

DUP Impasto C. 2.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**"TRATAMIENTO Y RESULTADOS DE LAS FRACTURAS DE
DIAPHISIS DE FEMUR EN LA SALA DE TRAUMATOLOGIA
DE HOMBRES DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE
DIOS" DE GUATEMALA, DURANTE LOS AÑOS DE
1971-1972"**

MARIO ROBERTO OCHAETA HIGUEROS

Guatemala, Abril de 1973.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II SINOPSIS DE LA ANATOMIA DEL FEMUR
- III. CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS DEL FEMUR.
- IV. TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS DEL FEMUR.
- V. CASUISTICA DE LAS FRACTURAS DIAFISARIAS FEMORALES EN LA SALA DE TRAUMATOLOGIA DE HOMBRES, DURANTE LOS --- AÑOS 1971-1972. TRATAMIENTOS EFEC---TUADOS.
- VI. RESULTADOS DE LAS FRACTURAS TRATADAS
- VII. DISCUSION
- VIII. CONCLUSIONES
- IX. SUMARIO
- X. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Es sumamente difícil valorar la gran ayuda que la Traumatología y Ortopedia prestan a la Medicina General.

Como rama de la Medicina, siempre tendrá un vínculo estrecho entre Hombre-Ambiente-Enfermedad, de allí que será inherente a ella: Corregir o atenuar sufrimientos, descubrir las causas que entorpecen nuestro paso por la vida, etc.,

En el presente trabajo, no se está creando algo nuevo, solo se quiere contribuir en parte, al conocimiento humano, poniendo en relieve el tratamiento adecuado, dependiendo del diagnóstico correcto y sobre todo de la evolución post-traumática del paciente, llevada a cabo en la Sala de Traumatología de Hombres.

La pérdida de la continuidad del fémur en su diáfisis, nos deberá conducir en forma urgente hacia el diagnóstico exacto del problema; punto vital para tratamiento adecuado y rehabilitación feliz.

El conocimiento correcto del área anatómica lesionada es determinante para lograr buenos resultados, por ello se inicia éste trabajo efectuando un recordatorio sobre la anatomía del fémur y sus relaciones.

Seguidamente se efectuará un análisis detenido sobre la clasificación internacional, y los diversos tipos de fracturas diafisarias..

El interés fundamental de todo lo anterior, radica en la valoración juiciosa y crítica que puede efectuarse al analizar los múltiples casos de fracturas diafisarias, con su respectivo tratamiento y resultado obtenido, este estudio se realiza en la Sala de Traumatología de Hombres, revisando la papelería de los pacientes que tuvieron hospitalización durante los años 1971-1972, - siendo necesario para ello utilizar entre otros visitas domiciliarias a pacientes tratados, fichas clínicas, archivo radiológico, etc..

La finalización del presente trabajo, nos dará la oportunidad de formarnos una crítica constructiva sobre la adecuación o no del tratamiento hospitalario y sus resultados para la rehabilitación del paciente traumatizado.

SINOPSIS DE LA ANATOMIA DEL FEMUR

El fémur es un hueso largo, simétrico, formado por tejido compacto, -- que tiene un conducto medular que va del cuarto inferior del hueso, al trocánter mayor; constituye el esqueleto del segundo segmento del miembro pélvico, se -- dirige oblicuamente de arriba-abajo- y de fuera hacia adentro; posee un cuerpo o diáfisis (con tres caras y tres bordes) y dos extremidades ó epífisis (una superior y otra inferior) constituidas principalmente por tejido esponjoso, cubierto por -- una capa de tejido compacto.

La diáfisis o cuerpo en sus respectivas caras y bordes están recubiertas -- por poderosos músculos.

El extremo superior está constituido por: cabeza articular, cuello anatómico, cuello quirúrgico, trocánter mayor y trocánter menor.

La cabeza femoral mira hacia arriba, adentro y un poco adelante; el -- cuello femoral forma con el eje del cuerpo un ángulo de alrededor de 130 grados; forma un ángulo de inclinación entre el cuello del fémur con el cuerpo del hueso de más o menos 135 grados; las regiones que comprenden los trocánteres sirven de inserción para músculos.

La extremidad inferior está formada por la tróclea femoral y los cóndilos; regiones adyacentes a los cóndilos, sirven de inserción a los ligamentos de la articulación de la rodilla.

El fémur se articula por arriba con el hueso ilíaco, por abajo con la tibia y por abajo y por delante con la rótula.

Dá en su totalidad, inserción a 21 músculos; agrupados en regiones así:

Trocánter Mayor:

- a) Glúteo Mediano
- b) Glúteo Menor
- c) Piramidal de la Pélvis
- d) Gémino Superior
- e) Obturador Interno
- f) Gémino Inferior
- g) Obturador Externo
- h) Cuadrado Crural
- i) Vasto Externo.

