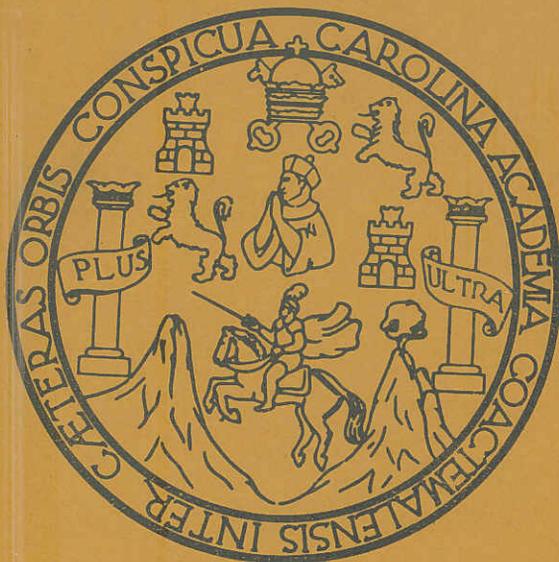


93

©. 2.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"FRACTURAS DE CADERA"

(Estudio en los 179 casos atendidos en el Hospital Roosevelt durante el período comprendido entre los años 1965 a 1970)

FRANCISCO FERNANDO ARTURO RENDON CONTRERAS

Guatemala, Mayo de 1973.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. MATERIAL Y METODOS
- III. RESULTADOS
- IV. DISCUSION
- V. CONCLUSIONES
- VI. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

La fractura de cadera es una entidad clínica cuya causa es un trauma tismo.

En la literatura especializada sobre este tema de otros países, hallamos ciertas características generales, tales como: ocurrir con mayor frecuencia en adultos que han rebasado el 5o. decenio de la vida, notándose mayor incidencia en el sexo femenino, en una proporción de dos a uno.

El principal objeto de este trabajo es comprobar si nuestras estadísticas revelan una similitud o discordancia con lo ocurrido en otros países; para lo que tomamos una muestra representativa en el número de pacientes asistidos en el Hospital Roosevelt durante los años comprendidos entre 1965 a 1970.

Esperamos que el presente estudio contribuya en algo a estudios posteriores.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio analizamos los registros clínicos, los libros de Sala de Operaciones y los estudios radiográficos de 179 pacientes que presentaron fractura de cadera al ser atendidos en el hospital Roosevelt de Guatemala, durante un período determinado; el que delimitamos entre el 1º de enero de 1965 al 31 de diciembre de 1970.

Los 179 casos son una muestra seleccionada de 145, 210 pacientes atendidos en el Hospital Roosevelt en el período indicado.

En el estudio se descartaron los casos de fracturas patológicas que no fueron producidas por traumatismo comprobado.



## RESULTADOS

Los criterios para clasificar un caso como fractura de cadera se enumeran - en el cuadro No. 1.

### CUADRO No. 1.

- |                                     |
|-------------------------------------|
| a) Historia de Traumatismo.         |
| b) Examen Físico                    |
| c) Diagnóstico radiográfico         |
| d) Confirmación en acto Quirúrgico. |

En el 100% de los pacientes el diagnóstico fue efectuado por historia, hallazgos en examen físico y confirmado por Rx.

En ningún caso fue hallazgo incidental y en el 90.6% de los pacientes fue confirmado en acto quirúrgico abierto.

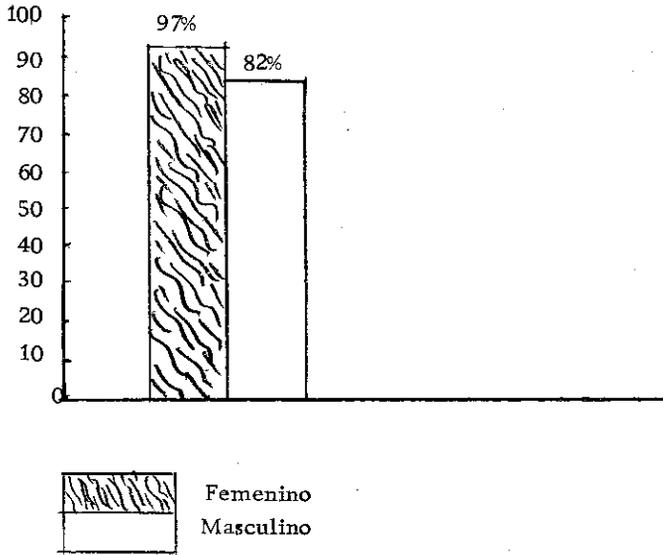
### INCIDENCIA POR SEXOS:

En el total de casos estudiados se observó que la incidencia es mayor en el sexo femenino que en el masculino, por moderado margen, como se observa en el Cuadro No. 2.

