

LUJACION CONGENITA DE ROTULA

CONCEPTOS. PRESENTACION DE UN CASO Y DESCRIPCION DE UNA TECNICA QUIRURGICA. *

Dr. Alirio Molina *

Dr. Nelson Socorro Medina * *

ASPECTOS HISTORICOS

GALENO, fue el primero en describir sub-lujación de la rótula, la primera serie de sub-lujaciones fue reportada por MALGAIGNE en 1836. A comienzo del siglo XX, las sub-lujaciones fueron divididas en tres categorías: Congénitas, Traumáticas y Patológicas.

La asociación de contractura en flexión de rodilla con dislocación de rótula; fue reportada por GOLDTHWAIT en 1888, por MOUCHET en 1921 y por STOREN en 1956. La dislocación de tipo congénita fue descrita por MALKIN en 1932. STANISAVIJEVIC y MILLER, describieron la variedad congénita de dislocación lateral de la rótula en 1976. JEFFERY'S describió tres casos de lujación recurrente asociada a inserción anormal de la rótula a la cintilla iliotibial.

CLASIFICACION DE INESTABILIDAD ROTULO-FEMORAL

1.— Dislocación Aguda: La cual puede ser lateral, medial, intra-articular o superior asociada a traumatismos.

* Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central "Dr. Urquinaona", Maracaibo.

** Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Universitario de Maracaibo.

- 2.— Dislocación Recurrente: Asociada siempre con anomalías congénitas o deficiencias adquiridas del mecanismo rótulo-femoral.
- 3.— Sub-lujación: Siempre asociada con una deficiencia congénita predisponente del mecanismo extensor.
- 4.— Dislocación habitual u obligatoria: En la cual la rótula se disloca cada vez que la rodilla se flexiona más de 30 grados, asociada con contractura de cuádriceps. En algunos casos hay antecedentes de inyecciones intramusculares en el cuádriceps, dejando frecuente fibrosis del vasto externo.
- 5.— Dislocación Congénita: Irreducible dislocación lateral la cual es permanente.

LUJACION CONGENITA DE LA ROTULA

Este tipo de dislocación es rara, persistente e irreducible, causada por un desplazamiento del mecanismo extensor de la rodilla, el cual ocurre antes del nacimiento. La rótula es pequeña y no puede ser reducida excepto por operación.

Es muy importante diferenciar este tipo de dislocación de la variedad recurrente o habitual en las cuales hay anomalías congénitas como fallas de desarrollo del cóndilo femoral lateral (SMILLIE, 1939, JEFFERYS, 1936).

ASPECTOS PATOLOGICOS

STERN, ha establecido los criterios para hacer el diagnóstico: el comienzo debe ser antes del nacimiento y la dislocación debe persistir hasta la cirugía; debe ser resistente a todos los esfuerzos por reducirlas cerrados e inclusive bajo anestesia general. La rótula anatómicamente está fuera de su lugar y forma una pseudoarticulación con el epicóndilo femoral lateral, estando entonces encarcelada en un espacio pequeño. Este espacio está limitado medialmente por el fémur, posteriormente con el septum lateral intermuscular en contractura, lateralmente por la cintilla iliotibial contracturada por el tendón del vasto lateral en el cual su músculo puede estar en contractura y tener adherencias a las estructuras vecinas. Inferiormente la rótula está adherida al retináculo lateral contracturado y a la cápsula.

Aunque contracturas en flexión han sido reportadas al nacimiento en la mayor parte de los casos, hay movilidad pasiva completa y puede haber pérdida en la extensión, lo cual se explica desde un punto de vista mecánico, pues la lateralización del aparato extensor permite un desplazamiento de esta unidad posterior al axis de rotación de la rodilla.

EMBRIOLOGIA Y HERENCIA

A menudo familiar y bilateral, la tendencia familiar ha sido reportada por MUNFORD en 1947 y DE PALMA en 1954.

Un factor hereditario ha sido sugerido en muchos casos, otros autores han citado la presencia de otras anomalías congénitas. Para CAMPBELLS puede estar acompañada de anomalías como la artrogriposis y el síndrome de DOWN, pero debe ser diferenciada de éstos.