En el Trocánter Menor se insertan:

- a) El Psoás Ilíaco
- b) El Crural
- c) Gémino Interno
- d) Aductor Mayor
- e) Poplíteo.

En la Diáfisis Femoral, encontramos:

- a) Subcrural o tensor de la sinovial de la rodilla
- b) Vasto interno
- c) Vasto Externo
- d) Crural
- e) Glúteo Mayor
- f) Tercer Aductor
- g) Segundo Aductor
- h) Pectíneo
- i) Porción corta del Bíceps
- j) Semimembranoso
- k) Gémino Interno
- l) Gémino Externo
- m) Plantar delgado.

Propiamente en el muslo encontramos a los músculos siguientes:

Región Antero-Externa:

- a) Tensor de la Fascia Lata
- b) Sartorio
- c) Cuadriceps Crural.

Constituyen músculos poderosos que tienen como función esencial, la flexo-extensión, aducción y abducción del miembro inferior, siendo irrigados principalmente por ramas de la Arteria Femoral Superficial y la profunda, teniendo inervación de los Plexos Sacro y Lumbar.

Músculos de la Región Pósterio-Interna:

- a) Recto Interno
- b) Pectíneo
- c) Tres Aductores
- d) Bíceps Crural
- e) Semitendinoso
- f) Semimembranoso

Constituye un grupo importante de músculos, los cuales tienen funciones específicas de flexión y aducción; poseen una irrigación abundante por parte de ramas de la Arteria Femoral Superficial y la Arteria Femoral Profunda; siendo la inervación principalmente de parte del Plexo Lumbar.

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS DEL
F E M U R

De gran importancia para la evolución posterior del paciente, es determinar si la fractura ha sido cerrada o expuesta, ya que el tratamiento varía sin embargo, se pueden clasificar las fracturas de la diafisis femoral en la siguiente forma:

1. - FRACTURAS SUBTROCANTERICAS:

En este tipo de fracturas, encontramos que el fragmento superior está en abducción, algunas veces muy marcadas a causa de la tracción del glúteo medio y menor, flexionada y rotada medialmente por el psóas ilíaco; resulta casi imposible reducirla por métodos cerrados; esto verdaderamente constituye el tercio superior.

2. - FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO:

Estas fracturas pueden ser transversales, oblicuas, espiroideas o comminutas, generalmente hay una angulación hacia atrás y lateralmente, frecuentemente hay traslape.

3. - FRACTURAS DEL TERCIO INFERIOR:

Las fracturas para el tercio inferior, tienen la misma clasificación que las mencionadas en el numeral 2; sin embargo, hay que considerar la Fractura Supracondilea, en la cual el fragmento inferior está flexionado por la

tracción de los gemelos y desplazado hacia los lados; es una fractura difícil de tratar si no se tiene suficiente experiencia.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE LA DIAFISIS DEL FEMUR

Las fracturas de la diáfisis del fémur, son susceptibles de varios procedimientos, durante su tratamiento influye determinadamente el nivel en el que el hueso está afectado, edad del paciente, tipo de fractura y estado del paciente principalmente; pero podemos decir en general que el tratamiento es cruento o abierto, o incruento o cerrado.

Los dos métodos conllevan ventajas y desventajas, así las incruentas retardan la recuperación de las partes blandas, debido a la inmovilización prolongada, hospitalización y convalecencia también prolongada, dejando en ocasiones limitación de movilidad de las articulaciones vecinas; cuando se usan métodos como la épica de yeso, aún en articulaciones lejanas como el tobillo o la otra cadera, si no se tiene adecuada vigilancia, podemos encontrar problemas como adherencias intra o extra articulares, adhesiones musculares, osificaciones periarticulares y Síndrome de Sudeck, daño al nervio por presiones, unión demorada o no unión, mala unión, atrofia de músculos que tardan en recuperarse, desmineralización del hueso, debilidad general, úlceras por decúbito o posturales, enfermedades sistémicas como neumonía, embolismo, trombosis, cistitis, etc.

Los procedimientos abiertos reducen al mínimo las desventajas anotadas anteriormente, ya que el paciente puede darle movilidad rápidamente al miembro

afectado, pero puede presentar infecciones a nivel de herida operatoria y llegar hasta la Osteomielitis, si no se tiene un adecuado entrenamiento quirúrgico traumatológico; una complicación desagradable es la no unión o pseudoartrosis que puede ser debida a que para hacer la reducción y fijación es necesario desvascularizar el hueso, privándolo por ende de la circulación perióstica que es un factor importante para la consolidación de la fractura.

Todo lo anterior nos indica que el paciente debe ser llevado al quirófano en las mejores condiciones posibles, y la operación debe ser hecha con los mejores cuidados de asepsia, utilizando materiales de osteosíntesis adecuados, y el cirujano debe tener la experiencia necesaria para juzgar el tipo de operación, la clase de material y momento ideal para practicar la osteosíntesis.