### CUADRO No. 2.

SEXO	No.	Porcentaje:
Femenino	97	54.18
Masculino	82	45.82
T o t a l :	179	100.00

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 2.



INCIDENCIA POR EDADES:

La edad de los pacientes incluidos en el estudio oscila entre los 6 y 96

años de edad. La distribución por edad y sexo se observa en el Cuadro No. 3.

(Ver cuadro a continuación)...

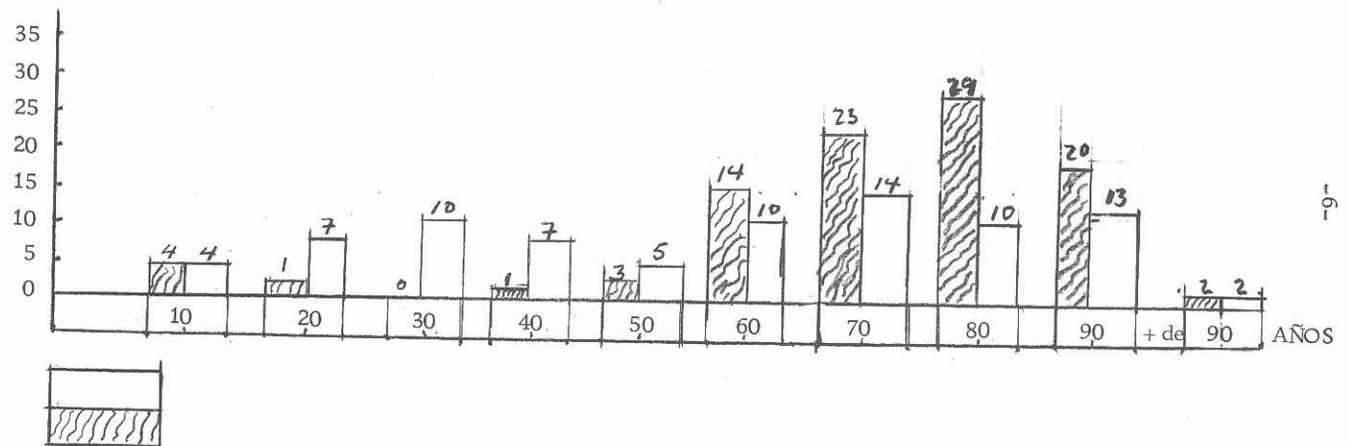
CUADRO No. 3.

Edad (años)	Masculino	Femenino:	Total:	Porcentaje:
1-10	4	4	8	4.46
11-20	7	1	8	4.46
21-30	10	0	10	5.58
31-40	7	1	8	4.46
41-50	5	3	8	4.46
51-60	10	14	24	13.38
61-70	14	23	37	20.67
71-80	10	29	39	21.22
81-90	13	20	33	18.40
90	2	2	4	2.23
Total:	82	97	179	100.00

Es notorio que la incidencia de fracturas de este tipo en los primeros cuatro decenios es mayor en el hombre que en la mujer, en una relación de 2:1, invirtiéndose la relación después del quinto decenio, aproximadamente en la misma proporción.

(Ver gráfica a continuación)...

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 3.



En el total de casos investigados se puede observar que la mayor parte de fracturas de cadera suceden en tre la 5a y 8a década de la vida, teniendo una incidencia muy baja en la infancia; así mismo, se observa una mayor frecuencia en el sexo femenino.

### HALLAZGOS CLINICOS.

El 100% de los casos estudiados acudieron al Hospital Roosevelt con historia de traumatismo reciente, habiendo referido imposibilidad para la marcha y dolor en la región afectada.

A todos los pacientes se les efectuó estudio radiológico de pélvis habiendo comprobado la fractura, no siendo incidental en ningún caso.

### TIPOS DE FRACTURAS:

El criterio para clasificar las fracturas como intracapsulares o extracapsulares se basó en la localización anatómica de la fractura.

