

EPIFISIOLISIS DE LA CADERA

REMO ALUFFI

Tesis de Doctorado

Padrino de Tesis

DR. VALENTIN O. GIRARDI

Prof. Titular de Ortopedia y Traumatología.

Año del Libertador General San Martín

1950



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



AUTORIDADES

DECANO:

Prof. Dr. Julio H. Lyonnet

VICEDECANO:

Prof. Dr. Hernán D. González

SECRETARIO:

Dr. Héctor J. Basso

PROSECRETARIO:

Sr. Rafael G. Rosa

CONSEJO DIRECTIVO:

Prof. Dr. Hernán D. González

Prof. Dr. Diego M. Argüello

Prof. Dr. Inocencio F. Canestri

Prof. Dr. Roberto Gandolfo Herrera

Prof. Dr. Luis Irigoyen

Prof. Dr. Rómulo R. Lambre

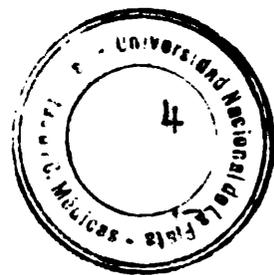
Prof. Dr. Víctor A. E. Bach

Prof. Dr. José F. Morano Brandi

Prof. Dr. Enrique A. Votta

Prof. Dr. Herminio L. Zatti

~~UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA~~  
~~FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS~~



PROFESORES HONORARIOS

Dr. Ameghino Arturo  
Dr. Rophile Francisco  
Dr. Greco Nicolás V.  
Dr. Soto Mario L.

PROFESORES TITULARES

Dr. Argüello Diego M.- Cl. Oftalmológica  
" Baldasarre E.C.- F.F. y T.Terapéutica  
" Bianchi Andrés E.- A. y F. Patológicas  
" Caeiro José A.- Patología Quirúrgica  
" Canestri Inocencio F.- M. Operatoria  
" Carratalá Rogelio F.- Toxicología  
" Carneño Carlos V.- Higiene y M. Social  
" Cervini Pascual R.- Cl. Pediátrica y P.  
" Corazzi Eduardo S.- Patología Médica I  
" Christmann Federico E.- Cl. Quirúrgica II  
" D'Ovidio Francisco R.- P. y Cl. de la Tuberc.  
" Errecart Pedro L.- Cl. Otorrinolaringológica  
" Floriani Carlos.- Parasitología  
" Gandolfo Herrera R.- Cl. Ginecológica  
" Gascón Alberto.- Fisiología  
" Girardi Valentín C.- Ortopedia y Traumatol.  
" González Hernán D.- Cl. de E. Infecciosas y P.T.  
" Irigoyen Luis.- Embriología e Histología Normal



- Dr. Lambre Rómulo R.- Anatomía Descriptiva
- " Loudet Osvaldo.- Cl. Psiquiátrica
  - " Lyonnet Julio H.- Anatomía Topográfica
  - " Maciel Crespo F.A.- Semiología y Cl. Prop.
  - " Manso Soto Alberto E.- Microbiología
  - " Martínez Diego J.J.- Patología Médica II
  - " Mazzei Egidio S.- Clínica Médica II
  - " Montenegro Antonio.- Cl. Génitourológica
  - " Monteverde Victorio.- Cl. Obstétrica
  - " Obiglio Julio R.A.- Medicina Legal
  - " Othaz Ernesto L.- Cl. Dermatosifilográfica
  - " Rivas Carlos I.- Cl. Quirúrgica I
  - " Rossi Rodolfo.- Clínica Médica I
  - " Sepich Marcelino J.- Cl. Neurológica
  - " Uslenghi José P.- Radiología y Fisioterapia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

PROFESORES ADJUNTOS

- Dr. Aguilar Giraldes Delio J.- Cl. Pediatría y P.  
" Acevedo Benigno S.- Química Biológica  
" Andrieu Luciano M.- Cl. Médica  
" Bach Víctor E.A.- Cl. Quirúrgica I  
" Baglietto Luis A.- Medicina Operatoria  
" Baila Mario R.- Cl. Médica  
" Bellinghi José.- Pat. y Cl. de la Tuberculosis  
" Bigatti Alberto.- Cl. Dermatosifilográfica  
" Briasco Flavio J.- Cl. Pediatría y P.  
" Calzetta Raúl V.- Semiología y Cl. Prop.  
" Carri Enrique L.- Parasitología  
" Cartelli Natalio.- Cl. Genitourológica  
" Castedo César.- Cl. Neurológica  
" Castillo Odena Isidro.- Ortopedia y Traumat.  
" Ciafardo Roberto.- Cl. Psiquiátrica  
" Conti Alcides L.- Cl. Dermasifilográfica  
" Correa Bustos Horacio.- Cl. Oftalmológica  
" Curcio Francisco I.- Cl. Neurológica  
" Chescotta Néstor A.- Anatomía Descriptiva  
" Dal Lago Héctor.- Ortopedia y Traumatología  
" De Lena Rogelio E.A.- Higiene y Medicina S.  
" Dragonetti Arturo R.- Higiene y Medicina S.  
" Dussaut Alejandro.- Medicina Operatoria  
" Echave Dionisio.- Física Biológica



- ~~\_\_\_\_\_~~
- Dr. Fernández Audicio J.C.- Cl. Ginecológica
- " Fuertes Federico.- Cl. de E.Infecciosas y P.T.
- " Garibotto Román C.- Patología Médica
- " García Olivera M.A.- Medicina Legal
- " Giglio Irma C. de.- Cl. Oftalmológica
- " Giroto Rodolfo.- Cl. Genitourológica
- " Gotusso Guillermo O.- Cl. Neurológica
- " Guixá Héctor Lucio.- Cl. Ginecológica
- " Ingratta Ricardo N.- Cl. Obstétrica
- " Lascano Eduardo F.- Anatomía y F.Pat.
- " Logascio Juan.- Patología Médica
- " Loza Julio C.- Higiene y Med. Social
- " Lozano Federico S.- Cl. Médica
- " Mainetti José M.- Cl. Quirúrgica I
- " Manguel Mauricio.- Cl. Médica
- " Marini Luis C.- Microbiología
- " Martínez Joaquín D.A.- Semiología y Cl.Pr.
- " Matusевич José.- Cl. Otorrinolaringológica
- " Meilij Elías.- P. y Cl. de la Tuberculosis
- " Michelini Raúl T.- Cl. Quirúrgica II
- " Morano Brandi José F.- Cl. Pediátrica y P.
- " Moreda Julio M.- Radiología y Fisioterapia
- " Nacif Victorio.- Radiología y Fisioterapia
- " Naveiro Rodolfo.- Patología Quirúrgica
- " Negrete Daniel H.- P.y Cl. de la Tuberculosis
- " Pereira Roberto F.- Cl. Oftalmológica
- " Prieto Díaz Herberto.- E. e Histología Normal
- " Prini Abel.- Cl. Otorrinolaringológica
- " Penín Raúl P.- Cl. Quirúrgica



- ~~\_\_\_\_\_~~
- Dr. Polizza Anleto.- Medicina Operatoria
- " Ruera Juan.- Patología Médica
- " Sánchez Héctor J.- Patología Quirúrgica
- " Taylor Gorostiaga D.J.J.- Cl. Obstétrica
- " Torres Manuel M.delC.- Cl. Obstétrica
- " Trinca Saúl E.- Cl. Quirúrgica II
- " Tropeano Antonio.- Microbiología
- " Tolosa Emilio.- Cl. Otorrinolaringológica
- " Vanni Edmundo O.U.F.- Semiología y Cl.P.
- " Vázquez Pedro C.- Patología Médica
- " Votta Enrique A.- Patología Quirúrgica
- " Tau Ramón.- Semiología y Cl. P.
- " Zabłudovich Salomón.- Cl. Médica
- " Zatti Herminio L.M.- Cl. E. Infecciosas y P.T.



La casuística que sirvió de base para la confección de esta Tesis, pertenece al Archivo del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Instituto de Cirugía de la Provincia de Buenos Aires, Prof. Dr. Luis Güemes.

Las microfotografías que se adjuntan, fueron tomadas de los preparados pertenecientes a la División de Patología de dicho Instituto. Agradezco al Prof. Dr. Eduardo F. Lascano, Jefe de la misma, quien asumió la tarea de realizarlas para ilustrar este trabajo.

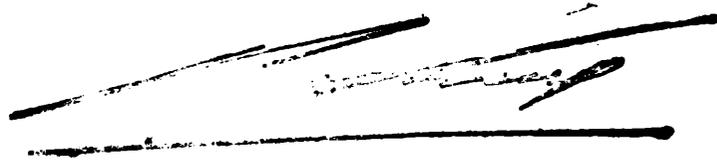
Agradezco al Dr. Enos P. Comolli, Jefe de Clínica del Servicio de Ortopedia y Traumatología, por su eficaz colaboración.



A MI MADRE

AL DR. RODOLFO L. FERRE, Jefe del  
Servicio

AL DR. JUAN CARLOS TALLONE, mi  
amigo y compañero



## DEFINICIÓN

SE ENTIENDE POR EPIFISIOLISIS DE LA CADERA AL DESPLAZAMIENTO POSTERO-INFERIOR O ANTERO-INFERIOR DE LA CABEZA FEMORAL. ESTE DESPLAZAMIENTO ES DEBIDO A UNA LESION DEL CARTILAGO DE CRECIMIENTO.



## H I S T O R I A

Las referencias de esta enfermedad se remontan a los primeros trabajos que se ocuparon de la anatomía y patología de la epífisis y de la fisiopatología del cartílago de conjugación.

Ya en el siglo XVI distintos autores se ocuparon de las disyunciones y dislocaciones, traumáticas ó nó, de las epífisis de los huesos largos. En 1564 Ambrosio Paré publicó su tratado "Diez Libros de la Cirugía". En el capítulo XVI de este tratado, referente a las luxaciones, Paré se ocupa de las dislocaciones de los "apéndices" de los huesos largos y reconoce la importancia de reducirlos exactamente para evitar acentuadas deformidades subsiguientes. Estos "apéndices" fueron posteriormente denominados epífisis. Con respecto a la separación de la epífisis superior del fémur en particular, la primera alusión que se registra en la bibliografía es debida a Fabricius Hildanus en 1696.

En 1758 Petit y Duverney en su "Traité des Maladies des Os" se refieren a las disyunciones de la epífisis superior del fémur con relación a las fracturas femorales.





## ETIOPATOGENIA

La epifisiolisis es una afección relativamente frecuente de la cadera y su frecuencia es cada vez mayor a medida que los progresos en su conocimiento han permitido diagnosticarla precozmente en el estado denominado de "predeslizamiento".

Si se considera su incidencia relativa con respecto a otros sufrimientos de la cadera hasta la edad de la adolescencia, se admite que ocupa el cuarto lugar después de la Coxalgia, de las Artritis Sépticas y de la Coxa Plana.

Según Waldeström su frecuencia sería de 1,74 % y la de la coxa plana 1,84 %. Es probable que en adelante, si se considera conjuntamente los casos de predeslizamiento y los de epifisiolisis ya establecidos la afección sea más frecuente que la coxa plana.

Esta enfermedad ataca los adolescentes en el período de "crecimiento rápido", entre los 13 y 16 años en el varón y entre los 11 y 15 años en la mujer.

El sexo masculino sería atacado cuatro veces más que el sexo femenino.

La epifisiolisis afectaría a la cadera derecha ó a la izquierda. La bilateralidad de la lesión no sería



rara: aproximadamente el 15 % de los casos demostraría desprendimiento evidente en ambas caderas y aproximadamente el 40 ó el 50 % de los casos demostraría epifisiolisis manifiesta en una de las caderas y período de deslizamiento en la otra.

Según Stoval, la predilección de esta afección por los adolescentes en el período de "crecimiento rápido", estaría explicado por la existancia en este período de cambios orgánicos normales que favorecerían a vez la instalación de cambios orgánicos patológicos considerados como predisponentes de la epifisiolisis.

Se considerará: A) los cambios orgánicos normales; B) los cambios orgánicos patológicos y C) los factores determinantes.

A) LOS CAMBIOS ORGANICOS NORMALES son: locales y generales.

1) CAMBIOS LOCALES: estos son: a) verticalización del cartílago de conjunción; b) engrosamiento del cartílago de conjunción; c) adelgazamiento del periostio cervical; d) adelgazamiento del retináculo de Weibrecht; e) alargamiento del cuello y f) disminución del ángulo de inclinación.

2) CAMBIOS GENERALES: estos son: a) desequilibrio de la relación talla-peso; b) acúmulo de tejido adiposo en la región mamaria y abdominal y c) tendencia general a los signos y síntomas del síndrome adiposo genital. Esta tendencia ha sido denominada por Warkany "distrofia adiposo genital benigna transitoria del adolescente". Esta distrofia transitoria es más frecuente



en los varones que en las mujeres.