CLASIFICACION DE LOS TRATAMIENTOS

1. - REDUCCION ABIERTA Y OSTEOSINTESIS, USANDO:

Placas, Tornillos (Lang, Sherman, Hicks, etc.)

Fijación Intramedular (Küntscher, Hansen Street, --
Rush, etc.)

Cerclaje (Alambre).

2. - REDUCCION CERRADA:

a) Tracción Equilibrada Continua. Variedad Cutánea.
Tipo Tillaux.

b) Tracción Equilibrada Continua. Variedad Esquelética; (Fija o con peso), Tipo Böhler Braun, Thomas, Russel, etc..

c) Inmovilización con yeso (éspica).

OSTEOSINTESIS CON PLACA Y TORNILLOS:

La reducción abierta y osteosíntesis puede hacerse con dos placas y tornillos de acuerdo a la clase de fractura, pero la mayoría de traumatólogos solo utilizan una placa; secundariamente según criterio pueden colocar aparato de yeso para obtener una inmovilización mejor, mientras los Rayos X evidencian moderada consolidación de la fractura.

Este método está indicado usarlo en las fracturas situadas en, o cerca de la unión del tercio medio y distal de la diáfisis femoral, así como en tercio distal, y algunas fracturas del tercio superior y medio.

De las placas a usar las hay de diferentes tipos y tamaños, así encontramos las de Lane, Sherman, Hicks, etc.

En el tercio superior, cuando se tiene fractura conminuta cercana al trocánter mayor, puede utilizarse este método, pero adicionalmente debe usarse un clavo de Smith Petersen bien anclado en el cuello y cabeza femoral.

Respecto de la evolución del paciente mismo, se puede iniciar rápidamente los ejercicios de movilización del miembro afectado, dependiendo de la clase de fractura y fijación hecha, ya que si la osteosíntesis no ha sido satisfactoria, la placa y los tornillos pueden doblarse con el ejercicio, y lógicamente la fijación se perderá, proceso que suele pasar inadvertido al principio, confirmándose la sospecha mediante radiografía; por eso se insiste en que el

cirujano tenga la experiencia necesaria a fin de poder juzgar tipo de operación y post-operatorio.

OSTEOSINTESIS CON CLAVO INTRAMEDULAR. (Método abierto y cerrado):

METODO ABIERTO:

Procedimiento quirúrgico frecuentemente utilizado, notablemente adecuado, que ofrece más ventajas que desventajas, exigiendo desde luego el conocimiento de la técnica por el cirujano, así como la conducta post-operatoria adecuada, no es necesaria la inmovilización secundaria con yeso, ya que ofrece una fijación fuerte.

El método abierto que es el más comunmente utilizado, tiene la desventaja de exponer al paciente a la infección, shock quirúrgico, trombosis post-operatoria, osteomielitis y otras, si el cirujano no guarda todas las normas indispensables para el buen éxito de la intervención, ya que la técnica exige trabajar a nivel del foco de la fractura.

METODO CERRADO:

La fijación intramedular por método cerrado, poco utilizado en nuestro medio, no expone al paciente a los problemas anotados anteriormente, esta técnica exige practicar una incisión a nivel del trocánter mayor para introducir el clavo guía y posteriormente el clavo intramedular; todo el proceso anterior, más la manipulación y reducción, debe hacerse bajo Rayos X, es un sistema muy costoso.

Las ventajas de ambos métodos, principalmente es simplificar el trabajo de enfermería, movilización y apoyo precoz, disminución del período de hospitalización y convalecencia, etc. .

Indicaciones para utilizar la fijación intramedular: la fractura debe estar localizada a más o menos 5 cms. por debajo del trocánter menor y por encima del tercio inferior del hueso; puede utilizarse en fracturas transversales, oblicuas cortas o espiroideas, en algunas conminutas por las que pasa bien el clavo, pero es necesario poner cerclaje para fijar mejor los fragmentos; está indicado también cuando consideramos que la reducción de una fractura, no se conseguirá por manipulación y tracción, por ejemplo, cuando hay una masa de músculos interpuesta entre los fragmentos; aplicable en pacientes viejos y débiles, en los cuales se considera que de no dársele esa oportunidad, tendrá un período prolongado de encamamiento; se utiliza también para la movilización precoz del paciente severamente dañado de miembros inferiores; y en el caso de pacientes que presenten fracturas patológicas.

Entre los aspectos que contraindica la utilización de los métodos está: el mal estado general del paciente (por ejemplo: enfermedad sistémica), infección de la piel a nivel donde debe practicarse la herida operatoria, las fracturas expuestas obligan a esperar hasta que la herida esté cerrada.

