirúrgico o conservador, y las formas diversas de las dos modalidades de tratamiento, basandose en los datos clínicos de la historia clínica. exploración física y radiológica para determinar la dirección de la fuerza que produce la lesión y la estabilidad de la

fractura, en lo cual se basa su clasificación.

En un artículo de 1980, George Pennal y Karl Messiah, (9) reportan 32 casos de pseudoartrosis y 10 casos de consolidación retardada de fracturas pélvicas. 18 pacientes fueron tratados quirúrgicamente y 24 pacientes en forma conservadora. de los 18 pacientes tratados en forma quirúrgica. A 16 se les colocó injerto autólogo de los cuales sólo 1 paciente consolidó firmemente y a 2 pacientes se les excindió el fragmento óseo de las ramas púbicas. De los 24 pacientes tratados conservadoramente, sólo 10 tuvieron unión ósea y 14 unión fibrosa.

En cuanto a la evaluación final de su incapacidad: de los tratados quirúrgicamente 11 pacientes regresaron a su ocupación original y 7 pacientes a una ocupación sedentaria. De los tratados conservadoramente, 5 regresaron a su ocupación original, 10 pacientes a una ocupación sedentaria, 7 tuvieron una incapacidad permanente total, mientras que 2 tuvieron un 50% de incapacidad permanente.

En el simposium de 1980, refieren que ya Malgaigne en 1859, (10) en su tratado de fracturas, mencionaba las fracturas inestables, nombrandolas "fracturas dobles verticales de pélvis". Definiendolas, cómo una combinación de dos fracturas verticales, separando un fragmento medio en la hemipélvis, que comprendía la articulación de la cadera. Y mencionaba lo difícil de su diagnóstico, su reducción, y el resultado final a pesar del largo tiempo con tracción esquelética: Oblicuidad pélvica y acortamiento de la extremidad ipsilateral.

En 1980, Robert Mc Murty y Col. (11) reportan 79 pacientes (19%)

con fracturas pélvicas de 415 pacientes con lesiones múltiples. De los 79 pacientes, 76 tenían un patrón de Malgaigne. El porcentaje de mortalidad fué de 19 %. El paciente de más alto riesgo, fué aquel con ruptura superior del anillo pélvico asociado con lesión mayor abdominal o del cráneo, Y está asociado al menos con 50% de mortalidad.

En 1980, Vinncent Colapinto (12) en su estudio de 196 casos de fracturas pélvicas, reportó 100 pacientes masculinos y 96 pacientes femeninos; encontrando en los pacientes masculinos 10 lesiones uretrales, 14 lesiones vesicales y en 3 pacientes hubo lesión de uretra y vejiga simultáneamente; en los pacientes femeninos hubo 3 casos de lesión de vejiga sin encontrar lesión uretral.

Par Slatis y Col. (13) en 1980, reporta que en una serie de 120 pacientes que presentaban fracturas pélvicas, 29 pacientes tenían doble fractura vertical, siendo tratados de estos últimos, 22 pacientes con un fijador externo de configuración trapezoidal, con 15 resultados satisfactorios, 5 resultados regulares y 2 resultados pobres. 2 pacientes tuvieron la marcha alterada y 1 paciente cursó con dolor lumbosacro. Todas las fracturas unieron.

En 1981, Robert Bucholz y Cols. (14) examinaron 32 cadáveres radiológicamente y por disección anatómica. 26 de los 32 cadáveres tuvieron una ruptura doble del anillo pélvico (patrón de Malgaigne). La reducción anatómica de la fractura-luxación posterior, por maniobras externas, fúe imposible en la mayoría de los cadáveres, debido a la interposición ósea o ligamentosa en la articulación sacroiliaca o por el desplazamiento triplanar de la hemipélvis (superior-posterior-rotación externa).

D. Dickinson y Cols. (15) en un estudio de 1982, prospectivo de 100 pacientes, encontraron una mortalidad de 20%, la cual fué usualmente asociadas con traumatismos craneoencefálicos severos; y observaron también que la ruptura posterior del anillo pélvico masiva, requirió 3 veces más de transfusiones. Refieren también, que en el Instituto Aeroespacial de la Universidad de Toronto, se llevaron a cabo estudios biomecánicos con el uso de fijadores externos, demostrando que no restauran la estabilidad posterior del anillo pélvico.