B) LOS CAMBIOS ORGANICOS PATOLOGICOS: constituyen los factores etiológicos predisponentes del desprendimiento epifisario. En este trabajo se considerará sucesivamente las alteraciones locales que constituyen la manifestación de estos factores predisponentes y la causa que provoca la aparición de estas alteraciones.

1) ALTERACIONES LOCALES PREDISPONENTES: son trastornos de la osificación encondral que afectan al cartílago de conjugación y a la zona vecina del cuello femoral.

Estos trastornos se caracterizan por: a) ensanchamiento e hiperemia del cartílago de conjunción; b) irregularidad en la estructura de la metafisis.

a) ensanchamiento e hiperemia del cartílago de conjunción: el examen del cartílago de conjunción muestra un disco cartilaginoso más engrosado que normalmente, en el cual tanto las células cartilaginosas como las distintas capas de la osteogénesis encondral normal están irregularmente distribuidas. Asimismo los vasos no están dispuestos en columnas conjuntivo-vasculares como habitualmente sino que, por el contrario, se presentan en forma de una red más o menos atípica y congestiva.

b) irregularidad en la estructura de la metafisis: una banda metafisaria vecina al cartílago de crecimiento presenta zonas ya osificadas y otras donde la osteogénesis todavía no ha comenzado o está en evolución.



Esta zona mide menos de 1 cm. de ancho. En el resto de la metafisis es normal.

## 2) CAUSAS QUE PROVOCAN LA APARICION DE LOS FACTORES

**PREDISPONENTES:** estas causas son en la actualidad todavía desconocidas. Varias teorías tratarían de explicar las: endocrina; infecciosa; traumática y carencial.

a) teoría endocrina: para muchos autores la perturbación de la osteogénesis encondral a nivel de la metafisis superior del fémur es debida a trastornos endocrinos. Estos trastornos endocrinos pueden, como sostiene Waldeström pasar desapercibidos clínicamente ó, por el contrario, manifestarse por síndromes clínicos más o menos típicos de la disfunción de una o más glándulas endocrinas.

Es evidente que muchos casos de epifisiolisis se acompañan ó de un síndrome adiposo genital ó de hipotiroidismo ó persistencia de timo.

Síndrome adiposo genital: Kirmisson, Whitman, Delitala y otros, han comprobado casos de epifisiolisis en los miembros de una misma familia, afectados todos ellos de distrofia adiposo genital. En algunos casos la distrofia adiposo genital era típica y en otros, se manifestaba por discreta obesidad ó por ectopía testicular ó por alteraciones del crecimiento en longitud.

Hipotiroidismo: Benjamin y Miller han encontrado trastornos metafiso-conyugales en los niños afectados de hipotiroidismo leve y en los afectados de cretinismo. Estos trastornos consistían en la existencia de una banda calcárea incluída en el cartilago de conyuga-





~~trastornos de la osteogénesis residirían en una infección metastásica, similar a la osteomielitis hematogéna, con localización en la zona metafisaria. Ferguson y Howorth atribuyen las perturbaciones esqueléticas a una congestión estática con esclerosis reaccional de los tejidos intraóseos, consecutiva a una artritis ó sinovitis de la cadera. Los exámenes anátomo-patológicos realizados por Howorth demostraron: edema y engrosamiento de la cápsula articular; congestión; edema y engrosamiento de la sinovial con tendencia al pannus; hidrartrosis; infiltración plasmolinfocitaria perivascular de la sinovial y de la cápsula.~~

Los exámenes bacteriológicos de los líquidos obtenidos por punción han sido negativos tanto en manos de Howorth como de otros autores.

En nuestros casos operados por artrotomía hemos comprobado asimismo los hallazgos anátomo-patológicos arriba mencionados pero de ninguna manera pueden atribuirse esos hallazgos a la existencia de una infección. Ellos solo pueden ser interpretados como la manifestación de un proceso inflamatorio crónico de la cadera. Este proceso inflamatorio crónico puede ser producido no solo por gérmenes sino también por cualquier noxa irritativa de causa mecánica o de causa física.

c) Teoría traumática: los macro-traumatismos ó los micro-traumatismos son considerados por muchos autores como capaces de producir la epifisiolisis. Pero aún en los casos de desprendimiento agudo más típicamente traumáticos ha sido posible comprobar la existencia



~~de alteraciones anatómo-patológicas y radiográficas~~  
de la metafisis superior del fémur que ponían previamente a esta zona en condiciones de menor resistencia y hacían susceptible a la cadera de sufrir el desprendimiento epifisario.

Como dice Stoval: "parece que debe existir, tanto en los adolescentes del sexo masculino como en los del sexo femenino algún factor adicional que los hace más susceptibles a los traumatismos habituales que la mayoría de los jóvenes en los cuales no se comprueban la existencia de una epífisis desplazada. Si existe un ablandamiento ó un relajamiento de la zona epífiso metafisaria es fácil comprender como un traumatismo aún mínimo, el simple peso del cuerpo ó la tracción de los músculos ó pequeños golpes a repetición son capaces de producir el desplazamiento". Este concepto de Stoval es también el nuestro: el traumatismo es capaz de producir el desplazamiento siempre que actúe sobre una cadera predispuesta por las alteraciones antes enumeradas.

d) Teoría carencial: Müller atribuye la epifisiolisis al raquitismo tardío. En general se duda de la existencia del raquitismo tardío y en la mayoría de los casos de epifisiolisis no existe ni raquitismo en evolución ni la secuela de un raquitismo sufrido con anterioridad.

c) FACTORES DETERMINANTES. Ellos son: 1) el traumatismo; 2) sobrecarga funcional de la cadera y 3) el peso del cuerpo.



1) EL TRAUMATISMO. El traumatismo puede ser de intensidad variable. De todas maneras parece ser la causa definitiva del deslizamiento de la epífisis, pues en la mayoría de los pacientes figura en sus antecedentes inmediatos un tarumatismo más ó menos violento ó aún mínimo.

2) SOBRECARGA FUNCIONAL DE LA CADERA. Este factor tiene mucha importancia, pues es habitual registrar en el interrogatorio la necesidad ó la obligación que han tenido estos pacientes de efectuar tareas físicas muy pesadas. En Europa y sobre todo en el norte de Italia y en el sur de Francia estos pacientes suelen ser labradores y se tiende a incluir esta afección entre las enfermedades profesionales.

3) PESO DEL CUERPO. Durante la estación de pie actúan sobre la cadera dos fuerzas de dirección opuesta, el peso del cuerpo que tiende a empujar la cabeza y cuello femoral hacia abajo y la resistencia del suelo que tiende a empujar la diáfisis y el trocánter mayor hacia arriba. Todo desequilibrio entre estas dos fuerzas y la de la resistencia de la cadera es capaz de producir el desplazamiento epifisario.



## A N A T O M I A P A T O L O G I C A

Se considerará la anatomía patológica macroscópica y la anatomía patológica microscópica de dicha enfermedad.

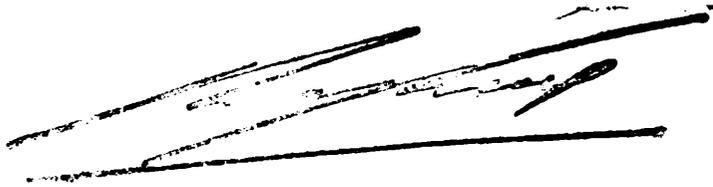
A) ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA. Desde el punto de vista macroscópico las alteraciones varían según que se encuentre la cadera en el período de predeslizamiento; en el período de deslizamiento temprano ó en el período de deslizamiento tardío.

1) PERIODO DE PREDESLIZAMIENTO. Las lesiones afectan al cuello y al cartílago de conjunción.

Con respecto al cuello es habitual observar anteversión y discreto alargamiento del borde superior con respecto al inferior, con tendencia a la incurvación en gancho de la metafisis.

Con respecto al cartílago de conjunción lo habitual es observar engrosamiento del mismo sobre todo en sus porciones anterior y superior lo que tiende a darle una forma de cuña con base ántero-superior.

2) PERIODO DE DESPLAZAMIENTO TEMPRANO. El borde superior del cuello se presenta alargado. El cartílago de crecimiento es de apariencia normal, pero comienza a sobrepasar hacia abajo la región pósteroinferior del



uello femoral. Lo mismo hace la epífisis cuyo trozo inferior sobresale del borde correspondiente del cuello. De esta manera la zona superior de la metáfisis es abandonada por la cabeza femoral y queda libre, bajo la forma de una superficie más o menos cruenta. En esta zona se desarrolla tejido fibroso de relleno el cual, posteriormente, se transforma en callo óseo.

3) PERIODO DE DESLIZAMIENTO TARDIO. Cuando ya se ha realizado el desplazamiento de la cabeza femoral hacia abajo y atrás ó adelante, el cuello femoral presenta la siguiente forma y dirección: a) encorvamiento hacia abajo con convexidad superior; b) encorvamiento hacia adelante y c) una torsión sobre su eje dando la impresión que la diáfisis ha sido llevada en extensión mientras que la cabeza queda en la cavidad cotiloidea. Esta torsión no está siempre presente y falta en los casos de desplazamientos agudos. En estos casos la cabeza femoral está fijada por debajo del cuello por un callo fibroso en vías de osificación, constituyendo una deformación absolutamente distinta a la que presenta la epifisiolisis lenta.

B) ANATOMIA PATOLOGICA MICROSCOPICA. Los cambios tempranos se realizan en la línea de demarcación entre el cartílago de crecimiento y el hueso. Los límites están discretamente conservados, el ordenamiento en columnas de las células cartilaginosas persiste, aunque algo irregular y el número de células es escaso. El resto del cartílago es normal. En un período más avanzado se observan fisuras en el plato epifisario y áreas



de tejido fibroso que en un esfuerzo de reparación 116 nan algunas de estas fisuras. Un discreto número de esas áreas van a la osificación. El tejido osteoide en la unión de la metáfisis está irregularmente distribuido y dispuesto como el hueso laminado de nueva formación.

A medida que progresa la enfermedad los mismos cambios se hacen más profundos y al final las características normales de las zonas de contacto entre hueso y cartílago están perdidas. En este período la osificación encondral ha sido reemplazada por formaciones irregulares de hueso fibroso. Los autores describen el cuadro como un ordenamiento completamente caótico de células de función normal dispersas entre áreas de necrosis

Es dable observar, en esta etapa evolutiva, que la sinovial se halla también afectada por un proceso con los caracteres de la inflamación crónica inespecífica. En el estudio que hemos hecho sobre el particular, sobre las biopsias obtenidas en los casos operados por artrotomía, así lo constatamos. Transcribimos a continuación los informes histopatológicos:

Inclusión 6563.- En el exámen microscópico se observa intenso exudado inflamatorio en la capa sinovial, acompañado de numerosos vasos sanguíneos, casi todos capilares dilatados y congestionados. Además hay aumento del espesor de esta capa, por neoformación conjunta.

Las células inflamatorias, dispuestas predominan-



temente alrededor de dichos vasos, son, sobre todo, linfocitos; luego se ven plasmacélulas e histiocitos. (fig. 1).

La capa fibrosa de la cápsula no presenta inflamación.

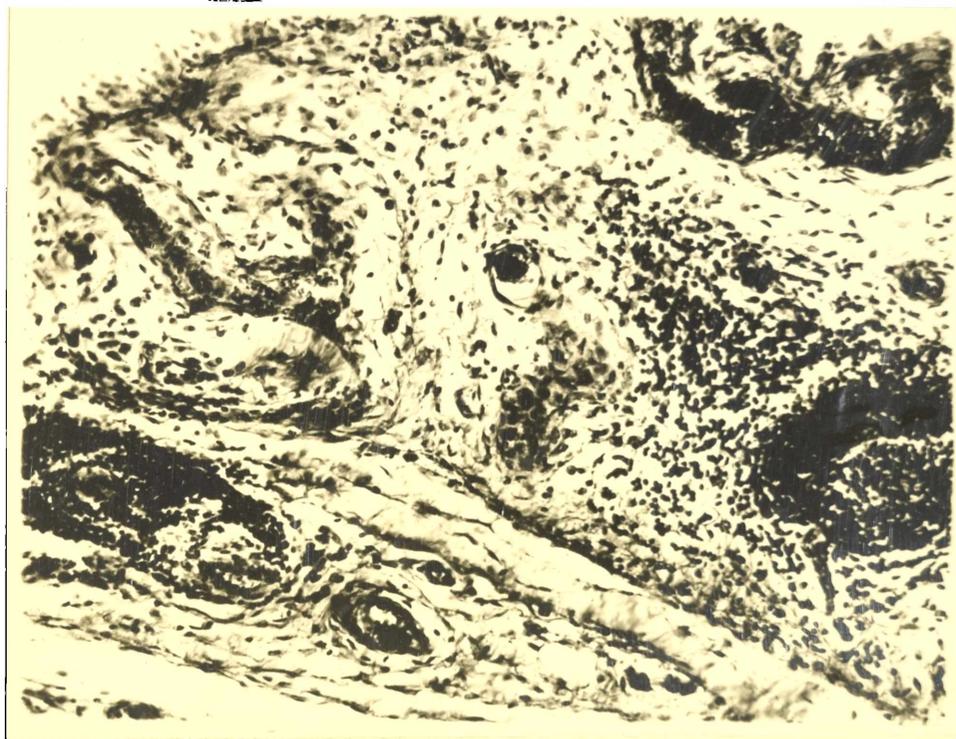


Fig. 1. Células inflamatorias perivasculares y neoformación conjuntiva.