Intracapsulares: las fracturas localizadas por arriba de la inserción inferior de la cápsula de la articulación coxo femoral.

Extracapsulares: las que están fuera de la inserción de la cápsula, hasta 5 cms. abajo del trocantes menor, distribuyéndose así:

a) Intracapsulares:

1. - Subcapital
2. - Del cuello

b) Extracapsulares:

1. - Transtrocantérica
2. - Intertrocantéricas.

Los tipos de fracturas encontradas están enumeradas en el Cuadro No. 4.

CUADRO No. 4.

Tipo:	Masculino	Femenino:	Total:	Porcentaje:
Completa	55	87	142	79.32
Conminuta	27	10	37	20.68
T o t a l :	82	97	179	100.00

Se encontraron 37 fracturas conminutas, tomándose como tales, a las que presentaban más de dos fragmentos, el resto fue clasificado como bifragmentarias.

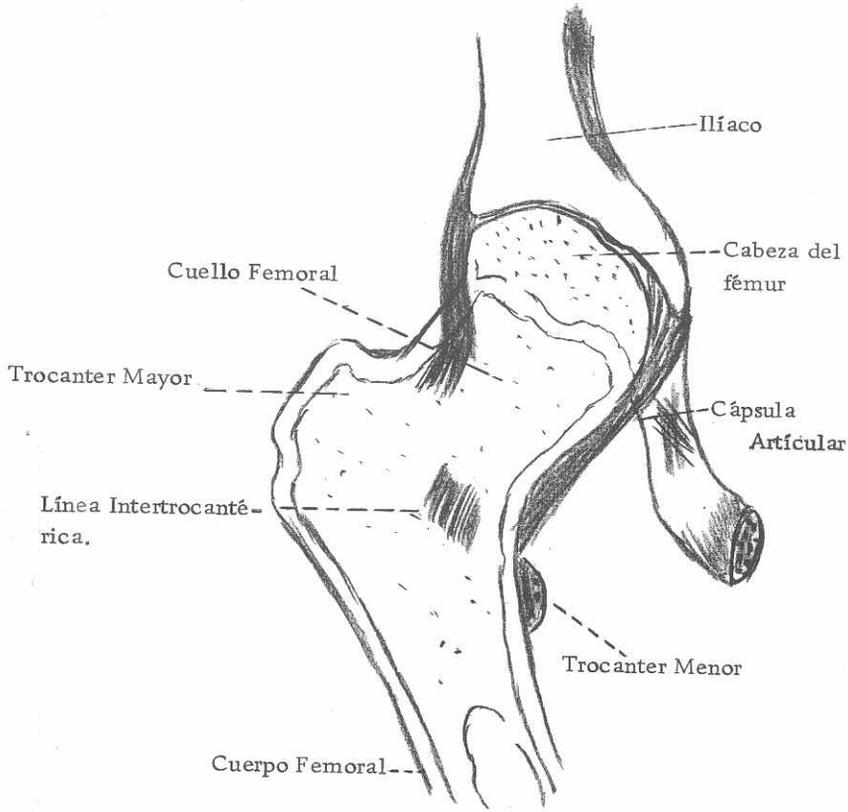
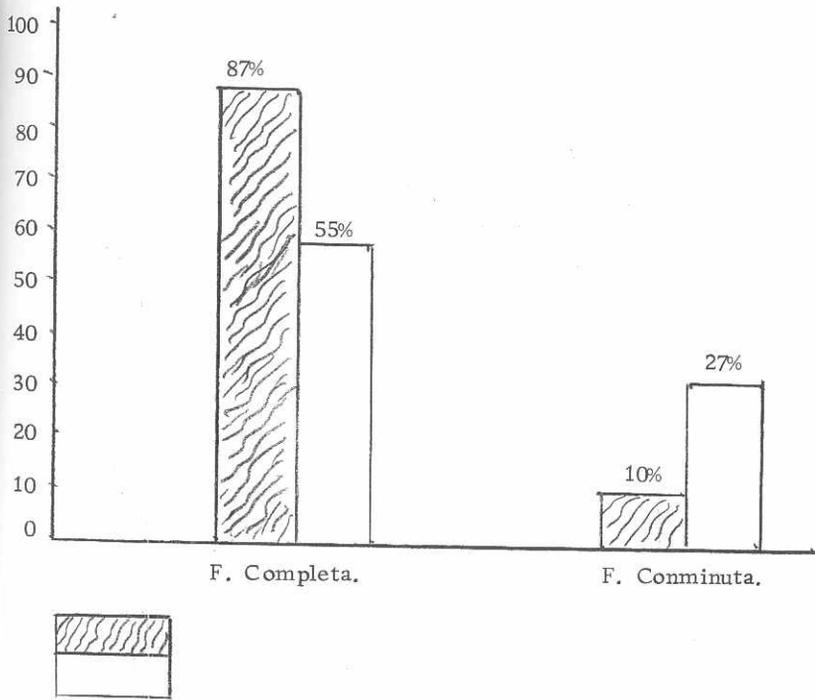