Para STANISAVLJEVIC, la causa está desde un punto de vista embriológico en que los precursores del músculo cuádriceps y de la Rótula, fallan en rotar internamente durante el primer semestre de vida fetal, permaneciendo por consiguiente estos en el lado anterolateral del muslo con la rótula permanentemente dislocada.

ASPECTOS ANATOMICOS Y CONCEPTOS SOBRE LAS PATOLOGIAS DERIVADAS DE LAS ALTERACIONES DEL MECANISMO EXTENSOR

La rótula tiene estabilizadores estáticos y funcionales. Lo estáticos serían la configuración de la rótula: la cápsula el lecho femoral y los ligamentos (femoro-rotuliano). El más importante estabilizador dinámico es el músculo cuádriceps; siendo su parte más importante el vasto medial descrito por DUCHENE en 1860.

Recientemente PERRY ha demostrado que las fibras más oblicuas son las verdaderas estabilizadoras, teniendo estas una inclinación de 50 a 55 grados, y las otras de 15 a 18 grados.

BOSE y CHONG, de la Universidad de Singapur estudiaron 36 niños con problemas de contractura del mecanismo extensor y los di-

vidieron en dos grupos; un grupo 1 en el cual el componente más afectado estaba en la línea media (recto anterior y vasto intermedio); estos pacientes se presentaron con grados diversos de rigidez de rodilla o con recuatum. En el grupo 2, los componentes eran laterales a la línea media, (vasto lateral y cintilla ilirotibial), estos pacientes se presentaron con dislocación congénita o con dislocación habitual de la rótula.

En ambos grupos los pacientes que no fueron tratados desarrollaron cambios secundarios como sub-lujación de la tibia y genuvalgo.

ASPECTOS CLINICOS Y DIAGNOSTICO

Como consecuencia de la lujación los pacientes desarrollan rotación externa de la tibia y contractura de los elementos posteriores, (cápsula), así como el ya mencionado valgo de rodilla. Atrofia del cuádriceps está presente y puede existir una marcha anormal con una alteración en la fase de balanceo, la rótula se palpa lateralmente lo cual no puede hacerse antes de los tres años de edad por no estar osificada antes de esa edad.

En cuanto a la radiología antes de los tres años se puede observar en la lateral una ausencia de las sombras del cuádriceps y después de los tres años la radiografía axial de la rótula demuestra la dislocación de la misma.

Para los autores BOSE y CHONG la rótula alta, el valgo de rodilla, la rotación lateral de la tibia y la hipoplasia del cóndilo femoral lateral, son todas consecuencias de la anomalía anatómica del cuádriceps.

DESCRIPCION DEL CASO

G. U. paciente de 10 años de edad, fue referido a nosotros por dislocación congénita de rótula; la madre negaba antecedentes familiares de problemas de rodilla; había tenido un desarrollo normal, excepto por la deformidad en valgo de rodilla y la "debilidad" de la misma. El niño se quejaba de dolor ocasional. A pesar de habersele he-

