

11243
29/90



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital de Traumatología y Ortopedia
"Magdalena de las Salinas"
I. M. S. S.

RECIBIDA
29/90

ETIOPATOLOGIA, TRATAMIENTO Y RESULTADOS EN LA
LUXACION RECIDIVANTE DE ROTULA EN NIÑOS.

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de
Especialista en Traumatología y Ortopedia

presenta

Dr. Marco Antonio Jiménez Salgado



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAGE
INTRODUCCION	1
HIPOTESIS DE TRABAJO	3
OBJETIVOS	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
TECNICAS QUIRURGICAS USUALES	8
DESCRIPCION DE LAS TECNICAS QUIRURGICAS	8
MATERIAL Y METODOS	14
RESULTADOS	16
DISCUSION	26
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFIA	30

INTRODUCCION

La luxación recidivante de rótula en los niños , es una entidad relativamente rara, pero cuyo diagnóstico oportuno y tratamiento quirúrgico adecuado evita con el transcurrir del tiempo, da no irreversible a una de las articulaciones de mayor importancia funcional , La Rodilla, articulación de gran valor, ya que es la que permite desplazarnos en la actividad diaria y participa junto con la cadera y el tobillo al soporte del peso del cuerpo.

Entre las complicaciones que se presentan , si, no se efectúa el diagnóstico y tratamientos adecuados se mencionan la condromalacia , osteocondritis, atrofias en mayor o menor grado del cuadriceps, limitación funcional , y su complicación final la anquilomias de la rodilla .

La subluxación o luxación recidivante de la rótula raramente es una entidad simple , y por ésta razón es poco probable que se pueda tratar o corregir por un procedimiento general.

La rótula suele luxarse hacia el lado externo de la rodilla, y esto se debe a varios factores, entre los que podemos mencionar:

- Relajación del retináculo patelar interno
- Contractura del retináculo patelar externo
- Genu valgum
- Genu recurvatum
- Anteversión del cuello femoral o rotación interna del fémur
- Rotación externa de la tibia
- Inserción lateral del tendón rotuliano en la tuberosidad tibial
- Hipoplasia del cóndilo externo del fémur
- Hipoplasia o displasia de la rótula
- Rótula alta

Otros factores que también participan son: atrofia del vasto interno, hipertrofia del vasto externo, laxitud articular generalizada, inserción anormal de la cintilla fliotibial, y el tratamiento inadecuado de la luxación traumática .

En el niño normal es necesaria la restauración de la estabilidad y la relación de la rótula con el fémur , para el desarrollo normal de la articulación en el curso del crecimiento.

Una rótula permanentemente desplazada , al favorecer alteraciones mecánicas por cambios de eje de los elementos laterales del cuádriceps , aumenta la presión sobre las superficies laterales y dorsal de la placa de crecimiento de la epifisis tibial anterior , mientras que disminuye la presión sobre la superficie medial y anterior ; siendo el resultado un valgo progresivo con deformidad en flexión , factores que favorecerán aún más la luxación . En tales circunstancias es imperativo la restauración de dicha situación en el menor tiempo posible .

El tratamiento de la luxación recidivante de rótula , en todas las edades y en todas las circunstancias , está encaminado a corregir la causa ; es importante , por lo tanto , identificarla siempre que sea posible .

En el presente estudio , efectuado en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas" , se revisaron las técnicas quirúrgicas efectuadas , morbilidad y complicaciones más frecuentes ; incluyéndose en el estudio la descripción de las técnicas quirúrgicas descritas en la literatura , ya que en la actualidad existen multitud de variantes de las técnicas originales mencionadas por los primeros investigadores , como son Krogius , - Kauer , Róuz , Goldsmith , Galeazzi , etc .

HIPOTESIS

Las técnicas quirúrgicas utilizadas en el Hospital de Traumatología y Ortopedia " Magdalena de las Salinas " , en la luxación recidivante de rótula en niños , proporciona el menor índice de complicaciones postoperatorias en relación a los resultados observados por otros autores.

OBJETIVOS

- Revisión de las técnicas quirúrgicas originales , utilizadas e como tratamiento en la luxación recidivante de rótula en niños.
- Efectuar una revisión de las técnicas quirúrgicas utilizadas en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas " en la luxación recidivante de rótula en niños.
- Revisar las complicaciones inmediatas y mediatas del tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula en niños, efectuado en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Magdalena de las Salinas " .
- Analisar los resultados a largo plazo del tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula en niños efectuado en el HTOMS .
- Efectuar un estudio comparativo con las técnicas de Campbell y la liberación de partes blandas , en relación a los resultados obtenidos por otros autores.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La rótula inestable incluye :

- a. Luxación recurrente ; en la cual la rótula se reduce en forma manual después de varias luxaciones .
- b. La subluxación recurrente ; cuando la rótula se mueve lateralmente a su situación normal, pero retorna espontáneamente .
- c. Luxación aguda ; usualmente posterior a un traumatismo.