Entre los materiales a usar, existen varios tipos de clavos intramedula-

res, entre otros, el más frecuentemente utilizado es el de Küntscher (trebolado), el de Hansen Street, Rush, etc.; los hay de varios tamaños y diámetros; el diámetro depende de la capacidad del canal medular del hueso.

Es de importancia considerar que un clavo de 11 mm. tiene aproximadamente 110% más de resistencia para doblarse que un clavo de 9 mm. y un clavo de 10 mm., solo es en un 30% más fuerte que un clavo de 9 mm..

Entre las complicaciones propias del tratamiento de la fractura, encontramos que puede haber infección, unión retardada, no unión, mala unión, limitación de la movilidad de la rodilla, lesión nerviosa y vascular; entre las complicaciones tardías más frecuentes observadas: Mala respuesta orgánica al clavo (rechazo), doblamiento del clavo, etc..

Ocasionalmente suelen encontrarse complicaciones sistémicas como el shock quirúrgico, tromboflebitis, y otros.

En el post-operatorio de las fracturas de la diáfisis femoral tratadas por este método, si el cirujano está seguro de que el clavo ha quedado fijado firmemente, no necesita utilizar yeso u otro tipo de férula; el paciente puede acomodarse libremente en su cama y practicar ejercicios para la cadera, rodilla, así como relajar los músculos, puede empezar a caminar con muletas a la segunda o tercera semana después de la operación, pero siempre es bueno tomar radiografías para ver su evolución.

TRACCION EQUILIBRADA CONTINUA. VARIEDAD CUTANEA, TILLAUX:

Tratamiento de gran importancia en Traumatología utilizado desde hace muchos años, tiene la función básica de procurar una fijación y estabilización del hueso fracturado, mediante una tracción en una dirección definida, que permitirá obtener una reducción aceptable de los fragmentos óseos.

Este método suele ser el principio del tratamiento de la fractura, ya que antecede a la Tracción Esquelética tipo Böhler Braun, o Thomas, así como a la reducción cruenta y osteosíntesis o inmovilización con yeso.

Su aplicación al miembro afectado es a base de vendajes, cintas adhesivas, poleas y peso, por lo tanto requiere un buen grado de vigilancia del servicio de enfermería y médico, pues de lo contrario el paciente presentará úlceras de decúbito, irritación de la piel a nivel de la tracción, enfermedad sistémica por encamamiento, etc.; el método tiene aplicación para fracturas a cualquier nivel diafisario.

INMOVILIZACION CON YESO. TIPO ESPICA:

Generalmente constituye un tratamiento definitivo para algunas fracturas femorales, como lo son las del tercio inferior y principalmente las supracondíleas, es utilizada frecuentemente en los niños.

Este método más que ventajas tiene una serie de desventajas, entre otras; tiempo prolongado de encamamiento, molestias para el paciente, limitación en

la funcionabilidad de la articulación de la rodilla y adyacentes, y otras muchas.

CASUÍSTICA DE LAS FRACTURAS DIAFISARIAS FEMORALES EN LA SALA DE TRAUMATOLOGIA DE HOMBRES, DURANTE LOS AÑOS DE 1971-1972.

TRATAMIENTO EFECTUADOS:

El Servicio de Traumatología de Hombres del Hospital General "San Juan de Dios", durante los años de 1971-1972, dió tratamiento a 61 pacientes que consultaron por presentar procesos clínicos compatibles con el diagnóstico de fracturas Diafisariás Femorales.

Se ingresaron pacientes de diferentes edades, como lo demuestra el cuadro siguiente:

EDAD:

AÑOS:	NUMERO DE PACIENTES:	PORCENTAJE:
10 a 20	28	45.90
21 a 30	11	18.03
31 a 40	15	24.59
41 a 50	2	3.27
51 en adelante	5	8.19
TOTAL:	61	100.00

Es evidente que la mayoría de pacientes tratados están comprendidos en una edad en la cual se espera que la respuesta orgánica al tratamiento sea adecuada.

El nivel de localización de las fracturas diafisariás femorales fue:

(Ver cuadro en la página siguiente)...

NIVEL DIAFISARIO DE LA FRACTURA

NIVEL:	NUMERO DE CASOS:	PORCENTAJE:
Tercio Superior	19	31.14
Tercio Medio	33	54.09
Tercio Inferior	9	14.75
T O T A L :	61	100.00

Es importante señalar que la fractura del tercio medio predominó en el adulto joven.

La distribución de las fracturas expuestas y cerradas se encontró en la siguiente forma:

FRACTURAS CERRADAS		FRACTURAS EXPUESTAS:	
No. de Casos:	PORCENTAJE:	No. de Casos:	PORCENTAJE:
48	78.69	13	21.31
T O T A L 61 casos, 100%			

No está demás señalar que de las 13 fracturas expuestas, 12 fueron causadas por Proyectoil de Arma de Fuego y la restante fue por accidente de tránsito; éstas fracturas expuestas fueron transversales, oblicuas, espiroideas y conminutas, predominando éste último tipo.