Inclusión 7350.- Cápsula articular con lesiones prácticamente iguales al caso anterior, pero sin tanto espesamiento fibroso de la capa sinovial y con exudado inflamatorio algo menor. (fig. 2)

Inclusión 7789.- Lesiones de la cápsula articular iguales a los anteriores, distinguiéndose por el intensísimo exudado inflamatorio. (fig. 3)

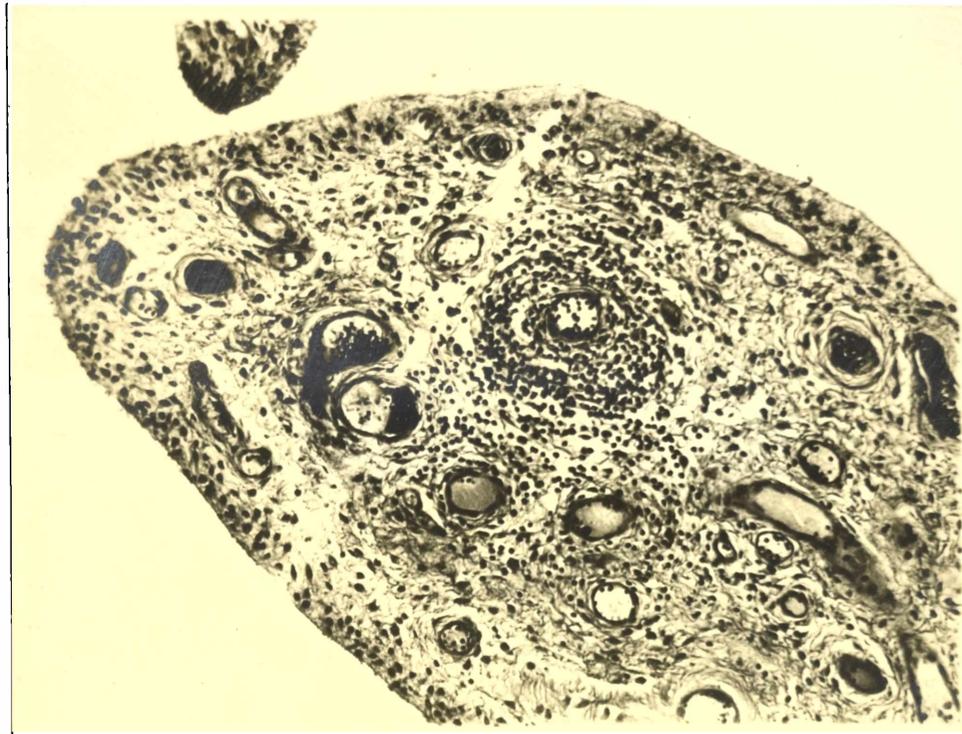


Fig. 2. Gran riqueza vascular y células inflamatorias abundantes.

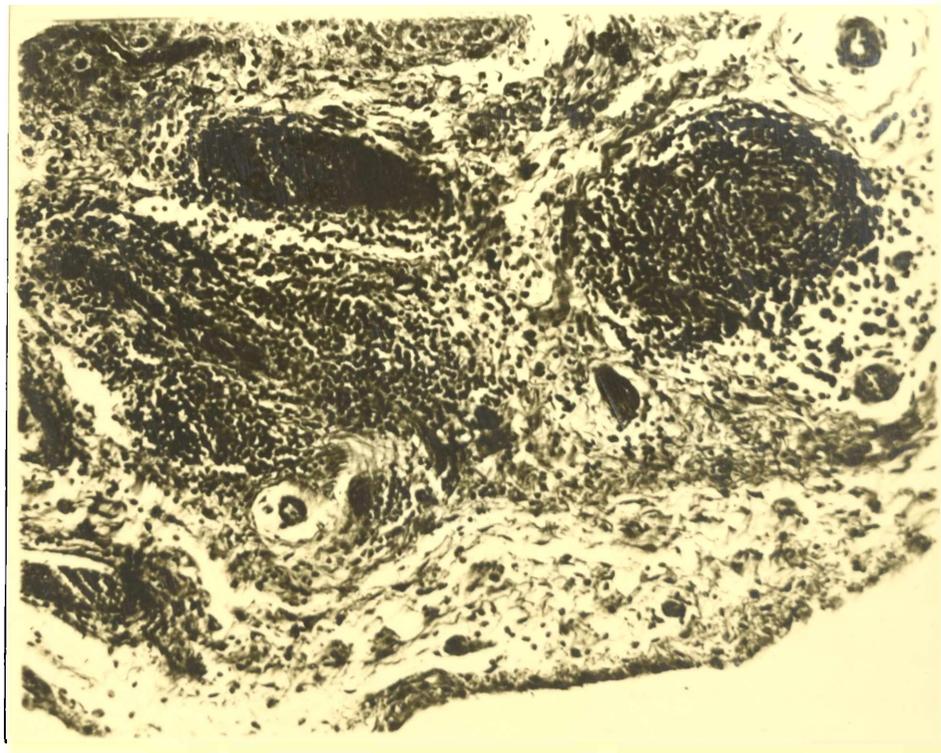


Fig. 3. Intenso exudado inflamatorio perivascular.



## S I N T O M A T O L O G I A   C L I N I C A

Los signos y síntomas de esta afección son locales y generales.

A) SINTOMATOLOGIA GENERAL. El cuadro clínico general puede no presentar particularidades ó por el contrario mostrar los signos de las disendocrinias anteriormente mencionadas.

B) SINTOMATOLOGIA LOCAL. El cuadro clínico local es bastante preciso y consiste en: 1) dolor; 2) acortamiento del miembro; 3) posición viciosa del miembro inferior; 4) impotencia funcional; 5) limitación de los movimientos de la cadera; 6) claudicación de la marcha; 7) atrofia muscular y 8) saliencia anormal del trocánter mayor.

1) EL DOLOR. El dolor es por lo general el primer síntoma que refiere el enfermo. Puede ser espontáneo y provocado.

a) Dolor espontáneo: este dolor varía según se trate de un desprendimiento epifisario lento y progresivo ó de un desprendimiento brusco.

En el desprendimiento lento y progresivo el dolor se manifiesta ó bien por molestias no bien definidas a nivel de la cadera ó bien por dolor que aumenta



progresivamente de intensidad. Este dolor puede presentarse en forma de crisis aguda de días ó de semanas de duración, separados entre sí por períodos de calma más ó menos completa. Durante las crisis dolorosas suele observarse también contractura muscular y signos inflamatorios a nivel de la cadera.

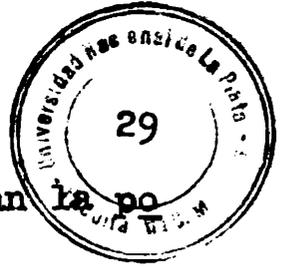
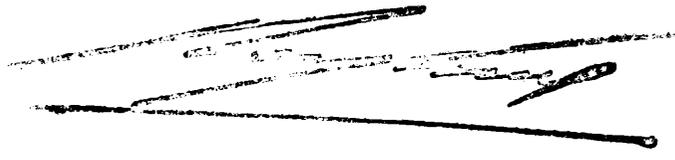
En el desprendimiento de comienzo brusco el dolor es muy intenso y aparece bruscamente, por lo general a consecuencia de un traumatismo. En estos casos la sintomatología clínica tiene todas las características de una fractura del cuello femoral.

b) Dolor provocado: El dolor puede ser provocado por la palpación y por los movimientos activos de la cadera.

El dolor provocado por la palpación, suele localizarse a nivel del punto cefálico ó del punto trocántereo ó del punto génito-crural. El más constante es el dolor provocado a nivel del punto cefálico sobre la cara anterior de la cadera cerca de la ingle e inmediatamente por dentro de los vasos femorales. A este mismo nivel puede comprobarse el signo de Laugier, caracterizado por la presencia a la inspección y a la palpación de una tumoración que corresponde al extremo interno del cuello rotado hacia afuera.

2) ACORTAMIENTO DEL MIEMBRO INFERIOR. Este acortamiento es variable y por lo general poco pronunciado. Depende del grado de desplazamiento de la epífisis, en general no pasa de dos a tres centímetros.

Este acortamiento puede evidenciarse mediante la



mensuración y mediante los signos que demuestran la posición alta del trocánter mayor.

La mensuración puede hacerse mediante un centímetro ó mediante reglas especiales. Se tomará la distancia espino-maleolar interna ó externa; la distancia espino-rotuliana y la distancia trocantéreo-maleolar y se las comparará con las del miembro sano.

La distancia espino-maleolar y espino-rotuliana mostrará acortamiento, no así la distancia trocantéreo-maleolar que estará dentro de los límites normales. Estos datos evidenciarían que el acortamiento es debido a una alteración de la posición ó dirección de la cadera.

Los signos que demuestran la posición alta del trocánter mayor son: la línea de Nélaton-Roser; el triángulo de Bryant; la línea suprasinfisaria de Peter y la línea espino-umbilical de Schoemaker.

La línea de Nélaton-Roser se traza estando el enfermo en decúbito lateral heterólogo, con la cadera en flexión de 30 a 40 grados. Consiste en unir el isquion y la línea que marca la espina ilíaca antero-superior.

Normalmente el borde superior del trocánter mayor está a nivel de esta línea. En la epifisiolisis, por el contrario, la sobrepasa uno ó dos centímetros.

El triángulo de Bryant se traza estando el paciente en decúbito dorsal. Consiste en trazar tres líneas: una perpendicular al plano horizontal que pasa por la espina ilíaca antero-superior; otra oblicua que une la

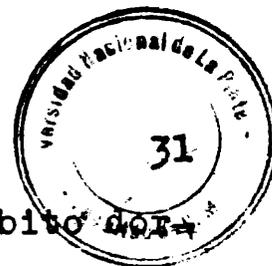


espina ilíaca ántero-superior y el borde del trocán-  
ter mayor y la otra línea más ó menos horizontal, que  
sigue el eje de la diáfisis. Queda así constituido un  
triángulo isósceles. Normalmente la base de este tri-  
ángulo es en ambas caderas, de la misma longitud. En  
la epifisiolisis, por el contrario, la base del trián-  
gulo del lado enfermo es más corta que la del lado sa-  
no.

La línea suprasinfisaria de Peter, se traza es-  
tando el enfermo en decúbito dorsal. Consiste en tra-  
zar una línea perpendicular al eje del cuerpo y rasan-  
do el borde superior de la sínfisis pubiana. Normal-  
mente el trocánter mayor queda a nivel ó por debajo  
de esta línea. En la epifisiolisis, por el contrario,  
lo sobrepasa uno ó dos centímetros.

La línea espino-umbilical de Schoemacker, se tra-  
za estando el paciente en decúbito dorsal. Consiste  
en unir mediante una línea el ombligo y la espina ilí-  
aca ántero-superior y prolongar esta línea hasta la  
cara externa de la cadera. Normalmente el trocánter  
mayor está a nivel ó por debajo de esta línea. En la  
epifisiolisis, por el contrario, el trocánter mayor  
la sobrepasa uno ó dos centímetros.

3) POSICION VICIOSA DEL MIEMBRO INFERIOR. El miembro  
inferior se encuentra en posición viciosa de abduc-  
ción, rotación externa y a veces flexión posterior.  
Esta posición viciosa puede evidenciarse examinando  
al paciente de pie ó acostado en decúbito dorsal ó me-  
diante las denominadas posiciones de Brocca.



Examinando al paciente de pie ó en decúbito dorsal se observará que, como consecuencia de la abducción las rodillas están en contacto ó se entrecruzan en la línea media; que, como consecuencia de la rotación externa la rótula y la punta del pie están orientados hacia afuera y que, como consecuencia de la flexión posterior hay desaparición de la lordosis normal fisiológica.

Las posiciones de Brocca son actitudes especiales que, a consecuencia de la posición viciosa, adopta el enfermo si se lo examina sentado; arrodillado ó inclinado hacia adelante.

4) IMPOTENCIA FUNCIONAL. Varía según se trate de un desprendimiento lento ó agudo.

En el desprendimiento lento la impotencia funcional es poco marcada y solo se hace más llamativa en los períodos ó crisis dolorosas.

En el desprendimiento brusco la impotencia funcional es absoluta y se caracteriza por la imposibilidad de elevar el talón del plano de la cama.