La recurrencia implica, 2 o más episodios.

Existen 2 tipos de luxación recurrente ; uno en el cual existe - una patología de fondo previa, como rótula anormal, cóndilo femoral lateral deficiente, una rótula alta, un estrechamiento lateral del ligamento rotuliano, genu valgo, genu recurvatum o contractura del retinaculum patelar lateral y de la cápsula. Una segunda variedad, en la cual el trauma precipita una luxación aguda de una rodilla normal, pero el retinaculum rotuliano medial y la cápsula cursa con un acortamiento y estrechamiento, así que la rótula puede posteriormente luxarse fácilmente con el menor trauma. (9,10)

La subluxación recidivante de la rótula es a menudo impactante, la presentación usual de los síntomas son: dolor, sensación de inestabilidad o realmente un adolorimiento momentáneo. Existen usualmente pequeños hallazgos al examen clínico, aparte de discreta hipertrofia del cuadriceps o mínima inflamación. Sin embargo, una prueba que ha sido de gran ayuda en el diagnóstico, es la llamada "Prueba de Aprehensión", es la cual la presión lateral sobre la rótula induce en el paciente un sentimiento de aprehensión al menor desplazamiento. (9,10,15)

La luxación recidivante o subluxación de la rótula es una patología común, la cual a menudo no se diagnostica a causa de que dicha patología es confundida con otras lesiones internas de la rodilla. (3)

Hauser (1938) en su clásico reporte , describe 6 diferentes tipos de operaciones para la luxación recidivante de rótula, y Marion y Barcot (1950) describen alrededor de 100 técnicas quirúrgicas , sin embargo, existen sólo 3 objetivos básicos en todos los procedimientos quirúrgicos:

1. Relajar el retinaculum rotuliano lateral y de la cápsula.
2. Corregir algún desplazamiento anormal de la rótula debido a - contractura lateral del ligamento rotuliano.
3. Reparar el retinaculum rotuliano medial y la laxitud capsular. (5)

Hauser sugirió que las intervenciones quirúrgicas deben prevenir la luxación recidivante de la rótula, restaurar la capacidad funcional del paciente , infundir sensación de seguridad en la rodilla, no deteriorar el aspecto de la rodilla, permitir una convalecencia breve y exponer al paciente a un riesgo mínimo.(19)

Entre las técnicas más utilizadas , se mencionan las siguientes:

- Campbell
- Chen y Ramanathan
- Galeazzi
- Léxer
- Galeazzi modificada
- Hughston
- West y Soto-Hall
- Madigan, Missinger y Donaldson
- Rôux- Goldwaith
- Hauser
- Hauser modificada
- Côté
- Willner
- Elmie
- Abee
- Kartashinow
- Green
- I. J. Smillie
- Inbricación simple
- Krogius
- Elmie- Trillat modificada por Côté

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se han ideado numerosos procedimientos quirúrgicos; en una revisión amplia de la literatura, Blumensaat encontró 79 técnicas quirúrgicas distintas para la luxación recidivante de rótula en niños, muchas de las cuales son pequeñas modificaciones de otras técnicas o combinación de ellas.

No existiendo estudios adecuados y actualizados para establecer las bases del tratamiento de elección para cada paciente; así como los resultados de cada una de ellas, ya que en general los autores de cada técnica emiten resultados ampliamente satisfactorios.

Por lo anterior nos propusimos efectuar primeramente, una revisión de la literatura sobre los tratamientos y resultados efectuados en otros países, recopilación de las técnicas quirúrgicas originales más utilizadas, para poder efectuar una comparación con los resultados obtenidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas".

Así mismo, se propuso efectuar una revisión de la morbilidad de esta patología en nuestro medio, para de este modo, estar más capacitados para resolver dicha patología.