R. Semba y Cols (16) en 1983, reportan los resultados de 30 pacientes con fractura de Malgaigne, tratados en las diversas formas conservadoras, resultando 11 pacientes (36.6%) asintomaticos, 11 pacientes (36.6%) con parestesias del miembro pélvico ipsilateral, 9 pacientes (30%) con alteraciones en la marcha, 8 (26.6%) con dolor lumbar severo, 4 (13.3%) con dolor inguinal y 2 (6.6%) con incontinencia anal. El dolor lumbar como secuela tardía, estuvo relacionado a la lesión sacra o sacroiliaca. Hubo una correlación entre la cantidad de desplazamiento inicial (10 mm o mas) y la frecuencia de dolor lumbar subsecuente.

Kevin y Cols.(17) en 1984, debido a que en su estudio de 25 pacientes el diagnóstico radiológico inicial, se cambió en 8 pacientes por medio de la TAC. Sugieren realizarla en los pacientes con doble fractura-luxación vertical del anillo pélvico, en fracturas mayores de la hemipélvis para ser tratados con reducción abierta y fijación interna y en fracturas del anillo pélvico con extensión al acetábulo.

James A. Shaw y Cols.(18) en 1985, reportan la eficacia de la

estabilidad posterior de las fracturas pélvicas con patrón de Malgaigne, con 2 barras de compresión roscadas, colocadas entre las espinas iliacas posterosuperiores, Realizó pruebas comparativas de carga de compresión y de torsión en una máquina Instron, sobre 4 cadáveres, con 2 barras de compresión roscadas, con 2 fijadores externos (el de Slattis y el de Pittsburgh); demostrando la superioridad de las barras sobre los fijadores externos, y presenta 2 casos clínicos, para demostrar que la estabilización posterior, es tan eficaz en la práctica clínica como en el laboratorio biomecánico.

Simpson Lex A. (19) en 1987, reporta los resultados con 2 grupos de pacientes, de 8 pacientes cada uno, con fracturas unilaterales de Malgaigne, tratándose el primer grupo con reducción cruenta y fijación con grapas, y el segundo grupo con reducción cruenta y fijación con placa DCP. En el primer grupo hubo 6 pacientes(80%) en los cuales se mantuvo una reducción anatómica de la articulación sacroiliaca, y fueron evaluados como resultados excelentes, en los 2 pacientes restantes hubo una pérdida leve de la reducción, y debido a que presentaban dolor leve intermitente en la articulación sacroiliaca afectada, se valoraron como resultados regulares. En el segundo grupo fijados con placa DCP, no hubo pérdida de la reducción anatómica, y todos los pacientes se encontraban asintomáticos evaluándose en un 100% de resultados excelentes.

Francis Denis y Cols. (20) en su estudio de 1988, sugieren que la descompresión quirúrgica de las fracturas sacras con daño neurológico, permitió una mejor recuperación neurológica que el tratamiento conservador. Su clasificación, basada en 3 zonas anatómicas: Zona I (región del ala sacra), ocasionalmente fué asociada

con daño parcial de la quinta raíz lumbar. La Zona II (forámenes sacros), frecuentemente se asocian con ciáticas, pero raramente con lesión vesical. Y la zona III (canal sacro) es frecuentemente asociado con anestesia en silla de montar y con pérdida de la función de los esfínteres.

Joel M. Matta y Cols. (21) en 1989, reportan un estudio comparativo durante 4 años, en el cual trataron 54 pacientes con fracturas pélvicas, con tres técnicas diferentes: tracción esquelética y cabestrillo, reducción cerrada y fijación externa y reducción abierta y fijación interna. Demuestran la superioridad de la reducción abierta y fijación interna en relación a las otras 2 técnicas de tratamiento. Siendo un 12.5% de resultados satisfactorios con la tracción; de 45% con el fijador externo y de 76% con el tratamiento de reducción abierta y fijación interna, a pesar de sumarse 31% de los pacientes con resultados insatisfactorios de las otras 2 técnicas.

E. J. Dabezies y Cols. (22) reportan en 1989, 11 casos con fracturas de Malgaigne, tratados con 2 barras de compresión roscadas desde las espinas iliacas posterosuperiores y colocando placas de compresión dinámica a la sínfisis púbica. Obteniendo 100% de éxito en la reducción y estabilización posterior, con una evolución de 18% con dolor lumbar leve (2 casos). siendo tratado un paciente con el retiro del implante, sin alivio subsecuente del dolor.

Reinhold Ganz y Cols. (23) en 1991, demuestran, cómo la estabilidad temprana, con un nuevo tipo de fijador externo, llamado "abrazadera pélvica antishock", de las fracturas luxaciones sacroiliacas, reduce de forma dramática el sangrado venoso severo, que

acompaña frecuentemente a éste tipo de fracturas.