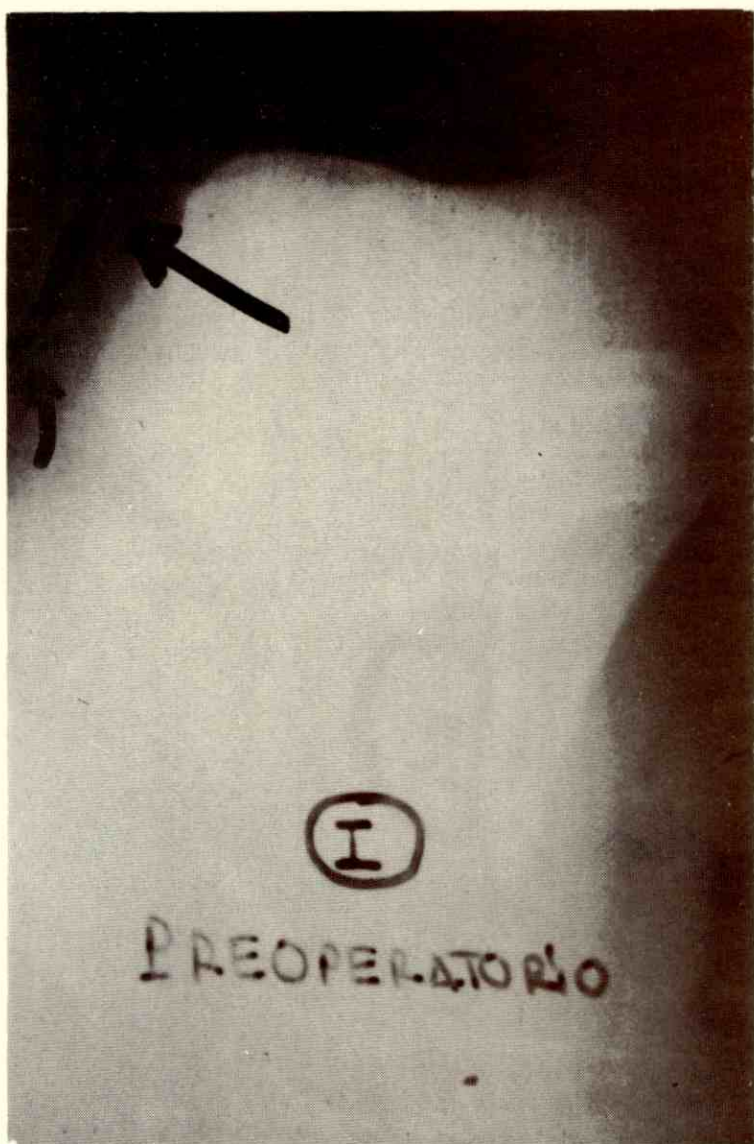


FIGURA No. 2.-

Radiografía axial de la rótula, mostrando a ésta
completamente dislocada



FIGURA No. 1.-

Fotografía de la Rodilla mostrando la palpación de la Rótula dislocada (en círculo)

cho el diagnóstico años atrás, el padre se opuso al tratamiento. Su madre no presentó ninguna enfermedad durante el embarazo ni estuvo expuesta a ningún agente físico. Embarazo y parto fueron catalogados como normales. La madre notó el problema de la rodilla cuando tenía 5 años de edad y no había antecedentes de traumatismo. A los 9 años de edad, fue operado realizándose el trabajo quirúrgico en el lado medial y como consecuencia la luxación recidivó. Al examen físico presentaba un valgo de rodilla con cierto grado de rotación externa de la tibia y una rótula que no se podía reducir manualmente (figura No. 1), no presentaba ninguna otra anomalía congénita asociada, había atrofia del cuádriceps, movilidad articular normal y una marcha anormal. La radiografía axial de rótula demostró una hipoplasia del cóndilo femoral lateral, una rótula luxada y de configuración anormal (figura No. 2).

TECNICA QUIRURGICA

El paciente fue llevado a pabellón y bajo isquemia con un torniquete, se realizó incisión pararotulana medial (previa), la cual se prolongó en sentido proximal hacia el lado lateral prolongándose ésta a la mitad del muslo.

Se identificó la rótula adosada al epicóndilo lateral y formando una pseudoarticulación se notaron bandas de tejido entre la rótula y el cóndilo, entre la rótula y la cintilla iliotibial, el vasto lateral estaba contracturado y lateralizado, el vasto medial estaba alargado en sentido lateral y laxo. Existía contractura de retináculo lateral y adherencias a la cápsula lateral y adherencias a la fascia lata. En general todas las estructuras laterales presentaban adherencias entre sí y había una mala rotación lateral del cuádriceps.

Se realizó una incisión lateral sobre la fascia lata con un componente transversal distal. Esta incisión fue prolongada distalmente se liberó la cintilla iliotibial, se abrió la cápsula y la sinovia, liberándose el retináculo lateral. El vasto lateral fue separado del septum y se liberó parcialmente en el sentido proximal. Todas las adherencias y bandas fibrosas de la rótula al vasto lateral y a los tejidos adyacentes fueron cortadas. El vasto lateral fue reinsertado al tendón central más proximamente. Se realizó incisión en el periostio lateral del fé-

mur y se desplazó el cuádriceps medialmente obteniéndose la reducción de la dislocación. Se observó el cóndilo femoral aplanado completamente. Una incisión medial con liberación del vasto interno y plegamiento capsular fue necesario. Luego un avanzamiento del vasto medial (técnica de FEVRE), fue realizada. La rodilla se pudo flexionar y la rótula permaneció en su lugar. No se cubrió el defecto de tejido creado sobre el cóndilo lateral (figuras 3-4-5).