DESCRIPCION DE LAS TECNICAS QUIRURGICAS ORIGINALES

Campbell : Se puede efectuar como única medida correctiva o acompañar a otros procedimientos, útil en adolescentes y adultos que tienen elementos capsulares mediales atenuados o laxos, con alineación normal del cuadriceps, alteraciones degenerativas mínimas y sufren recurrencias raras de la luxación. Técnicas: incisión anteromedial de 12.5 cms , paralela al tendón del cuadriceps, la rótula y el tendón rotuliano, se desprende una lonja de cápsula de 12.5 cms de largo por 1.3 cms de ancho, dejándose insertada en su borde proximal, inspección de la articulación , cierre desinovial, liberación de contractura de elementos por fuera de la rótula mediante incisión longitudinal de aponeurosis y capsula articular, sutura de los bordes libres de cápsula en su lado medial, la capsula y aponeurosis no se deben suturar por fuera; justo por encima de la rótula se pasa una pinza y se toma el extremo libre del colgajo de la capsula ,traccionandose hacia afuera, después hacia dentro, sobre la superficie anterior del cuadriceps y se sutura el extremo libre en los tejidos blandos de la región del tubérculo aductor del fémur , principalmente al tendón del aductor mayor. En el postoperatorio férula enyesada y ejercicios isométricos 2 semanas, ejercicios activos a las 3 o 4 semanas, desambulación sin muletas a las 6 a 8 semanas.

Rón-Goldthwait : raras veces se hace sola, Técnicas: incisión pararrotuliana medial hasta 2.5 cm por debajo de la tuberosidad tibial , se incide longitudinalmente el tendón rotuliano y desprendase su mitad externa de la tuberosidad tibial, se incide longitudinalmente la aponeurosis y cápsula articular por fuera de la rótula y del tendón del cuadriceps hasta la cara externa del vasto externo , trasladase la mitad externa desprendida del tendón rotuliano por debajo de la mitad interna intacta y se sutura con los elementos blandos en la cara interna de la tibia , de preferencia con la inserción del músculo sartorio . Asistencia postoperatoria igual a la técnica de Campbell.

Hauseri'

Liberación de la inserción del tendón rotuliano junto con un fino trozo de hueso de 1.3 X 1.3 cms , liberación capsular lateral exploración de la articulación, tracción del tendón rotuliano hacia abajo y dentro de la tibia, observando la corrección de la rótula, fijándose el tendón y el trozo de hueso con una grapa a la tibia.

Hauser modificado por Dougherty:

La técnica anterior, pero se elabora una cavidad en un sitio más medial, invirtiéndose la tuberosidad tibial dentro de - la abertura , impactación de la tuberosidad tibial, obstrucción - de la abertura con la porción de bloque óseo retirado del nuevo sitio de la inserción.

Galeazzi modificado:

Sección del semitendin'oso en su unión musculotendin'osa, se sutura el vientre muscular con el semimembranoso, se efectua - otra incisión por dentro de la rótula y se tracciona el tendón - seccionado ,incisión capsular y revisión de la articulación, picatadura de la cápsula, movilización de la rótula mediante libera - ción completa de la cápsula lateral, bandas sponesuróticas e inser - ción del vasto externo; perforación de un túnel oblicuo a través de la rótula, orientado desde abajo y dentro hacia arriba y fuera se pasa el tendón del semitendin'oso por el túnel y se tracciona , la rótula en dirección distal y medial, suturandose el tendón sobre sí mismo.

Krogius :

Se desprende una lonja de aproximadamente 1 cm de ancho del retinaculum medial, trasladandola alrededor de la rótula y fijando la mediante sutura no absorbible al retinaculum lateral, donde - se creó un defecto longitudinalmente en forma inicial:

Hauser modificado por Juliusson

Inciisión pararrotuliana medial , se incide longitudinalmente la cápsula medial y lateral a lo largo del tendón rotuliano y de la rótula, se efectúa en el lado medial una incisión paralela a la primera incisión de aproximadamente 12 cms de longitud, — una lonja capsular es entonces creada y se levanta hacia arriba — dentro de la porción oblicua del vasto medial, se remueve la inserción del tendón rotuliano sobre la tuberosidad tibial con un bloque óseo de 2 X 2 cms , reinsertandose la tuberosidad tibial 1 cm medial y distal a la inserción original; la lonja capsular medial es tunelizada a través del tendón del cuádriceps y suturada dentro de la incisión en la cápsula lateral , y finalmente se sutura la cápsula medial imbricandola. Colocación de una férula de yeso o yeso circular por 4 a 6 semanas.

Hughston

Con un ángulo Q mayor de 20 o se transplanta el tendón rotuliano — liberación del retinaculum rotuliano externo , incisión amplia capsular , exploración de la articulación, se levanta la tuberosidad tibial junto con el tendón rotuliano , desplazamiento medial de la misma y reinsertación con una grapa , desinsertación y fijación del vasto interno a la rótula .

Elsälie- Trillat modificado por Cór

Traslado de la tuberosidad tibial, dejando un puente osteoperiostico intacto por debajo, para permitir el desplazamiento hacia dentro de la tuberosidad distal sin separarla del todo; el trasplante se asegura con un tornillo, plicatura de la cápsula y liberación lateral.