Barbara A. Latenser y Cols. (24) en un estudio compararon, 2 grupos de pacientes con fracturas pélvicas inestables. En el grupo I se trató con fijación interna o externa de forma tardía, y en el grupo II se trató con fijación interna o externa de forma temprana (dentro de las primeras 8 horas a su llegada a la unidad de Urgencias). Los resultados fueron los siguientes: En el grupo II, la estancia intrahospitalaria disminuyó en 38.8% comparado con el grupo I. Los pacientes del grupo II (15.7%) estuvieron incapacitados por 6 meses, en comparación del 60% del grupo I. El 26.4% del grupo II fué enviado a un centro de rehabilitación contra 45% del grupo I. En el grupo II se requirió 27.2% menos unidades de sangre que en el grupo I y la sobrevivencia en el grupo II fué de 100% contra el 83.3% del grupo I.

CONCEPTOS

TRANSMISION DE LAS FUERZAS Y ESTABILIDAD PELVICA

En la transmisión de las fuerzas de soporte corporal, tenemos dos vías de acuerdo a la posición:

ARCO FEMOROSACRO: En la posición erecta, las fuerzas de soporte de peso corporal, son transmitidas desde la columna al sacro. articulaciones sacroiliacas, iliaco, acetábulo y a la parte superior del fémur.

ARCO ISQUIOSACRO: En la posición sedente, el peso es transmitido a través de las articulaciones sacroiliacas, iliaco y las tuberosidades isquiaticas. Este arco se encuentra reforzado por un accesorio que une los extremos del arco isquiosacro. Está formado por los huesos púbicos y por sus ramas superior e inferior. (25)

La estabilidad del anillo pélvico depende de la integridad del complejo sacroiliaco posterior (soporte del peso corporal), que incluye la articulación sacroiliaca y los ligamentos sacroiliacos anterior y posterior, sacrotuberosos y sacroespinosos, como también los músculos y fascia del piso pélvico.

Los ligamentos sacroiliacos posteriores, extremadamente fuertes, mantienen la posición normal del sacro en el anillo pélvico. Los ligamentos sacroespinosos resisten la rotación externa de la hemipélvis, mientras que los ligamentos sacrotuberosos resisten fuerzas rotacionales en el plano sagital.

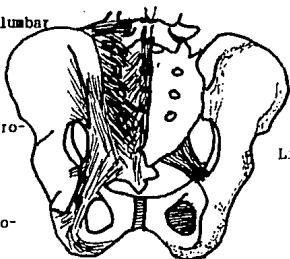
Las principales fuerzas que actúan sobre la pelvis, son rotación externa, rotación interna y cizallamiento vertical, produciendo cada una un tipo diferente de fractura pélvica.-fig #1-. (26)

FIGURA No. 1

Ligamento iliolumbar

Ligamento sacro-
iliaco dorsal

Ligamento sacro-
tuberoso



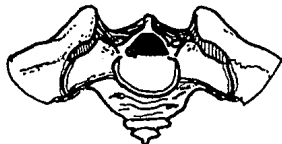
Ligamento espinoso

A

Ligamento sacroiliaco

interoseo

Espina íliaca posterosuperior



C

Ligamento sacroiliaco dorsal

B

Ligamento sacroespinoso

Ligamento sacrotuberoso



D

A y B: Estructuras oseoligamentarias esenciales para la estabilidad pélvica.

C: Análogo a un puente de suspensión.

D: Fuerzas que actúan sobre el piso pélvico.

CLASIFICACION DE TILE (27)

TIPO A ESTABLE		<p>A₁ FRACTURAS DE LA PELVIS QUE NO COMPROMETEN EL ANILLO PELVICO.</p> <p>A₂ FRACTURAS DEL ANILLO NO DESPLAZADAS O MINIMAMENTE DESPLAZADAS</p>
TIPO B ROTACIONAL MENTE INESTABLES		<p>B₁ COMPRESION ANTERO-POSTERIOR (EN LIBRO ABIERTO)</p> <p>B₂ COMPRESION LATERAL: IPSILATERAL</p> <p>B₃ COMPRESION LATERAL: CONTRALATERAL (EN ASA DE BALDE).</p>
VERTICAL MENTE ESTABLES		
TIPO C ROTACIONAL Y VERTICAL MENTE. INESTABLES		<p>C₁ UNILATERAL</p> <p>C₂ BILATERAL</p> <p>C₃ ASOCIADA CON FRACTURAS ACETABULARES</p>

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento quirúrgico de las fracturas pélvicas inestables, disminuye las complicaciones tempranas y tardías ?