Se colocó cilindro de yeso con la rodilla en 15 grados de flexión. Se inmovilizó la rodilla por 5 semanas, al cabo de las cuales fue enviado a terapia. A los tres meses de postoperatorio el paciente presentaba movimientos normales de la rodilla y la rótula permanecía reducida. La radiografía axial así lo demostró (ver figura No. 6).

DISCUSION

Este tipo de anomalía es rara y su diagnóstico debe hacerse lo más pronto posible a pesar de las limitaciones impuestas por la falta de visualización en la radiografía antes de los tres años de edad. Debe sospecharse en todo recién nacido con contractura en flexión. Aunque no ha sido establecido en la literatura, la edad ideal para la operación es entre dos y tres años, lo cual impide que se desarrollen los efectos secundarios. Si no se opera, a la larga producirá problemas angulares, déficit funcional, acortamiento y finalmente producirá osteoartritis. Antes del cierre de la fisis deben realizarse operaciones de tejido blando solamente, y diferir las operaciones de tipo óseo como trasplante del tubérculo para después del cierre de la fisis.

Las técnicas quirúrgicas descritas hasta ahora son: CONN (1925), SANISAVLJEVIC, MAC CARROL S., y la de GREEN.

En algunos casos, puede ser después de la pubertad, hay que realizar osteotomías para corregir las deformaciones secundarias.

RESUMEN

El caso de un niño de 10 años de edad, con dislocación congénita de rótula es presentado. Se hace énfasis en los hallazgos patológicos y se realiza corrección quirúrgica con una técnica modificada de GREEN - STANISAVLJEVIC - CONN.