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS TRATADAS

TIPO DE FRACTURA:	NUMERO DE CASOS:	PORCENTAJE:
Transversal	45	73.77
Oblicua	6	9.83
Conminuta	7	11.31
Espiroidea	3	4.91
T O T A L :	61	100.00

De las 45 fracturas transversales, 27 fueron tratadas con clavo Kuntscher, correspondiendo a un 60.0%, cinco con tracción esquelética igual a 11.0%; once fracturas con espica de yeso, correspondiendo a 24.4%, y las dos restantes -- fueron tratadas con placa y tornillos haciendo un 4.44%.

Las fracturas oblicuas en número de seis se trataron así: a cuatro se les -- colocó clavo de Kuntscher, y a las otras dos espica de yeso.

Secundarias a herida por proyectil de arma de fuego, se trataron 7 fractu -- ras conminutas (5 en el tercio medio y 2 en el inferior), en cuatro de ellas se -- utilizó Espica de Yeso y en las otras tres se usó Tracción Esquelética, Tipo ---- Böheler Braun.

Los tres casos de fracturas espiroideas se trataron con Tracción Esqueléti -- ca, clavo de Kuntscher y placa y Tornillos respectivamente.

La variación en los diferentes métodos de tratamiento, los encontramos en el siguiente cuadro:

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

TRATAMIENTO:	No. de Casos:	Porcentaje:
Fijación intramedular, Clavo de Kuntscher	31	50.81
Fijación interna, Placa y tornillo	4	6.55
Tracción Esquelética, Böheler -- Braun, Thomas.	4	6.55
Tracción Esquelética y Espica	8	13.11
Inmovilización con yeso, Espica	9	14.75
Tratamientos Combinados	5	8.19
T O T A L :	61	99.96

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, los tratamientos que más se utilizaron fueron: La Reducción Abierta y Osteosíntesis con fijación Intramedular con clavo de Küntscher. La inmovilización con Yeso tipo Espica y la Fijación Interna con Placa y Tornillos.

Es necesario especificar que el método de Tracción Equilibrada continúa, variedad cutánea, tipo Tillaux, fue utilizada frecuentemente como auxiliar importante para los otros métodos.

ETIOLOGIA DE LAS FRACTURAS ESTUDIADAS

ETIOLOGIA DE LA FRACTURA:	CASOS:	PORCENTAJE:
Arrollados por Automóvil	19	31.13
Accidentes de tránsito en Motocicleta	7	11.31
Accidente de tránsito en Automóvil	7	11.31
Por proyectil de Arma de Fuego	12	19.67
Caídas (casas, árboles, - caminar)	7	11.31
Otros	9	14.75
TOTAL:	61	97.48

De acuerdo a la casuística estudiada, nos pudimos formar el siguiente criterio en relación al tiempo de hospitalización, el que varió notablemente, como lo exponremos a continuación.

Por medio de la reducción abierta y osteosíntesis, tipo clavo de Küntscher, fueron tratados 31 casos, de los cuales el 41.9% estuvieron hospitali-

zados por espacio de 6 a 20 días; el 37% estuvo de 21 a 43 días, y un 22% restantes permanecieron de 55 a 90 días.

Es necesario aclarar que este último porcentaje de pacientes tratados, estaba constituido por adultos viejos, en mal estado general y por lo regular con otro tipo de patología asociada.

Cuatro casos fueron tratados por medio de Tracción Equilibrada Continua, Variedad Esquelética, tipo Böhler Braun, Thomas, asociada a Reducción Abierta con Placa y Tornillos, el tiempo de hospitalización osciló entre 15 a 37 días.

Ocho casos fueron tratados por Tracción Esquelética a Inmovilización con yeso, Tipo Espica, estuvieron hospitalizados entre 24 y 40 días.

Dos de los casos combinados (Tillaux-Espica) se les tuvo en el servicio 42 y 49 días respectivamente.

Unicamente con inmovilización con yeso, Tipo Espica, fueron tratados 9 pacientes, de ellos el 50% estuvo hospitalizado de 3 a 15 días, y el 50% restante permaneció por 51 días; a éstos pacientes la osteosíntesis les ofrecía un pronóstico mejor, pero a causa de que no podían adquirir sus materiales para la operación, el médico tratante se vió obligado a colocarles espica de yeso.

Un grupo reducido de pacientes, permaneció hospitalizado mucho más tiempo de lo que realmente necesitaba, pero vale la pena mencionar que se

debió a varias razones, como son: asociación con otras fracturas (generalmente de miembros inferiores), cráneo, metástasis óseas, infecciones de la piel originadas por el trauma mismo, espina dorsal.