HIPOTESIS

El manejo quirúrgico de las fracturas pélvicas inestables, disminuye la estancia intrahospitalaria, las complicaciones tempranas y tardías, dando por resultado final una reintegración con menos secuelas y en el tiempo menos posible del paciente tanto como familiar como social.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 20 pacientes, vistos en el hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Seguro Social, de Mayo de 1990 hasta Junio de 1992, que habian presentado fractura inestable de Pélvis, los cuales fueron tratados por reducción cruenta y fijación con osteosíntesis

CASOS	IMPLANTE
10	Tornillos de esponjosa 6.5
5	Tornillos AO Canulados 6.5
3	Tornillos de Esponjosa 6.5 + Placa Angosta DCP con tornillos de Cortical 4.5.
2	Tornillos de Esponjosa 6.5 + Fijador Externo Tubular AO.

A los cuales se les practicó un interrogatorio directo y una evaluación clínica y radiográfica integral en la consulta externa de este hospital, además de una revisión de su expediente médico.

A) CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de 15 a 70 años de edad del sexo femenino y masculino
- Fracturas inestables de la pélvis, según la clasificación de Tile.
- Que hayan sido tratados desde el inicio en el servicio de Cadera y Pélvis del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas del IMSS.
- Que hayan tenido arcos de movilidad completos de ambas

caderas, antes de la lesión.

- Que no tuvieran discrepancia de miembros pélvicos antes de la lesión.

B) CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 15 años y mayores de 70 años de edad
- Fracturas del anillo pélvico estables según Tile.
- Pacientes que tenían limitación a los arcos de movilidad de una o ambas caderas.
- Discrepancia de miembros pélvicos antes de la lesión.
- Fracturas pélvicas expuestas,

C) CRITERIOS DE NO INCLUSION

- Son todos aquellos pacientes que a pesar de haber cumplido con los criterios de inclusión, salen del estudio por pérdida del seguimiento , alta voluntaria y defunción.

TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de caracter retrospectivo, descriptivo, y observacional.

RETROSPECTIVO. El presente estudio se realiza mediante archivo del hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, de donde se ficha para la localización administrativa y física de los pacientes, para estudio clínico y radiográfico, evolución y manejo de cada uno de ellos.

DESCRIPTIVO. El presente estudio describe los resultados obtenidos en cada una de las variables utilizadas.

OBSERVACIONAL. El seguimiento de este grupo de pacientes será sobre resultados obtenidos en cada una de las variables utilizadas.

En el siguiente estudio se valoraron las siguientes variables:

- SEXO
- EDAD
- OCUPACION
- TIPO DE FRACTURA SEGUN TILE
- CAUSA DE LA LESION
- TIEMPO PROMEDIO DE LA FECHA DEL ACCIDENTE A LA FECHA DE LA CIRUGIA
- TIEMPO QUIRURGICO
- ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA
- GRADO DE CONSOLIDACION
- DOLOR
- MARCHA

- ARCOS DE MOVILIDAD DE AMBAS CADERAS
- ACORTAMIENTO DE MIEMBROS PELVICOS
- ALTERACIONES NEUROLOGICAS
- INFECCION

RESULTADOS

Se revisaron 20 pacientes con fracturas pélvicas inestables tratadas mediante reducción abierta y fijación con osteosíntesis.

SEXO

De los 20 pacientes evaluados 8 eran del sexo femenino (40%) y 12 eran del sexo masculino (60%) -gráfica # 1-.

EDAD

De los 20 pacientes estudiados la edad osciló de 15 a 40 años en el sexo femenino con un promedio de 27.8 años, y en el sexo masculino varió de 19 a 59 años, con un promedio de 30.6 años.

- gráfica #2-.

OCUPACION

4 pacientes eran obreros (20%), 4 estudiantes (20%), 4 empleados (20%), 2 amas de hogar (10%), 2 agentes de ventas (10%), 1 dibujante (5%), 1 velador (5%), 1 mesera (5%) y 1 Lic. en Pedagogía (5%).

TIPO DE FRACTURA SEGUN TILE

9 pacientes (45%) tipo C1

5 pacientes (25%) tipo B3

4 pacientes (20%) tipo C3

1 paciente (5%) tipo B1

1 paciente (5%) tipo B2

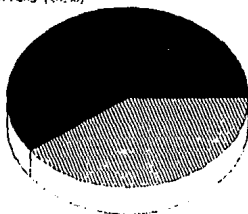
-gráfica #3 -.

CAUSA DE LA LESION

En 9 pacientes (45%) fué por accidente automovilístico.

En 7 pacientes (35%) fué por atropellamiento en la vía pública.