Lézer

Inciisión pararrotuliana medial de 15 cms de longitud, localización e identificación de la pata de ganso, desinsertación del recto interno, perforación oblicua de la rótula, pasando el tendón del recto interno a través , y se fija su extremo a la cápsula medial liberación del alerón lateral.

Chen y Ramnanthan

Sección longitudinal del retinaeulum lateral y de la cápsula en su superficie lateral.

West y Soto-Hall:

Patelectomía y reparación plástica del cuadriceps .

Madigan

Incisión medial pararrotuliana, incisión de la cápsula para movilizar el músculo vasto interno, incisión de descarga en el retinaeulum lateral, traslado distal y lateral de la inserción del músculo vasto interno.

(5,9,15,19)

Las 3 operaciones más populares son , el procedimiento de Hauser, el procedimiento de Róux-Goldthwait para niños (Róux 1888, Goldwait 1895) y el procedimiento de tenodésis del esquitendin'oso (Galeazzi 1922) .

Los 3 son los mejores procedimientos , más sin embargo tienen posibles complicaciones, tales como la osteoartritis secundaria(- Crosby e Ineall 1976) , una bursa dolorosa alrededor de la cicatriz , una fractura de la tibia por tensión a través del sitio injertado, parálisis del nervio peroneo , infección e hiperestesia (Chresman, Snook y Wilson 1979), Harrison (1955) y Haywood (- 1961) reportan un alto índice de resultados insatisfactorios con el procedimiento de Hauser; Browker y Thompson (1964) reportan un elevado índice de falla con el procedimiento de Goldthwait. Mac nab (1952) también ha discordado con los resultados a largo plazo del tratamiento quirúrgico, particularmente a causa de condromalasia severa , y Mc Farlan (1948) ha recomendado primeramente la patelectomía a causa de su discordancia con los procedimientos utilizados. Merece hacerse notar los resultados aceptables efectuando una cirugía pequeña consistente únicamente en sección del retinaeulum lateral como lo reportan Chen y Ramnanthan (1984). (1,2,3,5,8,11)

La realineación del mecanismo extensor de la rodilla ha sido con siderado como un tratamiento satisfactorio para la subluxación - recidivante o la luxación de la rótula; una transferencia del - tendón rotuliano es uno de los métodos por el cual puede ser con seguida la realineación.

Recientemente han habido reportes de resultados pobres después - de que el tendón rotuliano fue transplantado medialmente. Blou na y asociados encontraron que la denominada rótula baja puede ser resultado de un trasplante distal del tendón. Crosby e Insall re portaron que el índice elevado de recurrencias de subluxación y - luxación después de la transferencia del tendón rotuliano fue - de un 20 % y que la osteoartritis tardía fue una frecuente compli - cación; ellos concluyeron que la corrección sobre tejidos blan - dos ofrece los mejores resultados. (7)

Grana y O'Donoghue (1977) y Chrisman (1979) encontraron condroma - lasia de la rótula en cerca de la mitad de los casos operados. En efecto, los cambios degenerativos de la rótula pueden ser co nsiderados como una parte de la enfermedad y el cartílago de e toda rótula inestable deberá ir en un determinado tiempo a la - degeneración. Esta degeneración es la respuesta morfológica de - la disfunción del mecanismo extensor de la rodilla.

Algunos autores han sugerido que la reposición quirúrgica de la - rótula puede detener el proceso degenerativo (Harrison 1960, Mc - Nab 1962), sin embargo, en una serie de 44 pacientes seguidos - por un período mínimo de 16 años, Hampson y Hill (1975) encontra - ron una correlación entre el período de seguimiento y los cas - blos degenerativos. Crosby e Insall (1976) establecieron que la - prevención de la osteoartritis no debe ser una razón para la rea - lineación de la rótula inestable; en efecto, la operación puede - precipitar la incidencia de osteoartritis.

En la serie de Juliusson , con un promedio de seguimiento de 18 - años , algún grado de osteoartritis fue encontrado en un 69 % , - esto está de acuerdo con Hampson y Hill (1975), quienes encontraron 70 % de osteoartritis en su estudio.

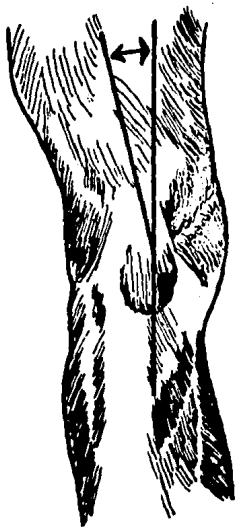
Crosby e Incall (1976) encontraron una incidencia baja de artrósis cuando se utilizó la reconstrucción proximal de tejidos blandos, - pero su seguimiento fue muy corto (8 años).