5) LIMITACION DE LOS MOVIMIENTOS DE LA CADERA. Se comprueba la limitación de los movimientos de aducción, rotación interna y flexión anterior. Al examinar la flexión anterior puede investigarse el signo de Drehmann, que se caracteriza por la posibilidad de aumentar la flexión anterior si, al mismo tiempo, se aumenta la abducción y la rotación externa del miembro. De esta manera es posible aumentar la flexión hasta que la rodilla se pone en contacto con la pared lateral

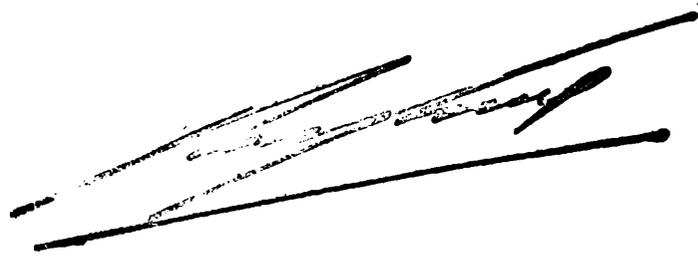


del tórax. El signo de Drehmann es la manifestación del desprendimiento epifisario, el cual modifica el eje funcional de la cadera, así como es también la manifestación de la contractura y retracción de los músculos abductores y rotadores externos de la cadera.

6) CLAUDICACION DE LA MARCHA. La claudicación de la marcha es debida al dolor, al acortamiento y a la debilidad muscular. Del dolor y del acortamiento ya se ha tratado anteriormente. En cuanto a la debilidad muscular es debida a la atrofia e hipotonía del glúteo mediano y glúteo menor, como consecuencia del acercamiento de sus puntos de inserción, debido al desplazamiento del trocánter mayor hacia arriba. Esta debilidad muscular se evidencia investigando el signo de Trendelemburg. El signo de Trendelemburg se investiga haciendo levantar alternativamente ambos miembros inferiores. Cuando el paciente queda apoyado solamente en el miembro sano la pelvis queda horizontal. Cuando el paciente queda apoyado solamente sobre el miembro enfermo la pelvis se inclina hacia el lado sano. Esta inclinación se acompaña de un movimiento del tronco hacia el lado enfermo y constituye el signo de Duchenne.

7) ATROFIA MUSCULAR. Es también de grado variable. En ocasiones suele ser muy acentuada y afecta preferentemente a los glúteos y músculos del muslo.

8) SALIENCIA ANORMAL DEL TROCANTER MAYOR. Este signo se constata en los casos avanzados y es debido a la rotación externa y a una discreta hipertrofia de esta eminencia ósea.



## S I N T O M A T O L O G I A   R A D I O L O G I C A

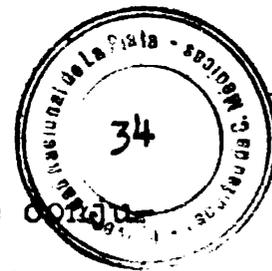
La sintomatología radiológica es muy importante. En muchas ocasiones permite hacer el diagnóstico de la afección en un período precoz antes de que los signos y síntomas clínicos hayan llamado la atención del enfermo.

Se estudiará la sintomatología radiológica en: A) período de predeslizamiento; B) período de deslizamiento temprano ó parcial; C) período de desplazamiento tardío ó completo y D) período terminal ó de consolidación y complicaciones.

A) PERIODO DE PREDESLIZAMIENTO. Los signos radiológicos afectan sobre todo al cuello femoral y se manifiestan por los signos de osificación irregular de la metáfisis y por el ascenso de la extremidad superior del fémur.

1) Signos de la osificación irregular de la metáfisis. Estos signos son muy precoces y existen ya desde las primeras manifestaciones dolorosas de la enfermedad. Consisten en: irregularidad del espesor del cartílago de conjugación y aspecto jaspeado de la metáfisis yuxtaconyugal.

a) Irregularidad del espesor del cartílago de conjuga-



ción. Mientras que normalmente el cartílago de conjugación afecta la forma de una línea regular y de espesor uniforme en la epifisiolisis se observan zonas ensanchadas alternando con otras estrechadas y aún con zonas donde el cartílago de conjugación ha desaparecido y está reemplazado por puentes de trabéculas óseas. La alteración de osteogénesis a este nivel es tan importante que el cartílago de conjugación ha desaparecido muy precozmente. Lo habitual es que la fusión cervico-cefálica ocurra entre los 15 y 16 años de edad.

b) Aspecto jaspeado de la metafisis yuxta-conyugal.

La sombra radiológica del cuello ha perdido su densidad uniforme normal. En una zona yuxta-conyugal de más ó menos 1 cm. de espesor se observan imágenes lacunares claras de bordes esfumados alternando con zonas más densas que normalmente. Estas manchas dan al cuello su aspecto "atigrado" ó en "piel de leopardo", característico de la epifisiolisis y de otras afecciones cuya patogenia es la osificación irregular de la metafisis. La interpretación de esta imagen varía según los autores. Para algunos las zonas claras serían porciones descalcificadas por la congestión y las zonas más densas porciones más calcificadas por isquemia. Para otros, el aspecto "atigrado" sería el trastorno de la osificación encondral: las zonas más densas serían aquellas en que la osificación estaría más adelantada ó terminada y las zonas más claras serían aquellas en las cuales persistiría el tejido osteoide ó cartilaginoso.



~~Se desea hacer resaltar la importancia de los signos antes descriptos pues ellos permiten iniciar el tratamiento en una época en la cual es todavía posible evitar el desplazamiento cefálico, prevenir las deformaciones y mejorar el pronóstico local y general de esta enfermedad.~~

2) Ascenso de la extremidad superior del fémur. Si bien en poco marcado en este período el ascenso de la extremidad superior del fémur debe ser sistemáticamente investigado, pues es un signo complementario de los anteriormente descriptos y constituye la manifestación de la coxa vara secundaria que acompaña habitualmente a la epifisiolisis. Se lo pondrá de manifiesto trazando en la radiografía de frente una línea transversal tangente al punto más alto del trocánter mayor. Normalmente esta línea debe pasar por debajo del fondo del cotilo. En el desprendimiento epifisario pasa a nivel ó por encima del mismo.

B) PERIODO DE DESPLAZAMIENTO TEMPRANO O PARCIAL.

La cabeza se encuentra desplazada hacia abajo y atrás sobre el cuello. En general comienza a desplazarse hacia atrás y después completa su desplazamiento hacia abajo. Por tal motivo conviene siempre investigar este desplazamiento mediante una radiografía lateral y otra radiografía antero-posterior. La radiografía lateral mostrará que la cabeza rebasa dorsalmente al borde posterior del cuello femoral. La radiografía antero-posterior no mostrará nada en los casos muy precoces ó, por el contrario, mostrará que la cabeza so-



Se repasa caudalmente al borde inferior del cuello en forma de una prolongación afilada que tiende a rodear el cuello en forma de un gancho.

El desplazamiento inferior puede evidenciarse en la radiografía de frente mediante el ángulo de Alsberg ó ángulo de dirección ó, mediante el trazado de una línea que prolongue el borde superior del fémur.

El ángulo de dirección ó ángulo de Alsberg, está formado por la intersección de una línea que sigue la base de la cabeza femoral y otra línea paralela al eje de la diáfisis. Normalmente está abierto hacia adentro y abajo y mide alrededor de  $47^\circ$ . En la epifisiolisis está disminuído e incluso puede estar invertido y abierto hacia arriba y adentro.

El trazado de la línea que prolonga el borde superior del cuello, cruza normalmente la epífisis a nivel de la unión de su cuarto superior con sus tres cuartos inferiores. En la epifisiolisis esta línea deja a la cabeza totalmente por debajo de ella.

### C) PERIODO DE DESPLAZAMIENTO TARDIO O COMPLETO.

Tanto en la incidencia ántero-posterior como en la lateral se observará el desplazamiento hacia abajo y atrás de la cabeza y rotación hacia adentro de la misma. La radiografía ántero-posterior presenta como consecuencia de este desplazamiento una imagen típica: la cabeza afecta la forma de una sombra redondeada de bordes regulares, situada parcialmente por detrás del cuello femoral y constituída por dos zonas, interna y externa, de densidad diferente.

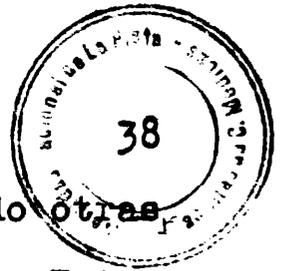
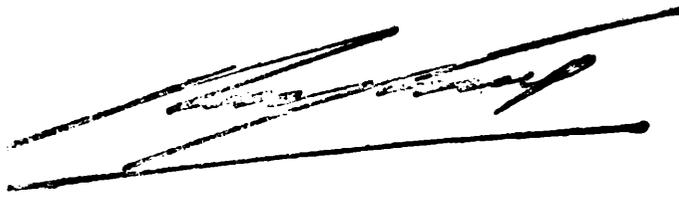


La sombra interna, más densa, tiene la forma de una media luna de extremos afilados y de concavidad dirigida hacia afuera. Corresponde a la proyección de la epífisis femoral.

La zona externa, menos densa, tiene la forma más ó menos ovalada y está como abrazada por los picos de la zona en media luna. Corresponde a la proyección de la base de la cabeza.

Además de estos signos propios del desplazamiento cefálico completo, se observan otros que son la expresión de la rotación externa del cuello. De tal manera este cuello se presenta acortado y en coxa valga aparente, el trocánter menor aparece claramente visible y la cresta intertrocantérea cruza por el medio el cuello femoral. Para descartar la coxa valga, debe obtenerse una radiografía lateral ó, si ello fuera imposible a causa de la rigidez de la cadera, se podrá obtener una radiografía en posición de Lauestein. Mediante esta posición se expone toda la longitud del cuello así como sus verdaderas relaciones con la diáfisis femoral. La película mostrará entonces no solamente la ausencia de coxa valga sino, en muchas ocasiones, la existencia de coxa vara secundaria.

D) PERIODO TERMINAL O DE CONSOLIDACION Y COMPLICACIONES. En este período se observan: la desaparición del cartílago de conjugación y la fijación definitiva de la epífisis anormalmente dislocada. Asimismo se observará que el cuello ha perdido el aspecto en "piel de leopardo", su densidad ha adquirido caracteres nor



males pero, al mismo tiempo, se han establecido ~~otras~~ deformaciones propias de los casos inveterados. Estas deformaciones son: a) coxa vara secundaria; b) cabeza mal centrada en el cotilo y c) prolongación en pico de ave de la porción ínfero-interna del cuello y cuello giboso.

a) Coxa vara secundaria: la coxa vara secundaria, es la inclinación anormal hacia abajo del cuello del fémur sobre la diáfisis. Suele acompañar frecuentemente a la epifisiolisis, motivo por el cual es denominada en estos casos coxa vara secundaria.

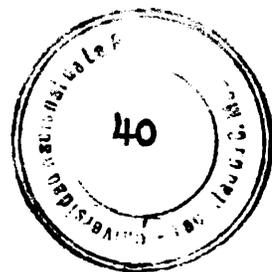
Se investiga en la radiografía de frente trazando el ángulo de inclinación. Este ángulo está formado por una línea que sigue el eje del cuello y otra que sigue el eje de la diáfisis del fémur. Normalmente el ángulo está abierto hacia abajo y adentro y mide entre  $115^{\circ}$  y  $135^{\circ}$ , término medio  $128^{\circ}$ . Cuando hay coxa vara el ángulo es menor de  $115^{\circ}$  y hasta puede medir menos de  $90^{\circ}$ .

b) Cabeza mal centrada en el cotilo: normalmente la cabeza femoral apoya en el fondo del cotilo. En la epifisiolisis apoya en la parte pósteroinferior del mismo.

c) Prolongación en pico de ave y cuello giboso: en algunas ocasiones, el cuello femoral presenta una prolongación hacia abajo de su porción ínfero-interna, en forma de gancho ó pico de ave. A veces puede observarse también un alargamiento e incurvación de su borde superior constituyendo el denominado cuello giboso.



Además de los signos arriba descriptos se observan en los casos inveterados todos los signos degenerativos correspondientes a la artrosis.



## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la epifisiolisis se hará por la sintomatología clínica y radiológica arriba enumeradas.

Puede confundirse la epifisiolisis con el desprendimiento epifisario traumático; la coxa vara primitiva; la coxa vara raquíctica; la coxa plana y la coxalgia.

La coxa vara primitiva se diferencia porque la zona metafisaria afectada de osificación irregular es de mayor espesor que en la epifisiolisis; porque el cartílago de conjugación no se presenta vertical y falta el desplazamiento de la cabeza femoral.

La coxa vara raquíctica se diferencia por la existencia de otros síntomas de raquitismo y por la incurvación femoral que no afecta solamente al cuello sino también a la diáfasis.

La coxa plana se distinguirá porque la osificación irregular afecta preferentemente la epífisis, porque ataca a los niños menores de diez años y la cabeza femoral no está desplazada.

La coxalgia se diagnosticará por los antecedentes que revelan la existencia pasada o presente de signos de impregnación bacilar, por la existencia de signos inflamatorios a nivel de la cadera, por los exámenes



bacteriológicos del líquido articular y por el examen  
anátomo-patológico de un trozo de sinovial obtenido  
por biopsia.