GRAFICA No. 1

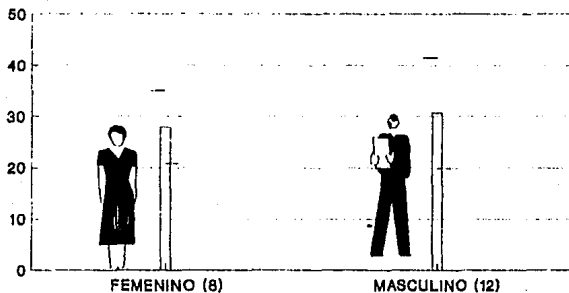
FXS. PELVICAS INESTABLES
CASUISTICA POR SEXOSPAC. MASCULINOS (60%)
12PAC. FEMENINAS (40%)
8

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S. 1980/1992

GRAFICA No. 2

FXS. PELVICAS INESTABLES CASUISTICA POR EDAD Y SEXO

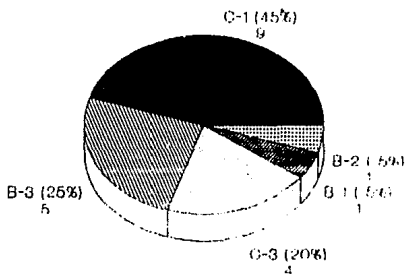


□ PROMEDIO ⊢ - 1 DESV.STD. ⊢ + 1 DESV.STD.

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S. 1990/1992

GRAFICA No. 3

**FXS PELVICAS INESTABLES
CASUISTICAS POR TIPO DE FX.**

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.B. 1990-1992

En 2 pacientes (10%) fué por aplastamiento.

En 1 paciente (5%) fué por accidente en motocicleta.

En 1 paciente (5%) fué por caída de 6 metros.

- gráfica # 4-.

PROMEDIO DEL TIEMPO ENTRE LA FECHA DEL ACCIDENTE A LA FECHA DE LA CIRUGIA.

Desde la fecha del accidente a la fecha de la cirugía el tiempo varió desde 2 días hasta 22 días, con un promedio de 7.95 días.

-gráfica #5-.

TIEMPO QUIRURGICO

Fué desde 1 hora, hasta 3.15 horas, con un promedio de 1.83 horas - gráfica # 6- y cuadros #1 y #2-.

ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

Varió desde 6 días hasta 25 días, con un promedio de 13.2 días.

- gráfica # 7-.

GRADO DE CONSOLIDACION

19 pacientes (95%) tuvieron una consolidación completa.

1 paciente (5%) evolucionó con pseudoartrosis de la fx-lx de la articulación sacroiliaca derecha.

- gráfica # 8-.

DOLOR

De los 20 pacientes evaluados, 4 (20%) tuvieron dolor leve y 1 paciente (5%) tuvo dolor moderado.

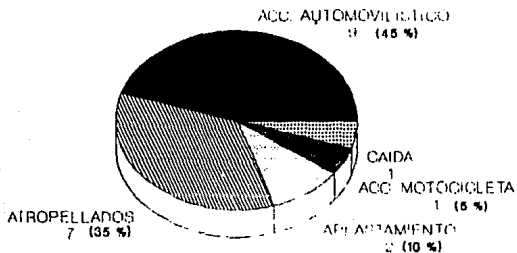
-gráfica # 9-.

MARCHA

Solamente 1 paciente (5%), tuvo marcha claudicante.

-gráfica # 10 -.

GRAFICA NO. 4

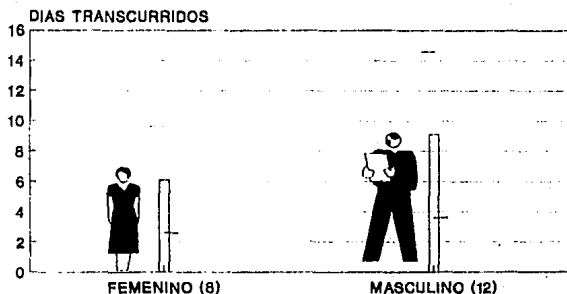
**FXS PELVICAS INESTABLES
CAUSAS DE LA LESION**

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S. 1990-1992

GRAFICA No. 5

FXS. PELVICAS INESTABLES TIEMPO DEL ACCIDENTE AL TIEMPO QX.



□ DIAS PROMEDIO

⊕ -1 DESV. STD.

⊖ +1 DESV. STD.