Complicaciones: la complicación inmediata más frecuente encontrada fue la infección a nivel de la herida operatoria, la que afortunadamente no se propagó al hueso, en total fueron cinco casos; los cuales respondieron bien al tratamiento local y sistémico, y curaron rápidamente; se presentó otro tipo de infección en regiones adyacentes a la operación (2 casos); en otro paciente el clavo intramedular se estaba doblando, por lo que fue necesario colocar aparato de yeso, para evitar la angulación a nivel del foco de fractura.

En 10 pacientes se encuentran problemas de complicación tardía, uno de ellos y el más difícil de tratar, fue una infección producida por proyectil de arma de fuego, que se localizó en hueso, originando una osteomielitis, en 6 casos se tuvo disminución de la función normal de las articulaciones vecinas a la fractura, por lo que fue necesario instituirle tratamiento de Fisioterapia; otras complicaciones observadas fueron: Un caso de úlcera por decúbito, un caso de no unión y otro de rechazo al clavo intramedular.

Entre los procesos patológicos asociados a la fractura diafisaria femoral, encontramos: fractura de los huesos de la pierna, del cráneo, de la clavícula, de los huesos del antebrazo, de los maxilares, una fractura patológi-

ca por metástasis de Adenocarcinoma primario del riñón.

El retorno de los pacientes a hospitalización por el tratamiento de la fractura diafisaria femoral no fue frecuente, a pocos casos hubo necesidad de extraerle el clavo de Kuntscher, entre estos sólo un caso fue de rechazo orgánico.

Un grupo muy reducido de pacientes volvió para cambio de éspica, por cuidados inadecuados de la misma, por parte de ellos.

En dos casos de mala unión con éspica hubo necesidad de cambiar de tratamiento, es decir, después del yeso se practicó osteosíntesis con fijación intramedular.

Los antibióticos los usamos por un lado como tratamiento específico para los casos de infecciones clínica y bacteriológicamente comprobadas, por otro lado, con frecuencia se utiliza en forma profiláctica, ya que en el servicio se encuentran en ocasiones pacientes con osteomielitis que han sido admitidos.

A los pacientes se les dio egreso de la sala, en la mayoría de los casos, usando muletas, otro buen número con éspica, y un último grupo muy reducido egresó con indicaciones para pasar a fisioterapia.

Resumiendo, básicamente para los 61 casos de fracturas diafisarias femorales tratadas, se utilizaron los métodos siguientes: Reducción Abierta y Osteosíntesis con clavo intramedular de Kuntscher, Osteosíntesis con Placa y Tornillos; Tracción Equilibrada Continua, Variedad Cutánea, Tipo Tillaux; Tracción Equilibrada Continua, Variedad Esquelética, Tipo Boheler Braun, Thomas; o inmoviliza-

debió a varias razones, como son: asociación con otras fracturas (generalmente de miembros inferiores), cráneo, metástasis óseas, infecciones de la piel originadas por el trauma mismo, espina dorsal.

Complicaciones: la complicación inmediata más frecuente encontrada fue la infección a nivel de la herida operatoria, la que afortunadamente no se propagó al hueso, en total fueron cinco casos; los cuales respondieron bien al tratamiento local y sistémico, y curaron rápidamente; se presentó otro tipo de infección en regiones adyacentes a la operación (2 casos); en otro paciente el clavo intramedular se estaba doblando, por lo que fue necesario colocar aparato de yeso, para evitar la angulación a nivel del foco de fractura.

En 10 pacientes se encuentran problemas de complicación tardía, uno de ellos y el más difícil de tratar, fue una infección producida por proyectil de arma de fuego, que se localizó en hueso, originando una osteomielitis, en 6 casos se tuvo disminución de la función normal de las articulaciones vecinas a la fractura, por lo que fue necesario instituirle tratamiento de Fisioterapia; otras complicaciones observadas fueron: Un caso de úlcera por decúbito, un caso de no unión y otro de rechazo al clavo intramedular.

Entre los procesos patológicos asociados a la fractura diafisaria femoral, encontramos: fractura de los huesos de la pierna, del cráneo, de la clavícula, de los huesos del antebrazo, de los maxilares, una fractura patológica

ca por metástasis de Adenocarcinoma primario del riñón.

El retorno de los pacientes a hospitalización por el tratamiento de la fractura diafisaria femoral no fue frecuente, a pocos casos hubo necesidad de extraerle el clavo de Kuntscher, entre estos sólo un caso fue de rechazo orgánico.

Un grupo muy reducido de pacientes volvió para cambio de éspica, por cuidados inadecuados de la misma, por parte de ellos.

En dos casos de mala unión con éspica hubo necesidad de cambiar de tratamiento, es decir, después del yeso se practicó osteosíntesis con fijación intramedular.