## P R O N O S T I C O

Deberá hacerse el pronóstico local y general.

El pronóstico general es benigno porque la epifisiolisis no pone en peligro la vida del paciente.

El pronóstico local dependerá de la reductibilidad ó de la irreductibilidad de la lesión y del grado de desplazamiento de la cabeza. Cuando la cabeza femoral es reductible ó cuando el desplazamiento no es muy acentuado el pronóstico es benigno porque es posible, mediante un tratamiento adecuado, obtener una cadera anatómica y funcionalmente normal.

Cuando la lesión es irreductible y el desplazamiento muy acentuado el pronóstico es generalmente malo, porque resulta imposible obtener una cadera anatómica y funcionalmente normal y la consolidación de las lesiones predispone a graves complicaciones artrósicas.



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

### CONSIDERACIONES GENERALES

El tratamiento de la epifisiolisis es un problema aún no resuelto, sobre todo en aquellos casos en que existe un desplazamiento acentuado ó irreducible.

R. D. Moore publicó en 1945 una estadística de los resultados obtenidos en el tratamiento de 52 casos. De estos, 26 presentaban desplazamiento mínimo, 23 desplazamiento moderado y 3 desplazamiento acentuado.

En los casos con desplazamiento mínimo, obtuvo buenos resultados en el 79 % y resultados inciertos ó malos en el 21 %.

En los casos con desplazamiento moderado, obtuvo el 47 % de buenos resultados; 13 % de resultados regulares y 40 % de resultados malos.

En los casos con desplazamiento acentuado, obtuvo 24 % de buenos resultados y 76 % de malos resultados.

Badgley, sobre 75 casos, obtuvo 78 % de buenos resultados y 22 % de resultados pobres ó malos.



~~Forrester-Brown, utilizando el tratamiento incruento, dice que queda siempre una limitación de la abducción y a veces de los otros movimientos.~~

Del exámen de las estadísticas se deduce la existencia de un gran número de fracasos. La causa de estos fracasos, cualquiera que sea el tratamiento empleado, son principalmente dos: la artrosis y la necrosis aséptica.

La artrosis se manifiesta precozmente, por acentuada rigidez y dolores de la articulación. La radiografía muestra evidentes signos degenerativos: acentuado pinzamiento de la luz articular y deformaciones groseras de las superficies articulares. Las causas de la artrosis parecen residir en la insuficiente corrección de los desplazamientos y en las lesiones traumáticas producidas en los elementos osteoarticulares por las maniobras incruentas o quirúrgicas utilizadas en el tratamiento.

La necrosis aséptica se presenta también precozmente por rigidez y dolores de la articulación y por los signos radiográficos de insuficiente ó nula circulación epifisaria: aumento de la densidad de la cabeza y aplastamiento ó destrucción de la misma. Las causas de necrosis asépticas son debidas, como dice Watson Jones, a la destrucción de los vasos articulares por los procedimientos terapéuticos empleados, puesto que esta complicación no se registra jamás en los casos no tratados.

Con motivo de la aparición de la isquemia cefá-



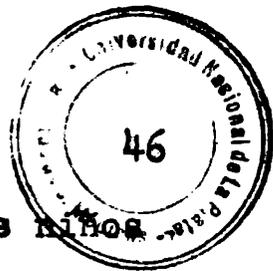
~~\_\_\_\_\_~~  
~~\_\_\_\_\_~~  
~~\_\_\_\_\_~~

lica en la epifisiolisis y sobre todo en las fracturas del cuello del fémur, se han realizado numerosos estudios sobre la irrigación de la extremidad superior del fémur. Ultimamente Tucker ha clasificado esta circulación en tres sistemas a saber: sistema de las arterias retinaculares; sistema de la arteria nutricia y sistema de la arteria del ligamento redondo.

El sistema de las arterias retinaculares depende de las circunflejas anterior y posterior e irriga el cuello femoral en toda su extensión. Según su zona de penetración en el cuello, puede ser dividido a su vez en tres grupos: el grupo pósterosuperior; el grupo pósteroinferior y el grupo anterior. Las arterias retinaculares son las más importantes para la irrigación de la extremidad superior del fémur y dentro de ellas el grupo pósteroinferior parece ser el principal.

El sistema de la arteria nutricia, depende de la rama proximal de esta arteria, la cual se anastomosa a nivel de la base del cuello con las arterias retinaculares.

El sistema de la arteria del ligamento redondo nace ó de la arteria obturatriz ó de las arterias circunflejas e irriga la cabeza femoral hasta su base donde se anastomosa con las arterias retinaculares. Este sistema no es constante y además aumenta de desarrollo a medida que aumenta la edad del individuo. Según Tucker es posible registrar una circu-



lación foveolar suficiente en el 33 % de los niños y en el 70 % de los adultos.

De acuerdo con estas estadísticas es muy importante conservar, sobre todo en la cadera de los niños y jóvenes, el sistema de las arterias retinaculares, de las que depende en alto grado la buena circulación epifisaria.

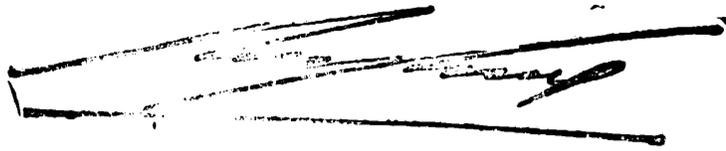
Son precisamente estas arterias las más lesionadas ó las destruidas por los procedimientos incruentos ó quirúrgicos empleados para tratar la epifisiolisis.

#### PROCEDIMIENTOS TERAPEUTICOS

Los procedimientos empleados para tratar la epifisiolisis son múltiples y pueden dividirse en incruentos y cruentos. A continuación se enumerará y tratará someramente los distintos procedimientos conocidos.

A) PROCEDIMIENTOS INCRUENTOS. Estos procedimientos son; 1) reducción manual forzada; 2) reducción progresiva mediante enyesados sucesivos; 3) reducción progresiva mediante tracción continua; 4) reposo absoluto en cama; 5) enyesado tóraco-pedio y 6) uso de muletas ó de una prótesis de descarga.

1) Reducción manual forzada: consiste en reducir el desplazamiento en una sola sesión mediante maniobras manuales. Estas maniobras consistirán en: tracción longitudinal, flexión anterior, abducción y rotación interna.



La corrección obtenida se mantendrá mediante un vendaje enyesado tóraco-pedio, aplicado según la técnica de Whitman, desde la axila hasta los dedos del pie y manteniendo al miembro enfermo en abducción de  $45^\circ$  a  $60^\circ$  y rotación interna de  $60^\circ$  a  $90^\circ$ .

En los casos favorables, es decir en aquellos casos en los que el desplazamiento es poco acentuado ó reciente, es posible obtener con estas maniobras, aplicadas suavemente, reducciones satisfactorias. Pero en los casos graves, de desplazamiento acentuado ó de más de treinta días de evolución, solo puede el desplazamiento reducirse si se aplica fuerte tracción longitudinal y se lleva el miembro a posiciones forzadas de flexión, abducción y rotación interna. En estos casos, el tratamiento predispone a serias complicaciones inmediatas y alejadas: fractura del cuello del fémur, necrosis aséptica de la cabeza, artrosis y anquilosis de la articulación.

En la actualidad, este procedimiento tiene muchos partidarios, pero todos ellos están de acuerdo en emplearlo con mucha suavidad y precedido generalmente de dos a tres semanas de tracción transesquelética.

2) Reducción progresiva mediante enyesados sucesivos: Consiste en reducir el desplazamiento en varias sesiones, mediante maniobras manuales repetidas con intervalos variables entre dos y seis semanas.

Las características de este procedimiento consisten en maniobrar con mucha suavidad y contentarse



con la corrección obtenida aunque esta sea muy escasa. En cada sesión se ganará progresivamente en corrección.

Para contener se utilizará el enyesado tóraco-pedio, manteniendo al miembro enfermo en la posición resultante después de la manipulación y siempre sin forzar. Al terminar el tratamiento, el miembro deberá estar, por supuesto, en extensión, abducción de  $45^{\circ}$  a  $60^{\circ}$  y rotación interna de  $60^{\circ}$  a  $90^{\circ}$ .

Este procedimiento, ha sido ideado para corregir, sobre todo, a la coxa vara infantil y se ha aplicado a la epifisiolisis para prevenir las complicaciones y secuelas de las maniobras extemporáneas. Sin embargo, en la epifisiolisis, todo tiempo transcurrido favorece la consolidación de los desplazamientos y después de la primera sesión de este procedimiento es imposible conseguir nuevas correcciones.

3) Reducción progresiva mediante tracción continua: Consiste en corregir el desplazamiento cefálico, mediante la aplicación de una tracción continua a través de las partes blandas ó a través del hueso, en ambos miembros inferiores.

La tracción a través de las partes blandas, puede aplicarse mediante tela adhesiva ó mediante un vendaje de Pasta de Unna.

La tracción a través del hueso, puede aplicarse mediante un clavo ó alambre transfemoral supracondíleo ó transtibial transtuberositario.



La tracción se mantendrá el tiempo necesario para la reducción y progresivamente se aumentará la abducción y rotación interna simétricamente en ambos miembros.

La contención de la corrección obtenida podrá hacerse prolongando la tracción esquelética hasta la fusión cervico-epifisaria ó reemplazándola por un vendaje enyesado tóraco-pedio, según la técnica de Whitman.

Este procedimiento tiene también muchos partidarios y en general es útil en los casos recientes y poco acentuados ó en los casos de desprendimientos bruscos.

Tiene el inconveniente de que expone a lesiones de intolerancia de la piel para los elementos de tracción, a lesiones de intolerancia del hueso para el clavo ó alambre y a la rigidez de rodilla. Para evitar este último inconveniente, puede aplicarse la tracción en férula de Thomas con el dispositivo de Pearson, para permitir los ejercicios de flexo-extensión de rodilla.

4) Reposo absoluto en cama: consiste en mantener al enfermo en cama prohibiéndole toda deambulacion hasta la fusión cervico-epifisaria. Más que un procedimiento de corrección es un procedimiento destinado a evitar el aumento de la deformidad y por lo tanto solo es aplicado en los casos de predeslizamiento ó de desplazamiento incipiente.

Suele ser un procedimiento eficaz. Waldeström lo



ha utilizado exitosamente en el tratamiento de la coxa plana. Tiene el inconveniente de que, muchas veces, no es bien vigilado por los familiares del enfermo ni estrictamente cumplido por este.

5) Enyesado tóraco-pedio: Este tratamiento es utilizado, como se ha dicho más arriba, para contener la reducción obtenida por otros métodos. Cuando se lo utiliza como método único, se lo aplica en los mismos casos y con la misma finalidad que el reposo absoluto en cama. Tiene sobre este último, la ventaja de que asegura el cumplimiento por parte del enfermo, pero tiene el inconveniente que predispone a la rigidez de rodilla. Para evitar este último inconveniente, suele fijarse en el yeso a nivel de la rodilla, un dispositivo de bisagras, que permite la libre flexo-extensión de la rodilla.

6) Uso de muletas ó de una prótesis: el uso de muletas ó de una prótesis, durante la deambulaci3n, tiene por objeto evitar la carga sobre la cadera enferma y anular de esta forma la acci3n perniciosa del peso del cuerpo, sobre la articulaci3n. Se utiliza, sobre todo, para evitar el aumento de la deformidad y solo est3 indicado, por lo tanto, en los casos de predeslizamiento ó en los casos de deslizamiento poco acentuado; y, especialmente, cuando la distrofia ha aparecido tardíamente cerca de la edad en que debe producirse normalmente la fusi3n c3rvico-epifisaria.

Quando se utiliza este procedimiento, así como



cualquier otro, tendiente a prevenir el aumento de la deformidad, deberá vigilarse de cerca al enfermo mediante radiografías tomadas cada cuatro a seis semanas. Si la deformidad tuviera tendencia a aumentar convendrá reemplazar estos métodos por otros más efectivos, ya sean incruentos ó quirúrgicos.

B) PROCEDIMIENTOS CRUENTOS. Estos procedimientos son: 1) reducción incruenta y osteosíntesis quirúrgica con clavo ó injerto óseo intracervical; 2) perforaciones múltiples del cuello; 3) enclavijamiento óseo intracervical sin reducción previa; 4) reducción quirúrgica y 5) osteotomía de dirección.

1) Reducción incruenta y osteosíntesis quirúrgica con clavo ó injerto óseo intracervical: consiste en reducir el desplazamiento, mediante cualquiera de los procedimientos incruentos antes enumerados y mantener la corrección, mediante el enclavijamiento metálico u óseo.

El enclavijamiento metálico se hace por vía extra-articular, en forma similar a la utilizada en el tratamiento de las fracturas mediales del cuello del fémur. La prótesis utilizada será el clavo bilaminar de Valls-Lagomarsino ó el clavo trilaminar de Smith-Petersen.