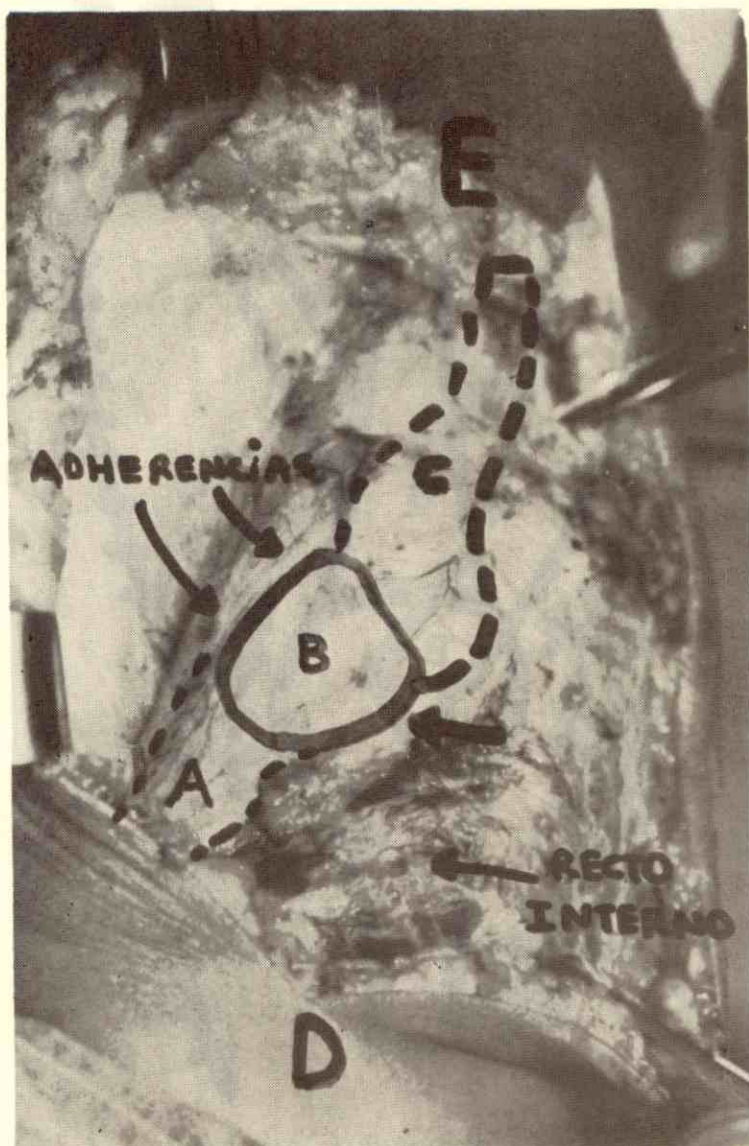


FIGURA No. 3.-

En el acto quirúrgico: A) Tendón del cuádriceps

B) Rótula dislocada lateralmente

C) Tendón Rotuliano

D) Área proximal del miembro

E) Área distal del miembro

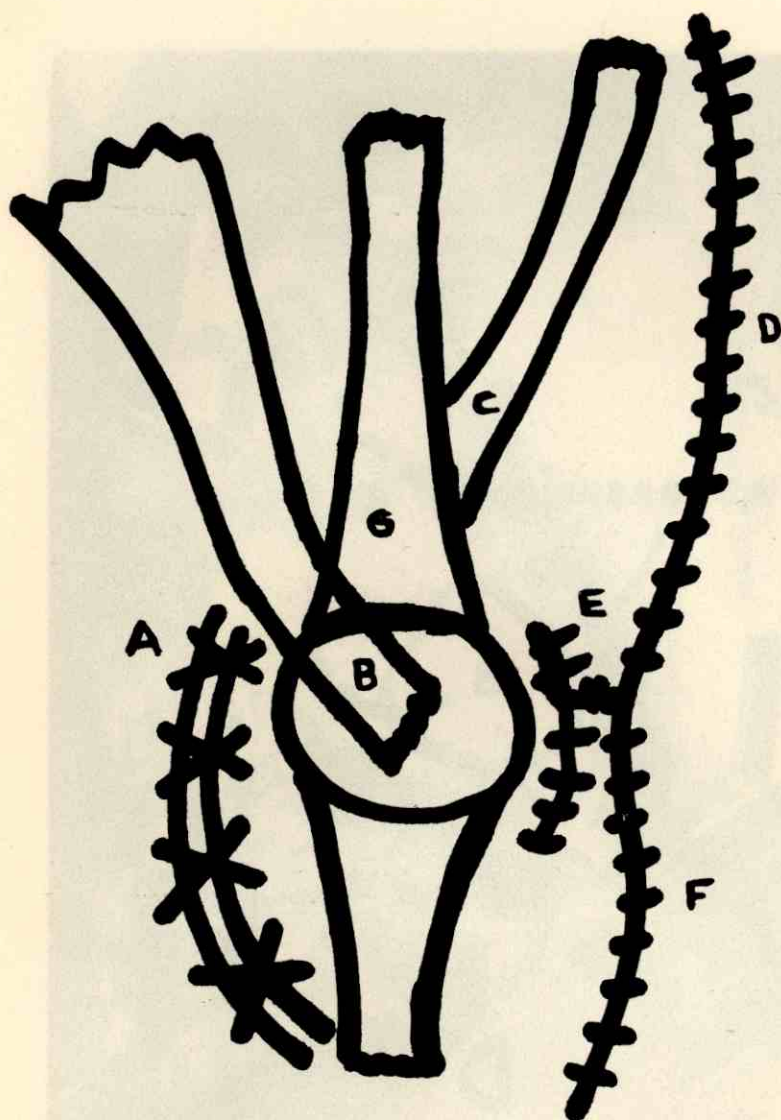


FIGURA 4.-

TECNICA QUIRURGICA. DIAGRAMA

- A. Incisión capsular pararotuliana y plegamiento medial.
- B. Tendón del recto interno liberado y avanzado lateralmente sobre la rótula.-
- C. Tendón del recto externo liberado y reinsertado proximalmente.
- D. Incisión en la fascia lata y cintilla ileotibial.
- E. Incisiones para liberar la rótula de las adherencias fasciales laterales
- F. Incisión en el retináculo, sinovia y cápsula.