Like Hampson y Hill encontraron una correlación entre artrósis - y el incremento de la edad al tiempo de la operación .

Juliusson encontró que la principal complicación fue la incapacidad para correr (42%) y 30 % tuvo algún grado de dolor.

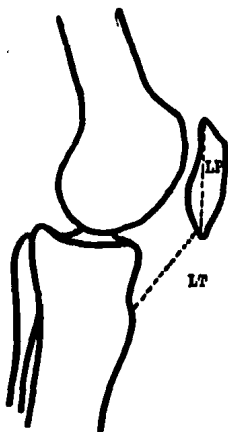
(9,14,15)

FIGURA 1



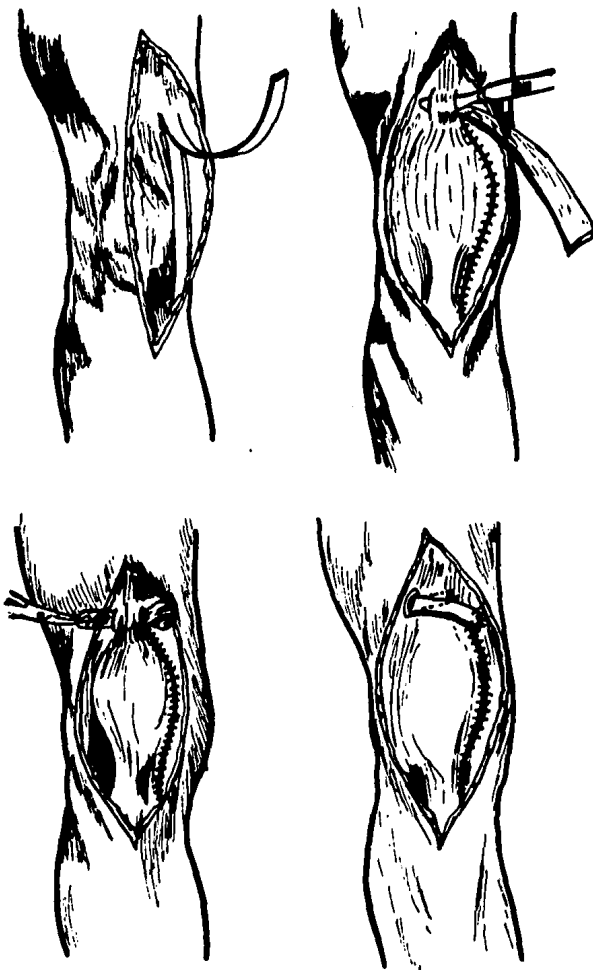
ANGULO Q (Insall, Falvo y Wise 1976)

FIGURA 2



Método de Insall para diagnosticar rótula alta . La relación normal entre LP(longitud de rótula) y LT(longitud del tendón rotuliano) es 1 . Toda variación mayor de un 20 % significa posición anormal.(Insall y Salvati1972)

OPERACION DE CAMPBELL



FIGURA

4

OPERACION DE ROUX - COLLETREAIT

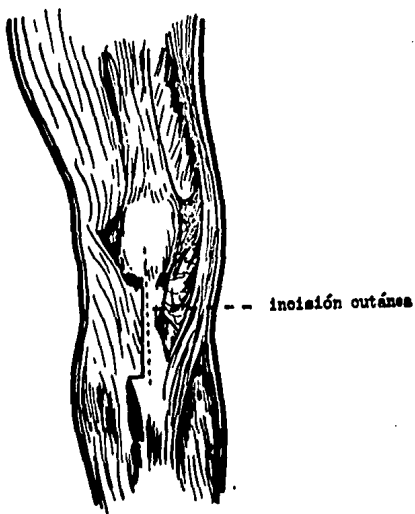
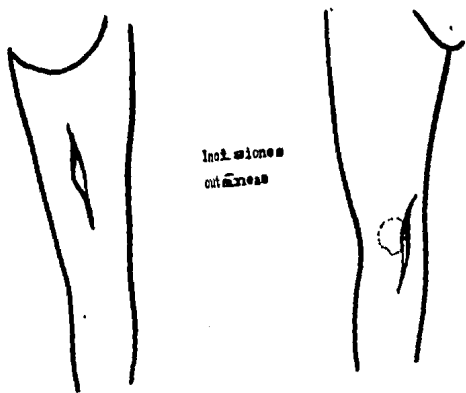