Los antibióticos los usamos por un lado como tratamiento específico para los casos de infecciones clínica y bacteriológicamente comprobadas, por otro lado, con frecuencia se utiliza en forma profiláctica, ya que en el servicio se encuentran en ocasiones pacientes con osteomielitis que han sido admitidos.

A los pacientes se les dió egreso de la sala, en la mayoría de los casos, usando muletas, otro buen número con éspica, y un último grupo muy reducido egresó con indicaciones para pasar a fisioterapia.

Resumiendo, básicamente para los 61 casos de fracturas diafisarias femorales tratadas, se utilizaron los métodos siguientes: Reducción Abierta y Osteosíntesis con clavo intramedular de Kuntscher, Osteosíntesis con Placa y Tornillos; Tracción Equilibrada Continua, Variedad Cutánea, Tipo Tillaux; Tracción Equilibrada Continua, Variedad Esquelética, Tipo Bohler Braun, Thomas; o inmoviliza

ción con Yeso tipo Espica.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Determinar en forma absoluta y cualitativamente los resultados obtenidos mediante los diferentes tratamientos aplicados en el servicio de Traumatología de Hombres, es sumamente difícil y laborioso ya que habría necesidad de enfocar cada caso en particular aún en sus mínimos detalles, lo cual por la naturaleza de cada paciente y sus diferentes respuestas, hace de la investigación un proceso difícil de realizar.

El estudio de los tratamientos anteriores, permitirá formarse una idea general de la adecuación o no de dichos tratamientos.

El Servicio de Traumatología de Hombres del Hospital General "San Juan de Dios", durante los años de 1971 y 1972, atendió 61 pacientes que ingresaron por presentar fracturas diafisarias femorales.

Por el método de Reducción abierta y Osteosíntesis usando Fijación Intramedular con Clavo de Küntscher, fueron tratados 31 casos; es importante mencionar que este es el tipo de tratamiento que se utilizó más frecuentemente; se fijaron fracturas transversales, oblicuas y espiroideas, localizadas en los diferentes niveles de la diáfisis femoral, dándole prioridad a las de tercio medio, y a las situadas en los límites del tercio medio con el superior e inferior.

Cuatro pacientes regresaron a hospitalizarse después de la osteosíntesis

que constituye el 12.9%, tres de ellos pacientes jóvenes, a los cuales se les extrajo sin ninguna complicación; el otro paciente sí presentaba un rechazo orgánico al clavo por lo que se le extrajo y fue necesario darle tratamiento con antibióticos, viéndose la mejoría en poco tiempo.

Es importante evidenciar el hecho de que el 100% de los adultos jóvenes tratados, se les dió egreso cuando estos ya podían apoyar el miembro afectado mediante el uso de muletas; los adultos viejos tratados por éste método, tomó más tiempo su rehabilitación, pero causada principalmente por procesos sobregregados, todo lo anterior queda completamente comprobado al mencionar que el 41.9% de los pacientes tratados permanecieron únicamente entre 6 y 20 días hospitalizados.

Es indudable que la utilización de éste método, por el Servicio de Traumatología de Hombres, durante los años de 1971 y 1972, basado en todo lo anterior, es adecuado y tiene un buen post-operatorio, ya que el paciente rápidamente se moviliza en su cama, practicando ejercicios de fortalecimiento para los músculos del cuádriceps y pierna; y se le indica apoyar el miembro intervinido a las dos semanas, con lo cual el paciente está en condiciones de egresar, la recuperación en general es rápida.

Por el método de Reducción Abierta y Osteosíntesis, usando Placa Y Tornillos, únicamente fueron tratados cuatro casos, en tres de ellos se encontró fracturas transversales de tercio medio, y una fractura helicoidal de tercio

CONCLUSIONES.

1. - La fractura de la diáfisis del fémur da lugar a variados tratamientos, y entre ellos la osteosíntesis con clavo de Küntscher, es el método que más ventajas ofrece con respecto a los demás; siempre y cuando la fractura esté localizada 15 cms. por debajo del anillo del tercer aductor, y tercio medio del fémur; esta situación va completamente de acuerdo con nuestra casuística, y la semejanza encontrada con trabajos de otros países es aceptable.
2. - La fractura Transversal a nivel del tercio medio del hueso, -como se encontró en su mayoría -tiende a facilitar el tratamiento y a esperar un mejor pronóstico del paciente, cuando se utiliza Clavo de Küntscher.
3. - Tal como lo describe la literatura, la fractura expuesta del fémur, es poco frecuente, necesitándose mayor violencia para su producción que para cualquier otro tipo de fractura, pudiendo exponerse por manejo inadecuado del paciente, se encuentra que en nuestro estudio el 92% de las fracturas expuestas fueron debidas a proyectil de Arma de Fuego, y el 8% restante lo fue -- por accidente de tránsito.
4. - Conducta quirúrgica fue empleada en el 57,31% de los casos admitidos, con excelente respuesta orgánica de los pacientes.
5. - La dificultad para adquirir materiales de Osteosíntesis por algunos pacientes, que por el tipo de fractura los precisan; y existiendo la dificultad de que el Hospital se los proporcione por carecer de ellos, determina la conducta de