Este procedimiento de contención, tiene la ventaja de no utilizar yeso complementario y permite la libre movilización de todas las articulaciones del enfermo, pero ocasiona con frecuencia, necrosis aséptica, la que parece ser debida a la destrucción,



por la prótesis, de las anastomosis vasculares intracervicales.

El enclavijamiento óseo, se hará con un injerto tomado de la cresta de la tibia ó del peroné. La técnica es la misma que la utilizada para la osteosíntesis metálica.

Este procedimiento de contención necesita un vendaje enyesado complementario, pero tiene la ventaja de evitar la necrosis aséptica y de acelerar la osificación de la zona distrófica. En efecto, el injerto parece favorecer la revascularización de la circulación de la cabeza femoral.

2) Perforaciones múltiples del cuello: consiste en practicar, mediante un clavo de Kirschner, una serie de perforaciones intracervicales. Las perforaciones deben diverger entre sí hacia la cabeza femoral y el extremo interno de las mismas debe atravesar el cartílago de conjugación.

Este procedimiento, parece actuar produciendo modificaciones en la circulación y en el metabolismo cálcico, a nivel de la metafisis yuxtaconyugal y del cartílago de conjugación y tiene por objeto, acelerar la osificación de la zona distrófica y obtener, lo antes posible, la fusión cervicepifisaria.

3) Enclavijamiento óseo intracervical sin reducción previa: la técnica es la misma que cuando se utiliza el procedimiento como elemento de contención. Sus fundamentos y sus fines son los mismos que las perforaciones múltiples. De tal manera, y lo mismo que a-



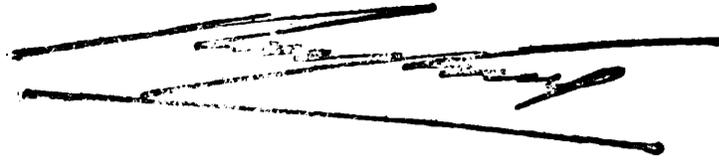
quellas, solo está indicado en los casos de proyección, desplazamiento ó de deslizamiento poco acentuado ó en aquellos casos en que la distrofia se ha presentado tardíamente, cerca de la edad en que normalmente se produce la fusión cervicepifisaria.

4) Reducción quirúrgica: consiste en reducir los desplazamientos a cielo abierto, mediante una artrotomía de la cadera.

Para exponer la articulación, la vía de acceso más empleada es la de Smith-Petersen, la cual, en términos generales, consta de los siguientes tiempos:

1) Incisión cutánea en L invertida. La rama horizontal de la L sigue el borde externo de la cresta ilíaca, desde la unión de su tercio medio con su tercio externo hasta la E.I.A.S. La rama vertical de la L sigue el intersticio entre el sartorio y el tensor de la fascia lata, más cerca del borde anterior de este último y se extiende desde la E/I.A.S. hasta unos 5 cms. por debajo del nivel correspondiente al trocánter mayor.

2) Liberación y rechazo del colgajo cutáneo-muscular externo. Este colgajo, comprende al glúteo mediano y al glúteo menor en el tercio superior de la incisión y al tensor de la fascia lata en los dos tercios inferiores de la misma. La liberación de este colgajo, permite exponer todo el tercio anterior de la F.I.E., la cara superior de la cadera, el trocánter mayor y tercio superior de la diáfisis, cubierta por las inserciones del vasto externo.



3). Liberación y rechazo del colgajo cutáneo-muscular interno: este colgajo comprende el psoas ilíaco en el tercio superior de la incisión y el sartorio y recto anterior del muslo en los dos tercios inferiores de la misma. La liberación de este colgajo, permite exponer el tercio externo de la F.L.I., los dos tercios externos del borde anterior del coxal, toda la cara anterior de la cadera y parte de su cara inferior.

Para hacer la artrotomía puede practicarse la incisión capsular de Wilson ó la incisión capsular de Martin. La Incisión capsular de Wilson, consiste en tallar a nivel de la cara anterior de la cápsula un colgajo rectangular de base cotiloidea. La liberación de este colgajo, permite exponer la mitad interna del cuello y la cabeza. Cuando, además es necesario ampliar la artrotomía para exponer el cuello hasta su base, se practica una incisión en H cuyas ramas largas son paralelas al eje del cuello y cuya rama transversal cruza este eje a nivel de la unión de sus dos tercios internos con su tercio externo. Esta incisión capsular, permite la liberación de dos colgajos, uno interno de base cotiloidea similar al descrito anteriormente y otro externo más corto, de base trocantérea.

La incisión capsular de Martin, consiste en practicar una artrotomía en T acostada. La rama transversal de la T, corre paralela a la línea metafisoe-pifisaria inmediatamente por fuera del borde anterior



de la cabeza. La rama vertical de la T, corre paralela al eje del cuello y algo por encima del mismo. Esta incisión permite, la liberación de dos colgajos triangulares y la exposición de la cabeza femoral y de los dos tercios internos ó la totalidad del cuello femoral. Pero lo verdaderamente interesante de la técnica de Martin, reside en que evita la desperiostación circular de la zona metafiso-epifisaria y solo se limita a la liberación del periostio que cubre la porción ántero-superior del cuello. Por el contrario, respeta rigurosamente al periostio de la porción pósteroinferior, lo cual permite una mejor conservación de la circulación cefálica y por lo tanto previene la necrosis aséptica de la cabeza.

Para corregir el desplazamiento, la conducta varía según se trate de una epifisiolisis aguda de menos de 15 días de evolución, de una epifisiolisis gradual no consolidada ó de una epifisiolisis consolidada.

Cuando se trata de una epifisiolisis aguda de menos de 15 días de evolución, los fragmentos son ampliamente móviles entre sí. La conducta, consistirá en reponer la cabeza en su sitio mediante una palanca introducida en la línea cérvico-epifisaria ó mediante un clavo intróducido en el espesor de la cabeza.

Cuando se trata de una epifisiolisis gradual no consolidada, los fragmentos no presentan movilidad entre sí pero están laxamente unidos. La conducta a seguir, consistirá en reponer la cabeza en su sitio



previa liberación de la misma, mediante una osteotomía lineal metafiso-epifisaria, practicada con escoplo manejado a mano.

Cuando se trata de una epifisiolisis consolidada, los fragmentos no presentan movilidad y están fuertemente unidos entre sí por un callo óseo más o menos exuberante, que recubre la superficie del cuello previamente ocupada por la cabeza femoral. La conducta consistirá, en reponer la cabeza en su sitio previa liberación de la misma mediante una osteotomía cuneiforme cérico-epifisaria, practicada a escoplo y martillo ó con sierra eléctrica. La base de la cuña debe estar orientada hacia adelante y arriba y medirá entre 1 y 2 cms. En general, se admite que es conveniente reseca la suficiente cantidad de hueso como, para que una vez conseguida una buena reposición cefálica, pueda practicarse la reconstrucción cápsulo-perióstica, sin tensión de los labios de la sutura. Este último requisito, tiende a evitar la obliteración de los vasos periósticos de la porción pósteroinferior del cuello.

Para mantener la reducción obtenida, podrá inmovilizarse la cadera con un vendaje enyesado tóraco-pedio ó podrá enclavijarse el cuello y la cabeza con un clavo bilaminar ó trilaminar ó, mediante clavos múltiples de los preconizados por Moore ó Knowles ó con un injerto óseo.

5) Osteotomía de dirección: Consiste en practicar una osteotomía intertrocantérea o subtrocantérea del



fémur. Esta osteotomía puede ser lineal ó cuneiforme y tiene por objeto restablecer funcionalmente el ángulo de inclinación del cuello del fémur y corregir las posiciones viciosas del miembro inferior.

La inmovilización se hará manteniendo al miembro en extensión, ligera abducción y rotación de 0°.

#### INDICACIONES GENERALES

La indicación del tipo de tratamiento a emplearse en una epifisiolisis está todavía en estudio y varía según los autores. Algunos, son partidarios solamente del tratamiento incruento y utilizan la reducción manual seguida de un vendaje enyesado ó la reducción y contención mediante tracción continua. Otros, son partidarios de la reducción manual ó por tracción continua, pero prefieren contener mediante el enclavado óseo intracervical. Finalmente otros autores, son partidarios del tratamiento cruento.

En mi opinión, una buena conducta aconsejable es la de Martin, aceptada por Wilson, J.S.Speed y otros. Esta conducta, se basa en la división de la epifisiolisis en cinco tipos, según su grado y, en la indicación para cada tipo de una conducta terapéutica determinada. De acuerdo con este criterio, la conducta será la siguiente:

Epifisiolisis tipo I. Comprende el estado de pre deslizamiento y el desplazamiento gradual no consolidado, cuando la migración de la cabeza abarca menos de un tercio del diámetro del cuello femoral. En estos

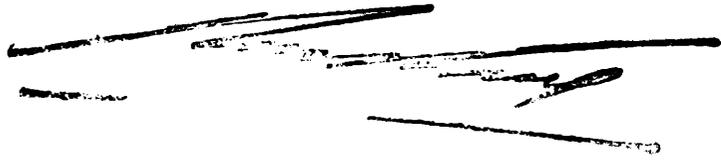


casos, el tratamiento consistirá en la osteosíntesis metálica con un clavo bi ó trilaminar, con los clavos múltiples, mediante un injerto óseo intracervical sin corrección previa del desplazamiento.

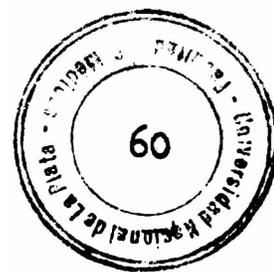
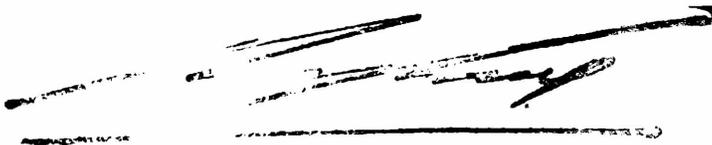
Epifisiolisis tipo II. Comprende el desplazamiento agudo de más de 15 días de evolución y el desplazamiento gradual no consolidado, con migración de la cabeza, que abarca un tercio más del diámetro del cuello femoral. En estos casos, se podrá seguir dos conductas terapéuticas: 1) reducción incruenta mediante tracción continua y seguida de osteosíntesis sin artrotomía previa y 2) reducción cruenta por artrotomía y osteotomía lineal, seguida de osteosíntesis con clavo metálico ó injerto óseo.

Epifisiolisis tipo III. Comprende el desplazamiento gradual consolidado, con migración de la cabeza, que abarca más de un tercio del diámetro del cuello femoral. En estos casos, el tratamiento consistirá, en la reducción cruenta mediante la artrotomía y osteotomía cuneiforme, seguida de osteosíntesis metálica ó con injerto óseo.

Epifisiolisis tipo IV. Comprende el desplazamiento agudo ó traumático de menos de 15 días de evolución. El tratamiento consistirá, en la reducción incruenta mediante maniobras manuales ó tracción continua, seguida de osteosíntesis ó bien en la reducción cruenta por artrotomía y reposición simple de la cabeza, seguida asimismo de captención por osteosíntesis metálica.



Epifisiolisis tipo V. Comprende los desplazamientos consolidados con migración de la cabeza que abarca un tercio ó más del cuello femoral. El tratamiento consistirá, en restablecer mecánicamente el ángulo de inclinación, mediante una osteotomía compensadora intertrocantérea de dirección.



## C A S U I S T I C A

Hist. Cl. 25427.- A. P.- 14 años.- Masc.- Ingresó:  
28-V-44.-

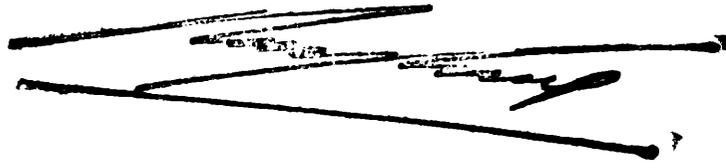
Antecedentes: traumatismo sobre cadera derecha hace 15 días. Desde entonces impotencia funcional relativa.- Psiquis y desarrollo físico corresponden a la edad.- Exámen: miembro inferior derecho en rotación externa y adducción, dolor espontáneo y provocado sotrocánter mayor y punto cefálico. Los movimientos activos y pasivos están limitados. Cadera izquierda igual sintomatología.-

Radiografía inicial: el lado derecho muestra despla-



Fig. 4.

zamiento póstero-inferior de la cabeza femoral, la densidad y límites de la misma están conservados. El



cartílago de conjugación está ensanchado y se observan los trastornos de la osificación endondral. El cotilo es de aspecto irregular y sus bordes de mayor densidad que el hueso vecino; la luz articular está conservada. En el lado izquierdo se observa el desplazamiento póstero-inferior de la cabeza femoral, la densidad no es uniforme y los límites son irregulares, en particular en su tercio inferior. Está aplastada en su tercio superior. El cotilo es de bordes irregulares y de mayor densidad que el hueso vecino; la luz articular está disminuída. (Fig. 4.)