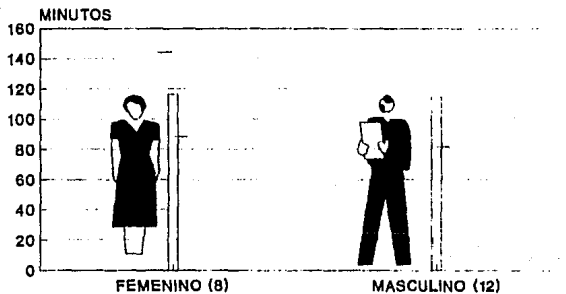
SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S.1990-1992

GRAFICA No. 6

FXS. PELVICAS INESTABLES

TIEMPO QUIRURGICO



□ PROMEDIO

⊞ -1 DESV. STD.

⊞ +1 DESV. STD.

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S.1990-1992

CUADRO No 1

FRACTURAS PELVICAS INESTABLES

PACIENTES FEMENINOS

PAC.No.	EDAD años	ESTANCIA HOSP. (dias)	TIEMPO ACC → QX. (dias)	TIEMPO QX. (Min.)
1	29	19	14	120
8	28	13	6	180
10	15	10	5	90
11	40	7	3	120
12	22	8	2	90
15	33	14	8	90
19	32	16	7	120
20	24	11	4	120
PROM.	27.8	12.2	6.1	116.25
DESU. STD.	7.1	3.7	3.5	27.8

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS
H.T.M.S. 1990-1992

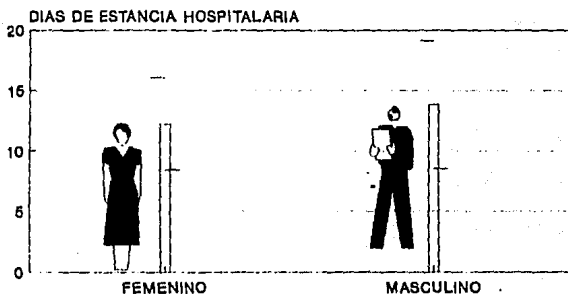
CUADRO No 2

FRACTURAS PELVICAS INESTABLES				
PACIENTES MASCULINOS				
PAC. No.	EDAD años	ESTANCIA HOSP. (días)	TIEMPO ACC → QX. (días)	TIEMPO QX. (min.)
2	21	10	5	105
3	29	17	13	100
4	19	12	5	195
5	22	11	6	150
6	59	15	10	120
7	28	23	18	75
9	32	6	4	120
13	24	13	9	90
14	45	25	22	120
16	31	10	7	60
17	25	14	5	120
18	33	10	6	120
PROM.	30.6	13.8	9.1	114.5
DESU. STD.	10.8	5.3	5.4	33.3

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS
H.T.M.S. 1990-1992

GRAFICA No. 7

FXS. PELVICAS INESTABLES ESTANCIA HOSPITALARIA

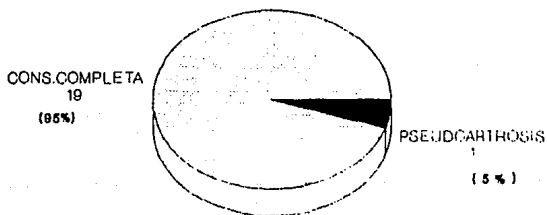


□ PROMEDIO ⊞ -1 DESV. STD ⊞ +1 DESV. STD.

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S. 1990-1992

GRAFICA No. 8

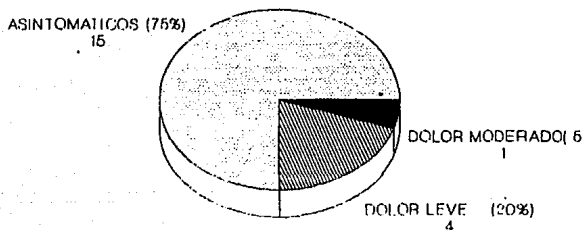
FXS. PELVICAS INESTABLES
CONSOLIDACION

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.B. 1990-1992

GRAFICA No. 9

FXS. PELVICAS INESTABLES DOLOR SACRO-ILIACO



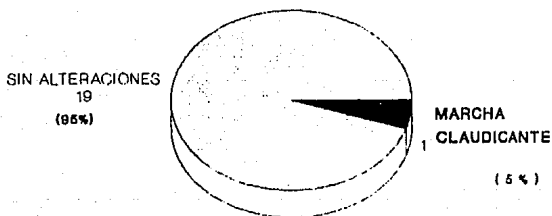
SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

H.T.M.S. 1990-1992

GRAFICA No. 10

FXS. PELVICAS INESTABLES

ALTERACIONES EN LA MARCHA



SERVICIO DE CADERA Y PELVIS
H.T.M.S. 1990-1992

ARCOS DE MOVILIDAD DE AMBAS CADERAS

De todos los paciente evaluados, no hubo disminución en los arcos de movilidad de una u otra cadera.