FIGURA No. 1.

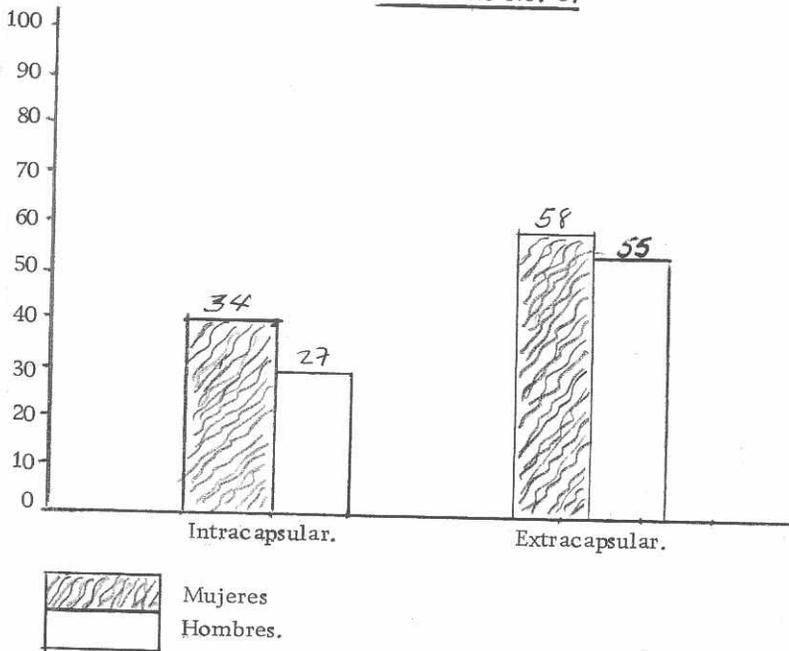
GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 4.



La localización de la fractura en relación a la cápsula articular se observa en el cuadro No. 5.

Localización:	Masculino:	Femenino:	Total:	Porcentaje:
Intracapsular	27	39	66	36.87
Extracapsular	55	58	113	63.13
T o t a l :	82	97	179	100.00

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL  
CUADRO No. 5.



De acuerdo a la clasificación indicada anteriormente, se encontró que la localización extracapsular es más frecuente que la intracapsular en una proporción de 2:1 aproximadamente.

### TRATAMIENTO

En el curso de este estudio llegamos a la conclusión que el tratamiento de la entidad en cuestión varía según las características de cada caso, pero las podemos reunir en tres grupos generales a saber: reducción cerrada, reducción abierta y fijación, resección de cabeza femoral con prótesis.

- a) Red. cerrada y aparato de yeso: se usó en la totalidad de los niños, -- por presentar fracturas lineales sin separación y fáciles de alinear.
- b) Reducción abierta y fijación: es el tipo más usado en adultos empleándose distintos tipos de fijación metálica, los más utilizados son: 1- Enclavijado de Smith Petersen; 2- Enclavijado de Knowles; 3. - Clavos -- de Massie; 4. - Clavos de Moore, etc.
- c) Resección de cabeza femoral y prótesis: se usó este tipo de tratamiento cuando después de la fractura se presentó necrosis de la cabeza femoral o cuando la circulación de ésta era deficiente.