5-VI-44: se opera la cadera derecha; reducción incru-



enta y enclavado con injerto de peroné.

Yeso tóraco-pedio.

7-IX-44: el posoperatorio fué normal; se quitó el yeso. Reducción satisfactoria y línea cérico-epifisaria en vías de fusión, según control radiográfico. Se le indica movilizac

Fig. 5.



ción activa de cadera y rodilla, caminar con muletas sin apoyar el miembro enfermo durante un mes y luego caminar sin ellas.

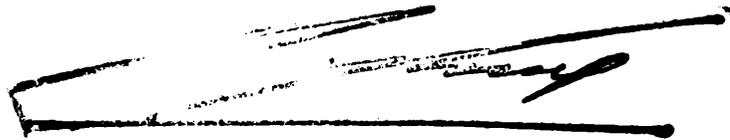
14-V-45: se le efectúa la osteotomía en la cadera izquierda. Yeso tóraco-pedio.

14-VI-45: se le quita el yeso. La radiografía muestra (Fig. 5.) buena posición de la osteotomía, la que se encuentra en vías de consolidación; se ordena caminar con muletas sin apoyar el miembro enfermo, durante un mes, caminar con muletas apoyando, durante otro mes y luego caminar sin ellas.

2-III-50: la cadera derecha permite una flexión anterior de  $70^{\circ}$ ; abducción  $40^{\circ}$ ; adducción  $30^{\circ}$ ; rotación interna  $5^{\circ}$  y rotación externa  $10^{\circ}$ . La radiografía muestra (Fig. 6.) la cabeza en su sitio; densidad y límites conservados. Borde del cotilo más denso que el hueso vecino; la luz articular algo estre-



Fig. '6.



chada. La cadera izquierda permite una flexión anterior de 80°; abducción 50°; adducción 30°; rotación interna y externa 10°. Camina sin dolor, no hay acortamiento ni posición viciosa. La radiografía (Fig. 7)



muestra un discreto desplazamiento de la cabeza; la densidad y límites están conservados. Los bordes del cotilo son más densos que el hueso vecino. La luz articular está estrechada en su tercio superior. En los dos tercios inferiores presenta caracteres normales.

Fig. 7.

terres normales.



Hist. Cl. 40609. - O. L. - 14 años. - Masc. - Ingreso  
2-V-45.-

Antecedentes: aumento de peso en los últimos meses, acúmulo de tejido adiposo en el abdomen y en la región mamaria; psiquis correspondiente a la edad; desarrollo físico aumentado con respecto a la edad.

Exámen: obesidad a predominio abdominal y en nalgas y muslos. Faltan caracteres sexuales secundarios; miembro pequeño; testículos en las bolsas, de tamaño un poco menor al normal. Conclusión: distrofia adiposo genital.

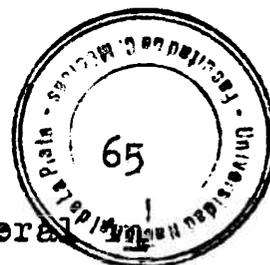
Radiografía inicial: (Fig. 8.) en el lado derecho se



Fig. 8

observa desplazamiento pósterio-inferior de la cabeza y en el lado izquierdo desplazamiento posterior.

3-V-45: tracción esquelética supracondílea para poder reducir ambos desplazamientos.



7-VI-45: se confecciona yeso pelvipedio bilateral cluyendo ambos clavos y se abre ventana sobre cadera izquierda para operar, efectuando el 20-VI-45 enclavijamiento con injerto de peroné y el 10-VIII-45 se opera el lado derecho, con la misma técnica.

8-IX-45: se quita el yeso. Contralor radiográfico satisfactorio. Se indica caminar sin descargar la totalidad del peso sobre sus miembros, ayudándose con muletas.

Nota: a este enfermo no se lo ha podido examinar últimamente, pero nos ha enviado una radiografía que muestra (Fig. 9.) deformación de ambas cabezas; es-

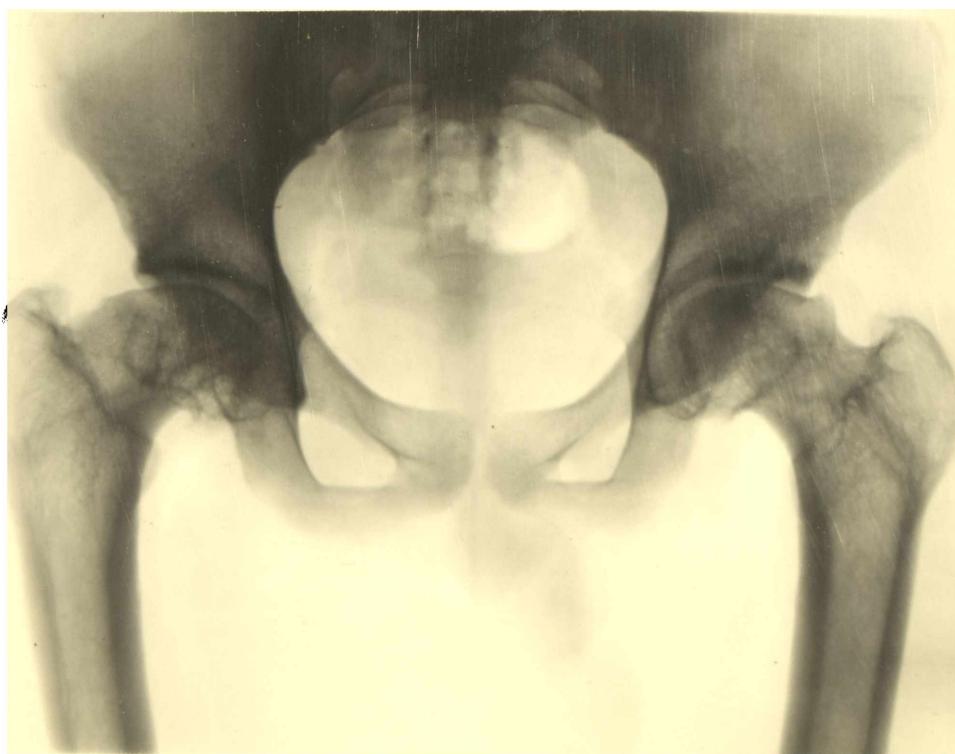


Fig. 9

trechez de la luz articular y los bordes de ambos cotilos bastante regulares.

Manifiesta que realiza sus tareas muy bien y que la movilidad de la cadera es buena e indolora.



Hist. Cl. 54151. - G. T. - 15 años. - Maso. - Ingreso  
23-III-46. -

Antecedentes: aumento de peso en los últimos meses; acúmulo de tejido adiposo en abdomen y región mamaria, caracteres sexuales secundarios poco desarrollados. Psiquis de acuerdo a la edad. Hace dos días traumatismo directo sobre cadera derecha y a raíz de ello, aparición de claudicación en la marcha e impotencia funcional. Exámen: impotencia funcional relativa con movimientos dolorosos. Hay rotación externa del miembro inferior, de 10°.

Radiografía inicial: (Fig. 10.) se observa desplazamiento pósteroinferior de la

cabeza femoral; la densidad y límites de la misma están conservados. El cartílago de crecimiento está ensanchado. Los bordes del cotilo son regulares y de densidad aumentada. La luz articular se observa estrechada.

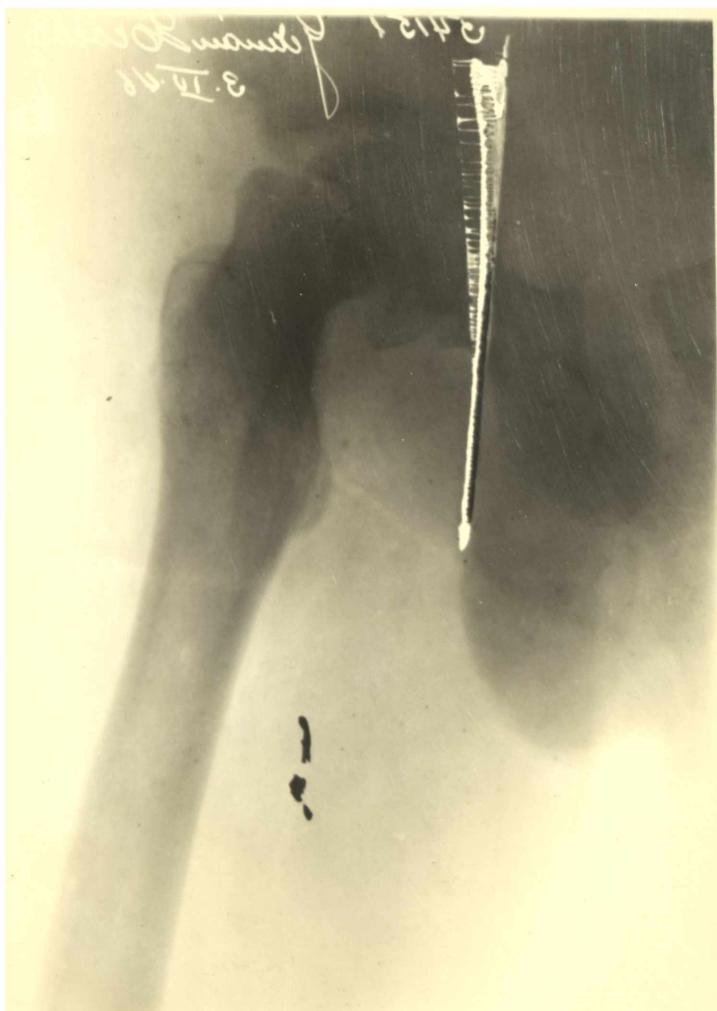


Fig. 10.



18-IV-46.- Reducción mediante fuerte tracción, ~~aduc-~~  
ción y rotación interna; enclavijado con injerto de  
peroné. Yeso. peluipedio.

18-VI-46: se quita el yeso para contralor radiográfi-  
co: satisfactorio. Se le indica caminar con muletas  
sin apoyar el miembro enfermo, durante un mes. Luego  
caminar sin ellas.

24-VI-47: la radiografía muestra (Fig. 11.) el des-  
plazamiento posterior de la cabeza, densidad y lími-



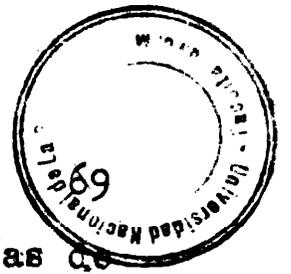
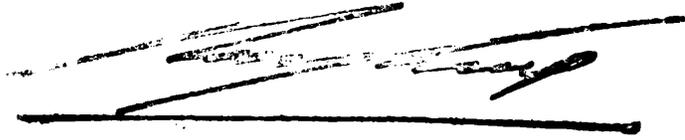
tes conserva-  
dos; la línea  
cérvico-epifi-  
saria ha desa-  
parecido. El  
cotilo es de  
bordes regula-  
res y más den-  
sos. La luz ar-  
ticular algo  
estrechada.

Nota: solo pu-  
dimos obtener  
informes verba-  
les de los fa-  
miliares res-  
pecto a su ev-

Fig. 11.

lución. Manifiestan que tiene buena movilidad de la  
cadera y no claudica en la marcha.





servados. El cartílago de crecimiento está en vías de osificación. El cotilo es de aspecto irregular y con densidad aumentada. La luz articular está algo estrechada.

20-I-48: se le coloca tracción supracondílea bilateral durante un mes, sin conseguir corregir el desplazamiento. En estas condiciones se efectúa el enclavamiento óseo con injerto de peroné.

25-II-48: se opera lado derecho. Yeso pelvipedio. El lado izquierdo se interviene el 15-III-48. Yeso pelvipedio.

22-IV-48: contralor radiográfico satisfactorio. Comienza a caminar con muletas.

6-VII-48: la movilidad del lado derecho está abolida y en el lado izquierdo está conservada.

11-I-50: artroplastia de cadera derecha. Férula de Thomas.

2-III-50: la movilidad de la cadera izquierda es la siguiente: flexión anterior  $80^{\circ}$ ; abducción  $60^{\circ}$ ; adducción completa; rotación externa abolida y rotación interna  $20^{\circ}$ . El examen radiográfico nos demuestra lo siguiente (Fig. 13.): persiste el desplazamiento de la cabeza femoral; los límites están esfumados, excepto en el tercio superior donde se observan más claros. Hay acortamiento del cuello femoral y coxa vara. El cotilo es de aspecto irregular y sus bordes con densidad aumentada.

En el lado derecho, donde se ha efectuado la artroplastia con prótesis de acrylico se observa el tallo y u-



Fig. 13

na zona de menor densidad que corresponde a la cabeza.



Hist. Cl. 93402.- N. S.- 14 años.- Masc.- Ingresado

14-X-48.-

Antecedentes: desde hace un año, dolor en cadera izquierda con irradiación hacia la rodilla y claudicación de la marcha. Niega traumatismo, pero debe haber existido por la diastasis del pubis. Psiquis y desarrollo físico de acuerdo a la edad. Exámen: miembro inferior en rotación externa, con acortamiento de tres cms. Dolor espontáneo y provocado a nivel de la cadera. La movilidad es dolorosa.