ACORTAMIENTO DE MIEMBROS PELVICOS

Hubo 3 pacientes con acortamiento, el primer paciente tuvo 5 mm de acortamiento en el miembro pívico izquierdo y los 2 pacientes restantes, tuvieron un acortamiento de 8 mm en miembro pelvico derecho.

- gráfica # 11- .

ALTERACIONES NEUROLOGICAS

Hubo un paciente que evolucionó, posterior a la cirugía, con hipostesia en la región del ciático popliteo externo izquierdo y con debilidad del músculo extensor propio del dedo gordo izquierdo, el cual a los tres meses y medio recupera completamente la sensibilidad y la fuerza de las zonas afectadas.

INFECCION

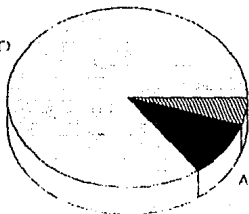
Hubo 1 paciente que evoluciona con proceso infeccioso superficial de partes blandas en la herida quirúrgica, una semana después de la cirugía, el cual se trató con escarificación en la consulta externa y con antibioticoterapia a base de dicloxacilina, erradicandose completamente a las 4 semanas de tratamiento.

Otro paciente que evoluciona con proceso infeccioso en región sacra el cual es tratado con desbridamiento y escarificacion más antibioticoterapia a base de dicloxacilina y Gentamicina y una vez resuelto el proceso infeccioso, se le realiza injerto epidérmico por parte de cirugía plástica, evoluciona satisfactoriamente y actualmente se encuentra asintomático.

GRAFICA No. 11

FXS. PELVICAS INESTABLES ACORTAMIENTO DE Ms. PELVICOS

SIN ACORTAMIENTO
17
(85%)



ACORTAMIENTO 5 mm
1 (5%)

ACORTAMIENTO 15 mm
2 (10%)

SERVICIO DE CADERA Y PELVIS
H.T.M.B. 1990-1992

DISCUSION

Se revisaron 20 pacientes de 15 a 59 años de edad con fracturas pélvicas inestables, tratados mediante reducción abierta y osteosíntesis, de los cuales 12 (60%) eran del sexo masculino y 8 (40%) eran del sexo femenino. En cuanto a la edad, el promedio de los pacientes se encuentran en el pico de la edad productiva (28 y 30 años para el sexo femenino y masculino respectivamente), lo cual amerita un tratamiento que los restablezca lo más pronto posible a sus actividades cotidianas y con la menor frecuencia de complicaciones, como se demostró en este estudio. El tiempo de estancia intrahospitalaria, se acertó con el tratamiento quirúrgico, ya que fue un promedio de 13 días, y los reportes en la literatura universal para la estancia intrahospitalaria con el tratamiento conservador es de 6 semanas. La frecuencia de complicaciones es similar a la referida en la literatura universal siendo tratados quirúrgicamente y menor que en los tratados conservadoramente.

La paciente que presentó pseudoartrosis, es una paciente femenina de 28 años, ama de hogar, cuya causa fue la ruptura del tornillo de esponjosa 6.5, y como consecuencia tuvo un ascenso del iliaco afectado de 8 mm y cuya única sintomatología fue mínimo dolor en la articulación sacroiliaca afectada, el cual era provocado por clima frío y a la deambulación mayor de 1.5 kms.

Hubo 3 pacientes con acortamiento de 5.8 y 8 mm a expensas del ascenso del iliaco afectado, habiendo sólo 1 paciente con marcha claudicante y dolor leve de la hemipélvis afectada, los otros 2 pacientes se encuentran asintomáticos.

Hubo 1 paciente (5%) que evolucionó posquirurgicamente con parestesia de la región del ciatico popliteo exteno y disminución de la fuerza del extensor propio del dedo gordo del pie derecho, que finalmente se recuperó de forma total por rehabilitación. Y hubo 1 paciente con infección de la herida qx de forma superficial y una ulcera sacra, las cuales se resolvieron satisfactoriamente sin dejar la mínima secuela.

CONCLUSIONES

1.- Es necesario que el paciente con fracturas pélvicas inestables, se le realice la reducción abierta y fijación con osteosíntesis, si es posible el mismo día de su ingreso al servicio de urgencias.

2.- Las fracturas pélvicas inestables son de difícil manejo, por lo que continúan siendo un reto para el traumatólogo.

3.- Con el tratamiento quirúrgico de las fracturas pélvicas inestables, disminuyen las complicaciones tempranas y tardías.