FIGURA 5



TECNICA DEL SEMITENDINOSO

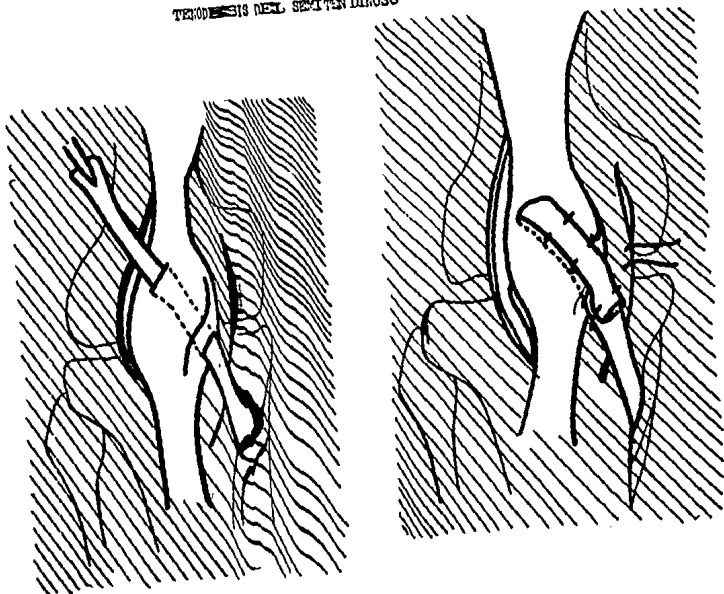


FIGURA 6

OPERACION DE ELSLIE - TRILLAT MODIFICADA POR COX

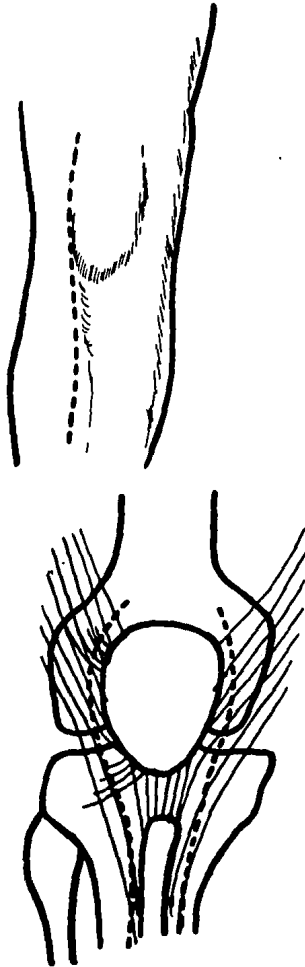


FIGURA 7

OPERACION DE ELSLIE - TRILLAT MODIFICADA POR COX

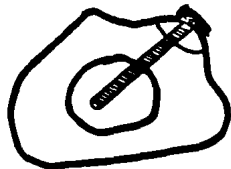
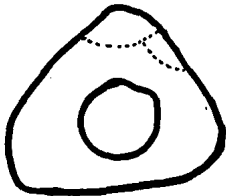
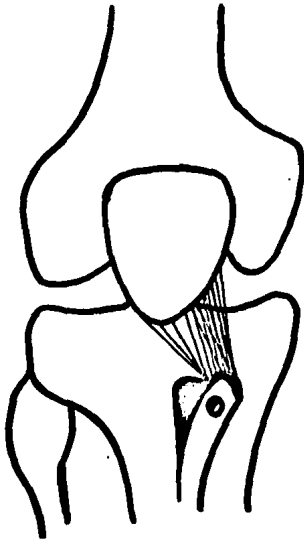
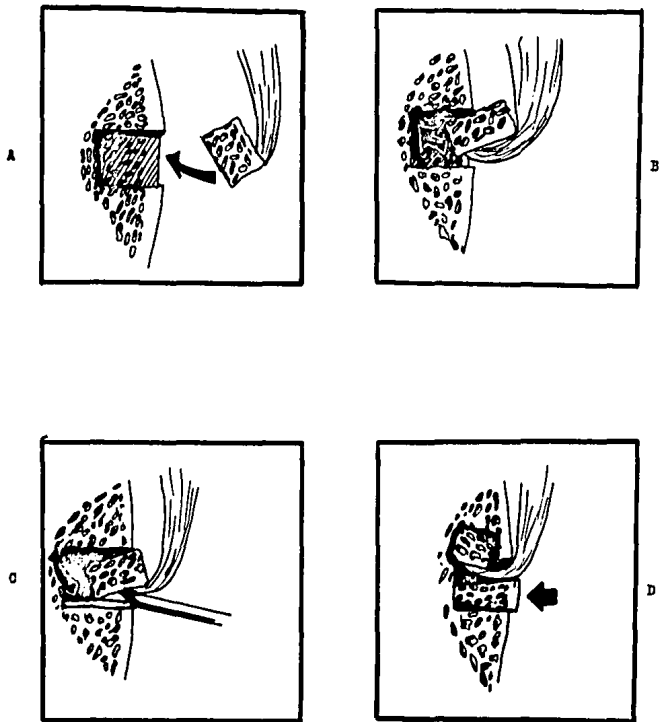