- tratamiento con métodos conservadores y menos eficaces.
6. - La recuperación de los pacientes es rápida, sobre todo en el joven, cuando utilizamos osteosíntesis, a estos se les puede devolver a sus quehaceres habituales en un tiempo corto, comparado con la utilización de otro método.
 7. - A pesar de la diversidad de tratamientos, el período de hospitalización fue bastante aceptable (corto), probablemente porque no tuvieron mayores complicaciones.
 8. - Las únicas complicaciones observadas (poco frecuentes) fueron: Infección de la piel adyacente a la región lesionada, infección de herida operatoria, -torcedura del clavo intramedular, unión retardada, no unión, osteomielitis, y disminución moderada de las articulaciones proximal y distales a la fractura.
 9. - La evaluación inicial y adecuada del paciente traumatizado, con diagnóstico correcto y completo, determina la pauta que canalizará su tratamiento e insidirá sobre su pronóstico.
 10. - La sala de Traumatología de Hombres del Hospital General "San Juan de -- Dios", se prodiga en esfuerzos por devolver la salud a los pacientes allí admitidos, pero su labor se ve obstaculizada por la falta de materiales de la especialidad, lo cual trae como consecuencia un mayor tiempo de hospitalización y otra serie de circunstancias; siendo el Departamento de Cirugía el obligado directamente a velar por mantener equipos completos y adecuados.

S U M A R I O..

En el presente trabajo se analizaron 61 casos de Fracturas Diafisarias Femorales, en la Sala de Traumatología de Hombres del Hospital General "San Juan de Dios".

Se hizo un recordatorio de la Anatomía del Fémur y sus relaciones.

Se analizaron las diversas clases de fracturas, revisando los tratamientos --- practicados.

Se estudiaron los casos uno a uno tratando de establecer causas de las complicaciones inmediatas y tardías, así como el uso de antibióticos en forma específica y profiláctica.

Se concluyó en que el tratamiento que mejores perspectivas ofrece al paciente - de acuerdo al nivel de la fractura - es la Reducción Abierta y Osteosíntesis con Clavo Intramedular, tipo Kuntscher, y según casuística fue el procedimiento que más se utilizó en Traumatología de Hombres durante los años de --- 1971 - 1972.

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

- 1.- Beals, R.K., et al. Prophylactic internal fixation of the femur in metastatic breast cancer. Cancer 28:1350-41, Nov. 71.
- 2.- Campbell Willis, Creshaw, A.H. Cirugía ortopédica. Cuerpo Médico del Instituto Dupuytren. Buenos Aires. 4a. ed. Barcelona. 1968. pp 443-447, 513-536.
- 3.- Crawford, Adams. Outline of fractures including Joint injuries. 5th ed. Edinburgh E. & S. Livingstone. Ltd. 1968. pp 213-223,
- 4.- Damholt, V. et al. Quadriceps function following fractures of the femoral shaft. Acta Orthopaedic Scand. 43-148-56. 1972.
- 5.- Debrunner, Hans V. Diagnóstico ortopédico. Trad. por T. Amat Puértolas. Barcelona, Ed. Toray. 1968. pp 22.
- 6.- De Palma, Anatomy F. The management of fractures and dislocations. Philadelphia. pp 93, 655, 1959. Vol 1.
- 7.- Gilguist, J. et al. Fractures of the femur diaphysis. Fraction mailing? Acta Chir. Scand. 137: 515-20. 1971.
- 8.- Melaughlin, J. Trauma. Philadelphia, W.B. Saunders. 1959. p 459.
- 9.- Percy E. C. Fractures femur. Can. Med. Assoc. J. 107. 555 Passim. 23 - Sept. 72. pp 555-558.
- 10- Wiles, Philip. Fractures, dislocations and sprains. Boston, Mass. Little --- Brown and Company. 1960. p. 49.
- 11- Shands, Alfred, Raney, Richard, Brashear, H. Handboock of orthopedic surgery. 6 th ed. Saint Luis Mosby. C.V. Mosby, 1963, pp 232.
- 12- Zdrovkovick, D. et al Knee and quedriceps function after fractures of the femur. Acta Orthop Scand 42: 460. 1971.

Vo. Bo.

Sra. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. MARIO ROBERTO OCHAETA HIGUEROS

DR. EDUARDO MEYER
Asesor.

DR. FRANCISCO AMAYA A.
Revisor.

DR. JOSE QUIÑONEZ AMADO
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.
Decano.