4.- El tratamiento quirúrgico disminuye la estancia intrahospitalaria, reintegrando al individuo a la sociedad de manera útil y lo más pronto posible

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Holdsworth FW. Dislocation and fracture-dislocation of the pelvis. J Bone Joint Surg. 1948;30B:461-466.
2. Hundley JM. Ununited unstable fractures of the pelvis. J Bone Joint Surg. 1966;48A:1025.
3. Horton RE, Hamilton GI. Ligature of the internal iliac artery for massive haemorrhage complicating fracture of the pelvis. J Bone Joint Surg. 1968;50B:376-379.
4. Dunn AW., Morris HD. Fractures and dislocations of the pelvis. J Bone Joint Surg. 1968;50A:1639-1648.
5. Gertzbein D., Chenoweth R. Occult injuries of the pelvis ring. Clinic Orthop. 1977;128:202-206.
6. Muller J., Bachmann B., Berg H. Malgaigne fracture of the pelvis: Treatment with percutaneous pin fixation. J Bone Joint Surg. 1978;60A:992-993.
7. Riska EB., Bonsdorff HV., Hakkinen S., Faroma H., Kiviluoto O., Pavilainen T. Operative control of massive hemorrhages in comminuted pelvic fractures. Acta Orthop. Scand. 1979;50:362.
8. Tile Marvin, Pennal GF. Pelvic disruption: Principles of management. Clinic Orthop. 1980;151:56-64.
9. Pennal GF., Massiah KA. Nonunion and delayed union of fractures of the pelvis. Clinic Orthop. 1980;151:124-129.
10. Malgaigne JF. Double Vertical fractures of the pelvis. Clinic Orthop. 1980;151:8-11.
11. McMurtry R., Walton D., Dickinson D., Tile M. Pelvic disruption in the polytraumatized patient. Clinic Orthop. 1980;151:22-30.
12. Colapinto V. Trauma to the pelvis: Urethral Injury. Clinic Orthop. 1980;151:46-55.
13. Slatis P. Karaharju EO. External fixation of unstable pelvic fractures: Experiences in 22 patients treated with a trapezoid compression frame. Clinic Orthop. 1980;151:73-80.
14. Bucholz RW. The pathological anatomy of Malgaigne fracture-dislocation of the pelvis. J Bone Surg. 1981;63A:400-404.
15. Dickinson D., Lifeso R., McBroom R., Tile M. Disruptions of the pelvic ring. J Bone Joint Surg. 1982;64B:635.
16. Semba RT. Critical analysis of results of 53 Malgaigne

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- fractures of the pelvis. J. Trauma 1991;23:535-537.
17. Gill K., Buchholz RW. The role of computerized tomographic scanning in the evaluation of mayor pelvic fractures. J Bone Joint Surg. 1984;86A:34-39.
 18. Shaw JM., Eng M., Mino DE., Werner FW., Eng MM., Murray DG. Posterior stabilization of the pelvis fractures by use of threaded compression rods. Clinic Orthop. 1985;192:240-254.
 19. Simpson LE., Waddell JP., Leighton RK., Kellam JF., Marvin Tile. Anterior aproach and stabilization of the disrupted sacroiliac joint. J. Trauma 1987;27:1332-1339.
 20. Denis F., Davis S., Comfort T. Sacral fractures:An important problem. Clinic. Orthop. 1988;227:67-81.
 21. Matta JM. Saucedo T. Internal fixation of pelvic ring fractures. Clinic. Orthop. 1989;242:83-97.
 22. Dabezies EJ., Mullet CW., Murphy CP., Acker JR., Robicheaux RE., D'Ambrosia D. Stabilization of sacroiliac joint disruption with threaded compression rods. Clinic Orthop. 1989;246:165-171.
 23. Ganz R., Krushell RJ., Jakob RP., Kuffer J. The antishock pelvic clamp. Clinic Orthop. 1991;267:71-78.
 24. Latenser BA., Gentiello LM., Tarver AA., Thalgot JS., Batdorf JW. Improved outcome with early fixation of skeletally unstable pelvic fractures. J Trauma 1991;31:28/31

CONCEPTOS

25. Kane WJ: Fractures of the pelvis. In Rockwood CA Jr., Green DP, Eds. Fractures. Philadelphia, JB Lippincott, 1975.
26. Muller ME., Algower M., Shneider R., Willenegger H. Manual of internal Fixation, 3th Ed. Berlin: Springer Verlag 1991:486.
27. Tile M. Pelvic ring fixation: Should they be fixed. J Bone Joint Surg. 1988;70B:1-12.