FIGURA 8

TECNICA DE HAUSER MODIFICATA POR
DOUGHERTY



TECNICA DE HAUSER MODIFICADA

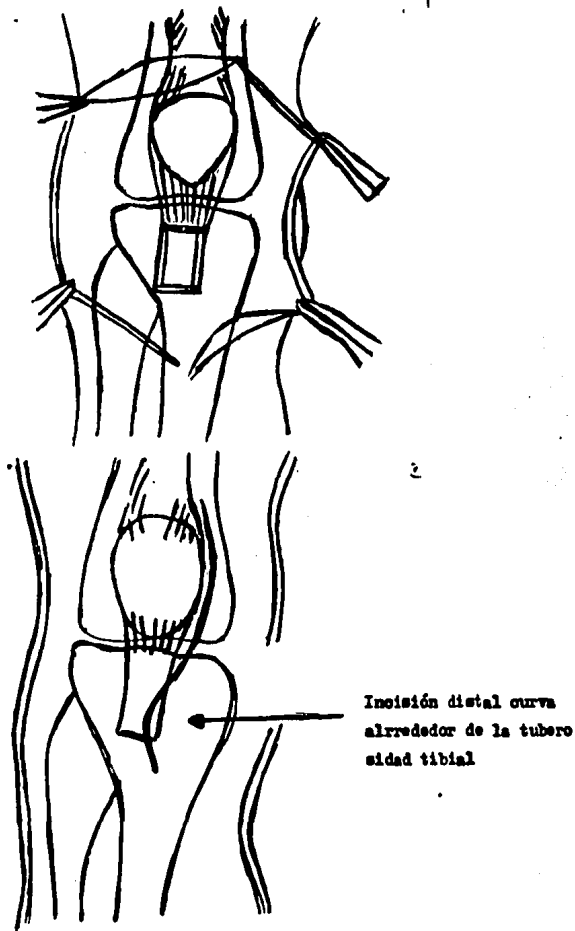


FIGURA 10

TECNICA DE HAUSER MODIFICADA

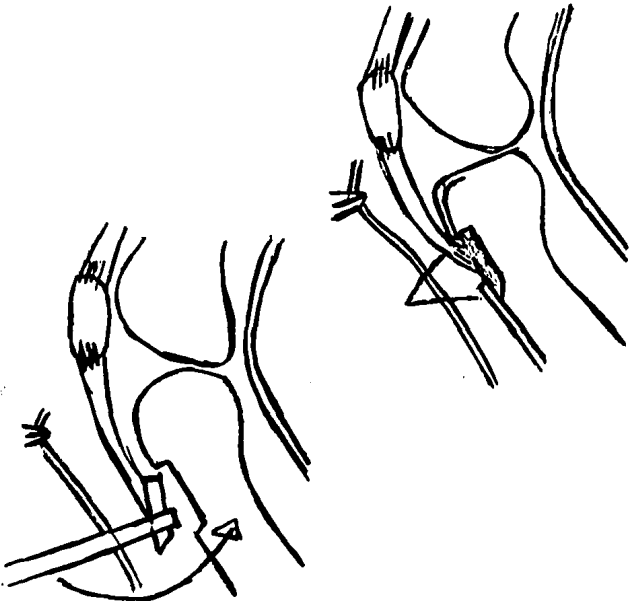
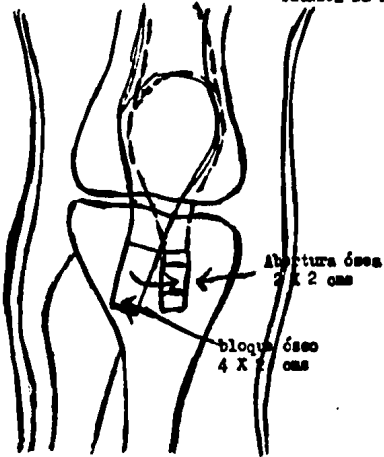
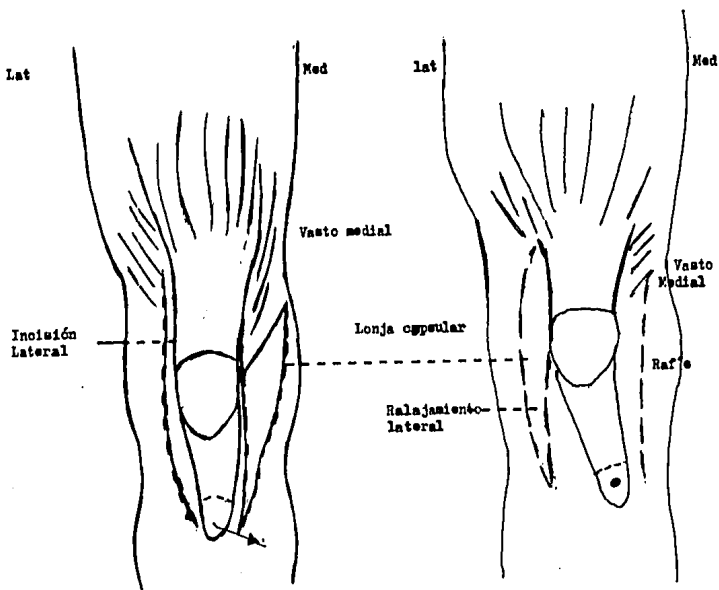