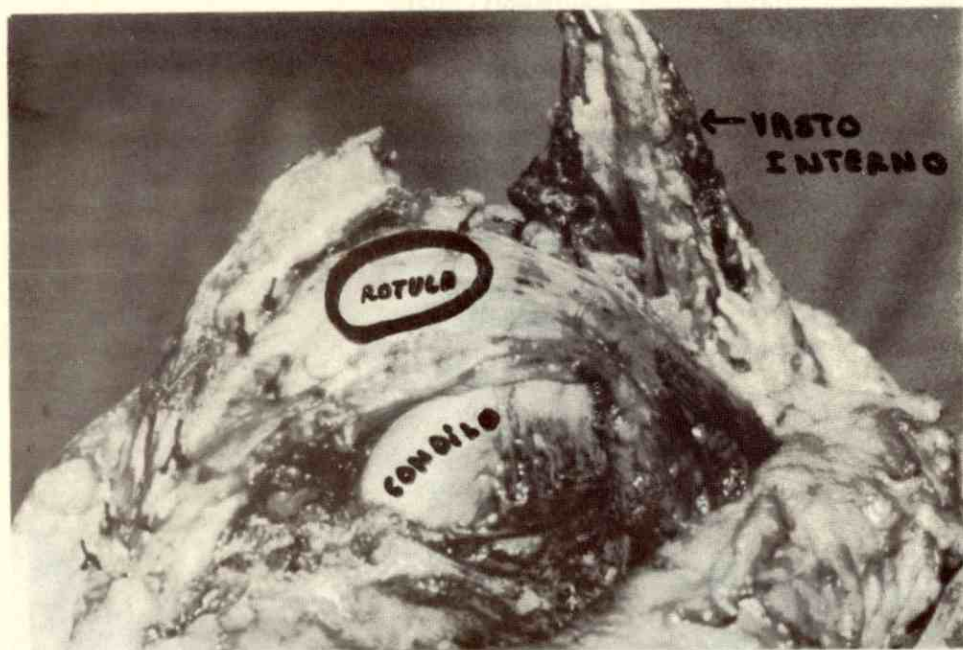


FIGURA No. 5.-

Al final de la operación. El recto interno levantado con una pinza antes de ser avanzado sobre la rótula. Las suturas se encuentran colocadas sobre el plegamiento capsular interno. El defecto de tejido creado sobre el condilo femoral lateral no se cubrió.

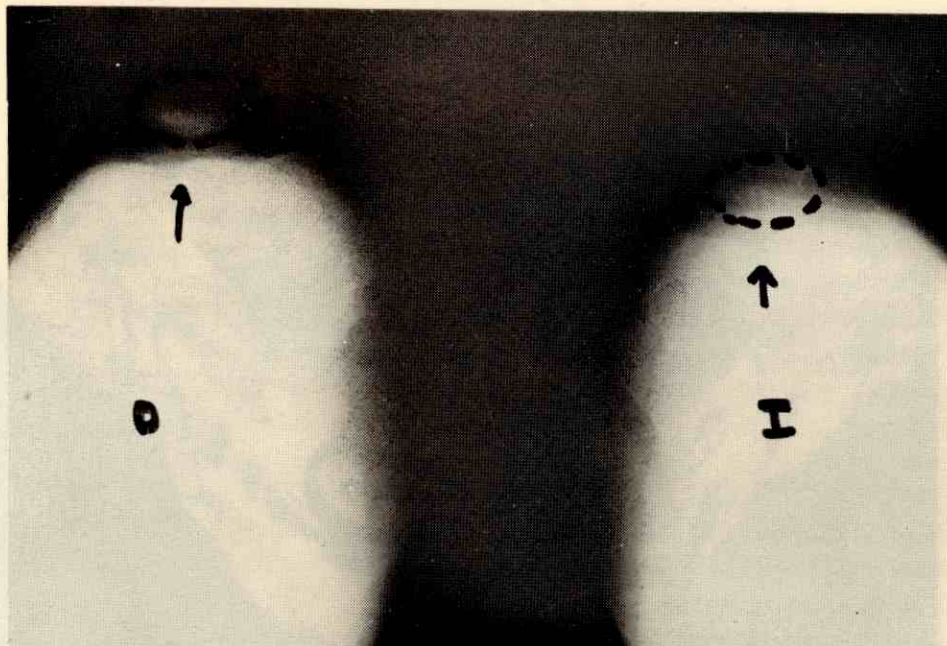


FIGURA No. 6.-
Radiografías de ambas rótula, mostrando las mismas en el lecho femoral
(Post - Operatorio)

SUMMARY

This is a report of a rare neglected congenital dislocation of the patella previously operated on a ten year old boy. It was present since birth, and was finally reduced on a second surgical procedure.