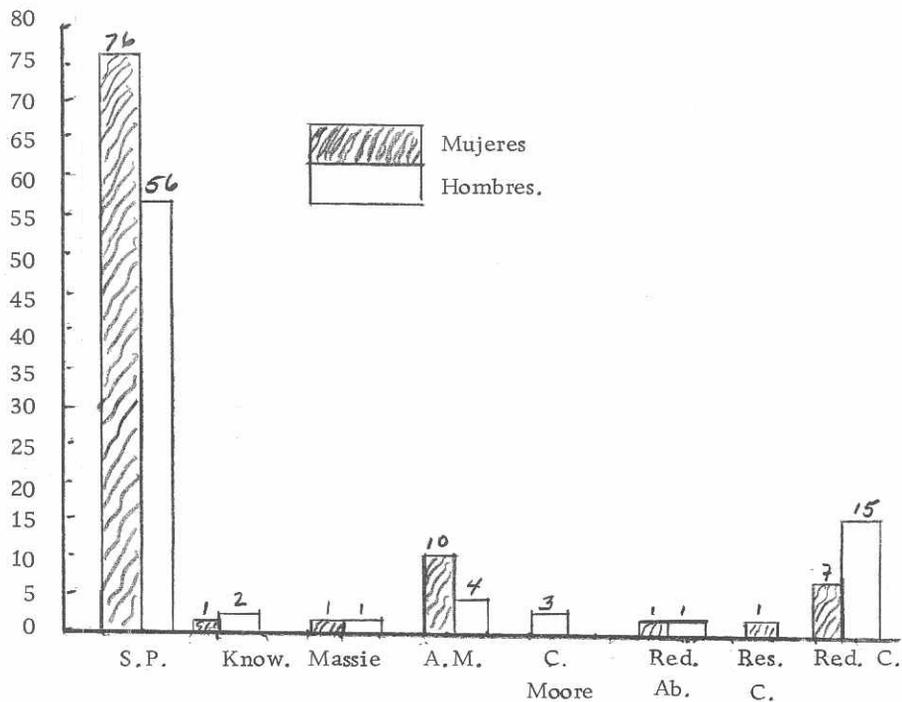
En el cuadro No. 6 se observan los tipos de reducción:

(Ver Cuadro en la página siguiente)...

CUADRO No. 6.

Tipo:	Masculino:	Femenino:	Total:	Porcentaje:
Enc. Smith Petersen	56	76	132	73.74
Enc. Knowles	2	1	3	1.74
Clavo de Massie	1	1	2	1.11
Prot. Cabeza femoral	4	10	14	7.72
Clavos de Moore	3	0	3	1.74
Reducc. abierta	1	1	2	1.11
Resecc. cabeza femoral, Op. de Girlestone	0	1	1	0.55
Reducc. cerrada.	15	7	22	12.29
Total:	82	97	179	100.00

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 6.



COMPLICACIONES.

Analizando los datos obtenidos se llega a la conclusión que las complicaciones durante el acto operatorio son mínimas (1.6%), las post-operatorio son de un porcentaje un poco más elevado, pero la mayoría de ellas de segunda importancia, tales como dehiscencia de suturas e infecciones post-operatorias; otra complicación importante fue la perforación de la cabeza femoral por los clavos de Smith Petersen, llegando éstos hasta el acetabulo, observado en personas de edad avanzada; creemos que esto se debe a la resorción de las superficies del foco de fractura y a la osteoporosis propia de la edad.

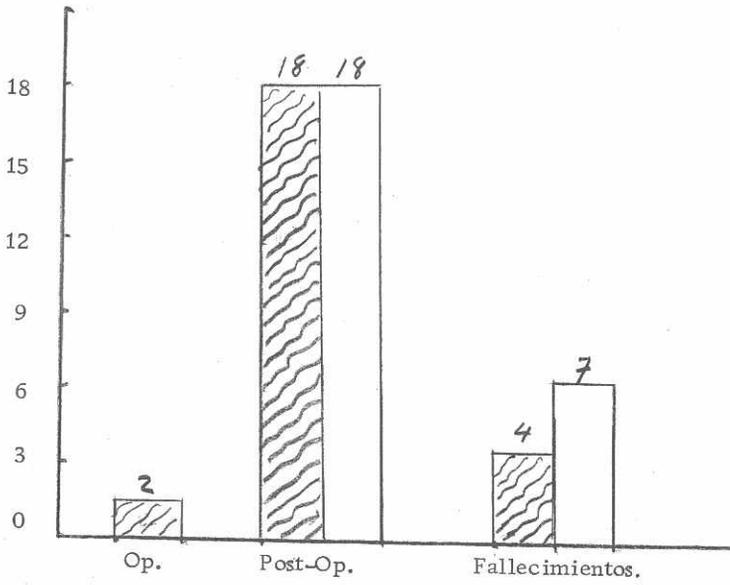
FALLECIMIENTOS:

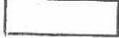
Es de interés hacer observar que los fallecimientos encontrados no fueron por causa directa del traumatismo, acto operatorio o post-operatorio, sino por enfermedades concomitantes.