Radiografía inicial: se observa (Fig. 14.) desplaza-



miento pósteroinferior de la cabeza femoral; la densidad está conservada; los límites son netos en tercio superior e inferior, en tercio medio casi desaparecidos. El cartílago de crecimiento está ensanchado y en vías de osificación. Se observan las le-

Fig. 14.

siones debidas al trastorno de la osificación encon-



dral. El cotilo es de borde irregular y más denso que el hueso vecino. La luz articular está estrechada.

1°-XII-48: operación. Se efectúa la reducción cruenta, mediante una osteotomía cuneiforme del cuello y enclavijamiento con un clavo trilaminar. Férula.

3-II-49: post-operatorio normal. Comienza a caminar con muletas, sin apoyar el miembro enfermo y el 11-VIII-49 camina sin muletas.

2-III-50: la movilidad alcanza a  $80^{\circ}$  en la flexión anterior;  $40^{\circ}$  en abducción;  $30^{\circ}$  en adducción y  $10^{\circ}$

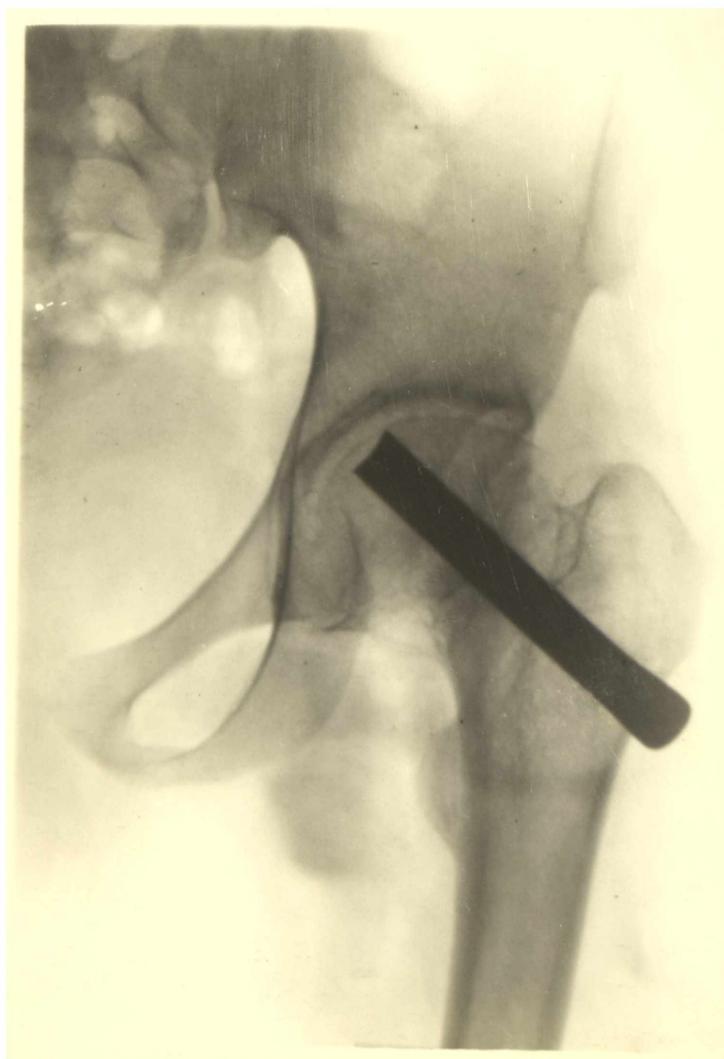


Fig. 15.

en rotación interna y externa. La radiografía muestra (Fig.15) acortamiento de cuello. Persiste un discreto desplazamiento hacia atrás. La cabeza es de aspecto normal. La luz articular está estrechada. Los bordes del cotilo son más densos.

El paciente camina sin dolor y presenta el miembro acortado 2 cms.



Hist. Cl. 103113.- A. P.- 15 años.- Masc.- Ingresó  
20-V-49.-

Antecedentes: aumento de peso en los últimos meses; acúmulo de tejido adiposo en el abdomen y glándulas mamarias. Pene ligeramente pequeño. Psiquis de acuerdo a la edad. Desde hace 5 meses, dolores que refiere a la cadera derecha, que se acentúan con la marcha; esta sintomatología se acrecienta a raíz de una caída sufrida 10 días antes de su ingreso. Exámen: miembro derecho en rotación externa; impotencia funcional relati-

va; los movimientos son dolorosos y la palpación sobre la cadera despierta dolor. Radiografía inicial:

(Fig. 16.) muestra desplazamiento posterior y distal de la cabeza.

El cotilo es de bordes algo irregulares; au-

mentados de densidad. La luz articular está conservada.



Fig. 16.



8-VI-49: se trata de corregir el desplazamiento, con tracción esquelética supra-condílea en ambos miembros. Se corrige el desplazamiento hacia distal, pero el desplazamiento hacia posterior persiste. En estas condiciones se efectúa el enclavijado con injerto de peroné y se confecciona yeso tóraco-pedio.

19-VII-49: se quita el yeso para contralor radiográfico: satisfactorio. Comienza la deambulacion con muletas sin apoyar el miembro enfermo.

12-IX-49: se observa en la radiografía (Fig. 17.) que



persiste el desplazamiento hacia posterior de la cabeza; la densidad está conservada y con límite neto. Hay fusión cervico-epifisaria. El cotilo es de borde irregular, discreta osteoporosis y estrechez de la luz articular. La movilidad alcanza 70° en flexión

Fig. 17.

anterior; 50° en abducción; 0° en adducción y rotación interna y externa 0°. Marcha indolora.





18-VI-49.- Tracción esquelética supracondílea para corregir el desplazamiento. El 25 del mismo mes, con tralor radiográfico: no se corrige el desplazamiento.

5-VII-49: operación. Reducción cruenta mediante una osteotomía lineal metáfiso-epifisaria, enclavijado con clavo bilaminar de Valls-Lagomarsinò. Férula de Thomas.

2-VIII-49: contralor radiográfico satisfactorio. Comienza a caminar con muletas, sin apoyar el miembro enfermo.

22-XII-49: la radiografía (Fusión cèrvico-epifisaria) muestra el resto sin particularidades.



Fig. 19.  
ción int. y ext. normal.

2-III-50: Observamos en la radiografía (Fig. 19.) que la cabeza es de aspecto normal. El cotilo y la luz articular están conservados. El exámen de la movilidad nos permite alcanzar 90° en flexión anterior; 60° en abducción; adducción, rota-



Hist. Cl. 107245. - H. P. - 17 años. - Masc. - Ingresat: 28-VIII-49.-

Antecedentes: hace tres meses, traumatismo directo sobre cadera izquierda; desde entonces, claudicación en la marcha por el dolor en la cadera. Rotación externa de miembro inferior izquierdo y acortamiento del mismo. Psiquis y desarrollo físico de acuerdo a la edad. Exámen: miembro inferior izquierdo en rotación externa y acortamiento de tres centímetros. La movilidad despierta dolor a nivel de la cadera.

Radiografía inicial: se observa (Fig. 20.) desplaza-



miento pósteroinferior de la cabeza femoral; densidad y límites conservados. El cartílago de crecimiento está en vías de osificación. El cotilo es de aspecto normal y la luz articular está estrechada en su tercio superior.

Fig. 20.

24-IX-49: operación. Reducción

cruenta mediante una osteotomía lineal metafiso-epi-



~~\_\_\_\_\_~~



Hist. Cl. 8846. - J. C. - 14 años. - Masc. - Ingresó:

1°-X-49.-

Antecedentes: desde hace 8 meses, comienza a sentir dolores localizados en cadera izquierda. Acúmulo de tejido adiposo en abdomen y glándulas mamarias. Aumento de la carga sobre el miembro izquierdo, como consecuencia de la secuela de parálisis infantil que afecta al miembro inferior derecho. Psiquis de acuerdo a la edad. Exámen: se observa lo habitual. Radiografía inicial: se observa (Fig. 22.) desplazamiento pósteroinferior de la cabeza femoral; contornos y densidad conservados.

Cartílago de crecimiento en vías de osificación; se observan las lesiones debidas al trastorno de osificación endocrinal. Los contornos del cotilo son más densos y la luz articular está conservada.



Fig. 22.

19-X-49: opera-

ción. Se constata que la cabeza no está muy despla-



~~g~~ada y se decide no hacer la reducción. Férula de Thomas y botín de Ducruquet.

2-XII-49: comienza a caminar con muletas sin apoyar el miembro enfermo.

25-II-50: la radiografía muestra (Fig. 23.) que la



fusión cérvico  
cefálica está  
en franca evo-  
lución. La ca-  
beza conserva  
su aspecto nor-  
mal y no ha au-  
mentado su des-  
plazamiento.

El cotilo y la  
luz articular  
no ofrecen par-  
ticularidades.

La movilidad  
es de 90° gra-  
dos en flexión  
anterior; 30°

Fig. 23.

en abducción; 20° en adducción; rotación interna 10°  
y rotación externa de 40°. Persiste la rotación ex-  
terna de 10°. La movilidad de la cadera es indolora.  
Sigue caminando con muletas, sin apoyar el miembro  
enfermo.

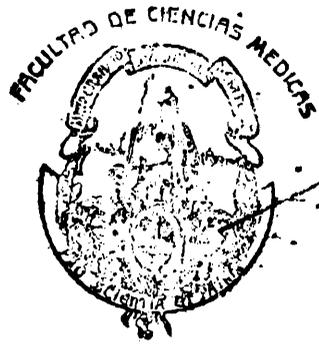
*VP* *Osward*

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



- Badgley, C.E.- Displacement of the upper femoral epiphysis. Summary of twenty-seven studie cases. J.Am.Med.Ass.- Vol.9.- Pag.355.- 1929.-
- Badgley, C.E.-Isaacson, S.- Operative theraphy for a slipped upper femoral epiphysis.- J. of B. and J. S.- Vol.30.- A.Nº1.- Pag.19.- January,1949.-
- Bick.- Source book of Osthopaedics.-
- Castillo Odena, L.- Sobre "Epifisiolisis de la cadera" tratamiento y resultado alejado. Bol.yTra. de la Soc.Arg.de Cir.Ortop.- T.XIII.- Pág.159.- 1948.-
- Comoli, E.P.- Epifisiolisis. Coxa vara.- El Día Méd.- Año XIX.- Nº 15.-
- Friberg, S.- Open redution for slipping of the upper femoral epiphysis.- Ac.Sc.Ort.-V.17.-P.189.-1948.
- Girardi, V.- Ortopedia y traumatología: coxa vara del adolescente.- Pág.377.- Ed.Ateneo.-
- Green, W.T.- Slipping of the upper femoral epiphysis. Diagnostic and therapeutic consideration.- Arch. Surg.- Vol.50.- Pag.19.- 1945.-
- Jhass, S.A.- Slipping of the upper femoral epiphysis. Treatment in pre-slipping stage.- J.of B.and J. S.- Vol. 15.- Pag. 477.- April,1933.-
- Martin, P.- Slipped epiphysis in the adolescent hip. A consideration of open redution.- J.of B.and J. S.- Vol. 30.- A. año 1.- Pag.9.- January,1949.-
- Moore, R.D.- Aseptic necrosis of the capital epiphysis, following adolescent epiphysiolisis.- Surg. Gyn. and Obs.- Vol.80.- Pag.199.- 1945.-
- Speed, J.S.-Smith, H.- Cambell's operative orthopedics Ed.Mosby,Co.St.Louis,1949.-
- Stoval, L.- Slipping of the upper femoral epiphysis.- Gyn.and.Obs.- Vol.88.- Pag.193.- 1949.-
- Tucker, F.R.- Arterial suply to the femoral head and its clinical importance.- J.of B.and J.S.- Vol. 31.- B.Nº1.-1949.-
- Valls-Lagomarsino.- Fractura del cuello del fémur.1944
- Watson-Jones.- Fracturas y traumatismos articulares.- Pág. 626.-
- Weber, L.y Santoro, J.- Consideraciones sobre dos casos de epifisiolisis de cadera. Bol.y Tr.Soc.Arg. Cir.Ortop.- T.XIII.- Pág.59.- 1948.-
- Wiberg, G.- Pinigrof the slipping of the femoral head. Ac.Ort.Scan.- Vol.18.- Pag.40.- 1948.-
- Wilson, P.D.- Displacement of the upper femoral epiphysis.Treated by open redution.- J.Amn.Med.Ass.- Vol.83.- Pag.1749.- 1924.-
- Wilson, P.D.- The treatement of slipping of the upper femoral epiphysis with minimal displacement.- J. of B.and J.S.- Vol.20.-Pag.379.-April,1938.-
- Zarattini, A.- Chirugia degli organi di movimento.- Vol.31.-Fas.V.-Pag.269.-Set.Ot.1947.-

Son 81 fojas.  
*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RAFAEL G. ROSA**  
**PROSECRETARIO**