The surgical technique was a modification of the known ones.

A review of the pathology of this problem is presented and emphasis on early diagnoses and treatment is stressed.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.— ZEIER, Congenital Dislocation of the Patella.
Clinical Orthopaedics and related research. May, 1980. No. 148.
p: 140 - 146.
- 2.— The Injured Adolescent Knee.
J. Kennedy. pág. 161.
- 3.— I. S. SMILLE. Enfermedades de la Articulación de la Rodilla.
Segunda edición. Pág. 47 - 52.
- 4.— ARTHUR. J. HELFET. Disorders of the Knee.
Second edition. Pág. 347 - 353.
- 5.— I. S. SMILLE. — Injuries of the Knee Joint.
Fifth edition. Pág. 13 - 61.
- 6.— The Orthopaedics of North America. — Special considerations
in sports medicine. Pág. 397 - 402.
- 7.— Campbells. Operative Orthopaedics, Sr. Lous. Mosby.
Sixth edition. Pág. 849.
- 8.— STANISAVLJEVIC, MILLER. — Congenital irreducible permanent
lateral dislocation of the patella.
Clinical orthopaedics 116: 190 - 199, 1976.
- 9.— ZEIR - DISS ANA YAKE. — Congenital Dislocation of Patella.
Clinical orthopaedics. Number 148. 140 - 146, may 1980.
- 10.— BAILY. — Congenital and Habitual Dislocation of Patella.
JBJS. Vol. 48B: 852. 1966.
- 11.— BOSE - CHONG. Contracture of Extensor Mechanism of the Knee.
JBJS. Vol 58B No. 4 november 76.

- 12.— Traumatic Dislocations in Lower Extremity in Children.
Orthopaedic clinics of North America, Vol 7, No. 3 July 76.
- 13.— TCHDJIAN, M.: Luxación Congénita de Rodilla. Ortopedia Pediátrica. — Editorial Interamericana. México 197.203. 1976.
- 14.— J. HERRING. — Severe Genu Recurvatum.
J. Pediatric Orthopaedics. Vol 2 No. 1. 1982.
- 15.— STERN, M. — Congenital Dislocation of the Knee.
JBJS. 50 A 105. 1968.
- 16.— Reconstruction of the Extensor Mechanism for Subluxating patella.
The journal of S. M. september 1972. Pág: 6 - 13.
- 17.— CONN, H. R.: A new method of operative reduction of congenital luxation of the patella, J. Bone Joint Surg, 7:370. 1975.
- 18.— DE PALMA, A.F.: Diseases of the knee, Philadelphia, J. B. Lippincott. Co., 1964.
- 19.— FERGUSON, A.B.: Orthopedic Surgery in infancy and childhood. 4th. edition. Baltimore. Williams and Wilkins. Co., 1975.
- 20.— FEVRE, M and Dupuis, D.: Lateral Dislocation of the patella, J.B.J.S. 33 B: 138, 1951.
- 21.— CREEN, J.P.: and WUACH, Congenital Dislocation of the patella, Surg. Gynecol. Obstet. 66:199. 1938.
- 22.— HAUSER, E.E.W.: A new operation for recurrent dislocation of the Patella Surg. Gynecol, Obstet. 66 - 99. 1938.
- 23.— MUNFORD, E.B.: Congenital Dislocation of the patella, J.B.J.S. 29: 1038, 1947.
- 24.— ORR: H. W. Review of the surgical treatment of congenital dislocation, recurrent dislocation and slipping patella.
Clín. Orthop. 3:3. 1954.
- 25.— STERN, M. Persistent congenital dislocation of the patella
J. Int.: Coll Surg. 41:654. 1946.
- 26.— STOREN: H.: Congenital complete dislocation of patella causing serious disability in childhood: the operative treatment, Acta Orthop. Scand. 36:301, 1965.