CUADRO No. 7.

Complicaciones:	Masculino:	Femenino:	Total:	%
Operatorias	0	2	2	1.11
Post-Op.	18	18	36	20.11
Fallecimientos	7	4	11	6.14

(Ver gráfica a continuación).



 Mujeres.  
 Hombres.

GRAFICA DEL CUADRO No. 7.



Otro dato de interes observado durante el análisis de datos recopilados fue un aumento progresivo del número de pacientes atendidos durante los últimos años, tal como se observa en el Cuadro No. 8.

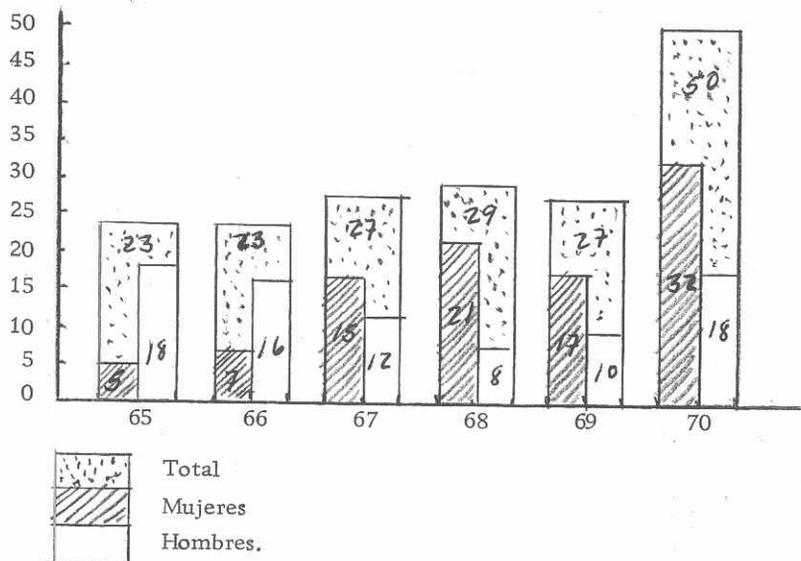
CUADRO No. 8.

Año:	Masculino:	Femenino:	Total:	Porcentaje:
1965	18	5	23	12.84
1966	16	7	23	12.84
1967	12	15	27	15.08
1968	8	21	29	16.20
1969	10	17	27	15.08
1970	18	32	50	27.93
Total:	82	97	179	100.00

Este aumento en la incidencia de casos creemos que puede deberse al --- rápido crecimiento de la población urbana capitalina, lo que a la vez ocasiona mayor afluencia de pacientes al Hospital.

(Ver gráfica a continuación)...

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 8



ENFERMEDADES CONCOMITANTES

Como se ha venido observando a través del estudio, la mayor incidencia de fracturas de cadera se observa en personas que han pasado el quinto decenio; por lo que no es de extrañar encontrar la entidad estudiada acompañada de otras enfermedades concomitantes, propias de la vejez; tal como aparece en el cuadro siguiente:

1.- Bronconeumonía	7 Casos
2.- Diabetes M.	6 casos
3.- Enfisema pulmonar	4 casos
4.- Arteroesclerosis generalizada	5 casos
5.- Tromboembolia	3 casos
6.- Quiste óseo del cuello femoral	3 casos
7.- Desnutrición del adulto	2 casos
8.- Hipertensión arterial	1 caso
9.- Hernia diafragmática	1 caso
10.- Edema agudo del pulmón	1 caso
11.- Artritis reumatoidea	1 caso
12.- Enfermedad de Parkinson	1 caso
13.- Ca. de la próstata	1 caso
14.- Asma bronquial	1 caso
15.- Litiasis vesical	1 caso
16.- Aneurisma de la aorta	1 caso
17.- Gran mal.	2 casos
18.- Septicemia	1 caso
19.- Peritonitis Purulenta	1 caso
20.- Úlcera duodenal perforada	1 caso
21.- Meningitis Tb.	1 caso
22.- Hernia inguinal derecha	1 caso
23.- Etilismo agudo	1 caso
24.- Leucemia linfoide ag.	1 caso
25.- Esquizofrenia	1 caso
26.- Otras fracturas (*)	5 casos

(\*) Son enfermedades concomitantes debidas al mismo traumatismo que ocasionó la fractura de la cadera.

27- Traumatismo del riñón (*)	1 caso
28- Ruptura de la uretra (*)	1 caso
29- Neumotorax izquierdo (*)	1 caso
30- Conmoción cerebral (*)	1 caso

-----  
(\* ) Son enfermedades concomitantes debidas al mismo traumatismo que ocasionó la fractura de la cadera.

## DISCUSION.

Desde el 16 de enero de 1824, en que Astley Cooper operó la articulación de la cadera en Londres, ha habido cada vez mayor atención orientada a perfeccionar el tratamiento de los problemas de la misma, de manera que no significa un obstáculo para la bipedestación y marcha del ser humano.

En los tratados de ortopedia se cataloga como fractura de cadera, a las del cuello del fémur y las de las de la región intertrocantérica del mismo; estos mismos tratados están de acuerdo en que se trata de una lesión grave, porque la gran mayoría ocurre en personas de edad avanzada y muchas de ellas padecen enfermedades concomitantes. Como se observa en las gráficas y estadísticas del presente estudio, coincide con datos universales, tanto en las edades como en las enfermedades concomitantes, ya que en aquellas y en éstas, el porcentaje de pacientes con dichas enfermedades es la tercera parte del total.

Actualmente las fracturas de cadera se clasifican atendiendo a:

- 1.- Topografía: que pueden ser Intracapsulares (sub-capital y del cuello) o Extracapsulares (transtrocantéricas e intertrocantericas).
- 2.- Por el número de fragmentos: Completas y conminutas.
- 3.- Por el grado de separación de los fragmentos: Lineales, Impactadas y no impactadas (distintos grados de separación).

Analizando los datos obtenidos por tabulación y estadísticas del Hospital Roosevelt, encontramos hechos significativos que cabe mencionar aquí:

Se observó que durante la infancia, la fractura de cadera es rara; poco frecuente durante los primeros 40 años de vida, predominando en los hombres por número de 2:1. Después del quinto decenio, son más frecuentes, invirtiéndose la relación en cuanto al sexo, pues predomina en las mujeres sobre los hombres en relación también de 2:1. Creemos que la explicación de lo anterior, se deba a que el adulto joven del sexo masculino está:

- a) Sometido a trabajo más rudo, lo que aumenta el riesgo de traumatismo.
- b) Está más expuesto a accidentes automovilísticos (en nuestro medio, casi la totalidad de los que conducen vehículos motorizados de dos ruedas, -- son hombres).

En cambio del 5o. decenio en adelante, existen factores que facilitan éstas fracturas aunque el traumatismo sea leve. (por ejemplo, la osteoporosis senil). La mayor incidencia de mujeres sobre los hombres a esta edad coincide con las estadísticas de los autores consultados, los que la explican como secundaria a varias causas:

- a) Pélvis más ancha con tendencia a la coxa vara.
- b) Son menos activas, por eso con mayor grado de osteoporosis.
- c) El promedio de vida de una mujer de 60 años de edad, es cinco años -- mayor al promedio de vida del hombre.

En lo referente a complicaciones en pacientes con fracturas de cadera, vemos que son poco frecuentes, tanto durante el período operatorio, como el post-operatorio y las encontradas son consecuencia de enfermedades propias de la edad, como se refiere anteriormente; así mismo, las defunciones observadas fueron por enfermedades concomitantes tales como: Bronconeumonía, Infarto del miocardio, Tromboembolia, etc.

Los tipos de reducción quirúrgica que se emplearon en el Hospital Roosevelt durante el período estudiado fueron: Enclavijado de Smith Petersen, Enc. Knowles, Clavo de Massie, Prótesis de cabeza femoral, Clavos de Moore, Red. Abierta, Resección de cabeza femoral, Red. Cerrada; Observando que el 77% de las operaciones fueron del tipo de Enclavijado de Smith Petersen, siendo consecuencia lógica del predominio de fracturas extracapsulares (trocantericas, transtrocantericas, intertrocantericas), ya que el tratamiento de éstas es preferentemente dicha operación.

Otro dato notorio es el aumento progresivo de casos de fractura de cadera atendidos en el Hospital Roosevelt, en cada uno de los años estudiados. Creemos que esto se debe al aumento de la población urbana y por ende al incremento de casos asistidos en dicho Hospital.

CONCLUSIONES.

1. - La fractura de cadera es hallazgo más frecuente en personas de edad adulta que en jóvenes.
2. - La incidencia de éstas durante los primeros 40 años de vida es más frecuente en hombres que en mujeres en proporción de 2:1.
3. - Después del quinto decenio la relación anterior se invierte, siendo mayor el número de pacientes de sexo femenino en proporción de 2:1
4. - Se observa en el estudio de revisión de anterior que la fractura de cadera no está en razón directa a la intensidad del traumatismo, pues estas pueden producir en las personas que pasan del 5o decenio de la vida, aunque el traumatismo sea leve.
5. - Las complicaciones de la fractura de cadera y su tratamiento son poco frecuentes y un alto número de éstas complicaciones no se deben al traumatismo en sí o al acto operatorio, sino como secundarias a las mismas causas anotadas en la conclusión anterior.
6. - Las fracturas Extracapsulares son más frecuentes que las intracapsulares en proporción aproximada de 2:1
7. - Se ha observado un aumento progresivo en el número de pacientes con fractura de cadera atendidos en el Hospital Roosevelt.
8. - En el total de tratamientos efectuados predomina en un 77% la reducción -

Conclusiones...

abierta con clavos de Smith Petersen como consecuencia lógica, pues el mayor porcentaje es de fracturas extracapsulares.

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

1. - Anson, Barry J.R. An atlas of human anatomy. Philadelphia, W.B. Saunders, 1951. pp. 341-346, 411-415.
2. - Besson, Paul B. y Walsh, McDermott Eds. Tratado de Medicina Interna - de Cecil-Loeb. Trad. Alberto Folch y Pi. 11a. Ed. México. Ed. Interamericana, 1964. pp. 1417-1484-1486.
3. - Bishop, W.J. Cirugía histórica. Trad. Valiente, Antonio y José Rovira. Barcelona, Ed. Mateu, 1963. pp. 176.
4. - Blumental, Herman T. Ed. Medical and clinical aspects of aging. New-York, Columbia University Press, 1962. pp. 238-241.
5. - Cambell, Cohon Willis & A.H. Crenshaw. Cirugía ortopédica. Trad. -- Cuerpo médico del Instituto Dupuytren. 4a. Ed. Buenos Aires, Ed. Intermédica, S.A.I.C.I. 1966. pp. 538-576.
6. - Decoulx, P.& J.P. Razamon. Traumatología clínica. Trad. Generés J. Nolla. 2a. Ed. Barcelona, Toray-Masson, 1970. pp. 77-94.
7. - Gartland, John J. Ortopedia. Trad. D'Harcourt, Joaquín y Fernando Cárdenas. México. Ed. Interamericana, S.A. 1966. pp 308-311.
8. - Guatemala. Hospital Roosevelt. Archivos clínicos. Años de 1965-1970.
9. - Jesseph, John Z. & Henry N. Harkins. Geriatric surgical emergencies. -- Boston, Little Brown & Co. 1963. pp. 4-12-418.
- 10- Kapandji, I.A. Cuadernos de fisiología articular. Trad. por E. Martínez Barcelona, Toray-Masson, 1969. pp. 9-70.
- 11- Péres, Teuffer A. Cirugía de la cadera. México. Ed. Interamericana, - 1956. pp. 59-62.
- 12- Rusk, Howard A. Medicina de rehabilitación. Trad. Homero Vela T., México. Ed. Interamericana, 1962. pp. 540-551.

Bibliografía...

- 13- Speed, J.S. & Hugh Smith. Eds. Cambell's Operative orthopedics.  
3d. Ed. St. Louis, M., C.V. Mosby, 1956. pp. 596. 637. (v. 2)
- 140 Wiles, Philip. Fractures, dislocations and sprains. Boston, Mass.,  
Little Brown & Co., 1960. pp. 44-47.

Vo. Bo.

Sra. Ruth Ramirez de Amaya  
Bibliotecaria.

BR. FRANCISCO F. ARTURO RENDON C.

DR. CARLOS DEL VALLE MONGE  
Asesor.

DR. RAUL AMENABAR  
Revisor.

DR. JOSE A. QUIÑONEZ AMADO  
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD  
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.  
Decano.