FIGURA 22

OPERACION DE HAUSER MODIFICADA POR
JULIUSSEN.



MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se efectuó recopilando primeramente la mayor parte de la bibliografía existente sobre el tema de luxación recidivante de rótula en niños, posteriormente se revisaron los expedientes clínicos de niños tratados quirúrgicamente en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas", durante el período comprendido del 10 de Enero de 1983 - al 30 de Diciembre de 1985, seleccionando mediante el método de simple disponibilidad a niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 8 y 16 años de edad, en los cuales existía el diagnóstico de luxación recidivante de rótula.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- a. Niños menores de 8 años y mayores de 16 años
- b. Niños tratados en forma quirúrgica en otra institución
- c. Niños con lesiones de tipo neurológico, como son: secuelas de poliomielitis, artrogriposis, parálisis cerebral infantil y neuropatía diabética.
- d. Niños tratados quirúrgicamente en el HCMS fuera del período contemplado en el presente estudio.

Más tarde se citaron a los niños seleccionados, para que acudieran a revisión clínica en el HCMS, contando con la ayuda del servicio de trabajo social, efectuándose en dicho momento un interrogatorio previamente elaborado, exploración física completa y estudios radiográficos complementarios, recopilándose los resultados, los cuales fueron graduados de acuerdo a los criterios de Crosby e Inall (1976), dichos criterios fueron los siguientes:

Excelente: ausencia de dolor, actividad normal incluyendo todos los deportes, amplitud completa de movimientos, rodilla subjetivamente normal.

Buena: molestia ocasional, sensación de adolorimiento o inestabilidad, no participación en deportes de contacto, discreta pérdida de la flexión, rodilla considerada con mejoría o normal por el paciente.

Regular a pobre: dolor la mayoría de las veces, síntomas alterados pero incluyendo subluxación recurrente o significativa pérdida de la flexión, en algunos casos se requerirá tratamiento qui-

-rúngico posterior .

P'esino : Exacerbación del dolor , subluxaciones más frecuentes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se revisaron 84 expedientes clínicos en el HTOCS, de los cuales sólo 13 pacientes con diagnóstico de luxación recidivante de rótula reunieron los requisitos para el presente estudio.

El paciente más joven fue de 10 años de edad, a la fecha de la cirugía, el de más edad fue de 16 años, siendo el promedio de 13.8 años de edad.

De los 13 pacientes, 11 fueron con patología unilateral y únicamente 2 bilaterales (tabla I).

El período de seguimiento fue de 1 mes a 2 años 6 meses, con un promedio de 8.5 meses; 2 pacientes no acudieron a la revisión del seguimiento clínico ni se reporta en el expediente ningún control postoperatorio.

La presentación de los síntomas están descritos en la tabla II y de los signos en la tabla III.

Existió discreto predominio de la luxación en la rodilla izquierda.

En cuanto al sexo, la incidencia fue mayor en el sexo femenino, 9 : 4.

El inicio de la sintomatología fue traumático en 10 pacientes, en 2 espontáneo y en un caso se refirió desde épocas tempranas de la vida.

Los hallazgos radiológicos se muestran en la tabla IV.

En cuanto al número de veces luxadas antes del procedimiento quirúrgico utilizados en el HTOCS, se utilizaron las técnicas de Campbell en 6 pacientes, liberación de partes blandas y plicatura de cápsula en 3 pacientes, Campbell-Roux en 1 paciente, Campbell Hauser en 1 paciente, Lézer en 1 y Roux-Goldthwait en 1 paciente. Revisando las técnicas quirúrgicas se encontró que únicamente en 3 casos no se efectuó la técnica original, estos casos no se incluyeron en el presente estudio.

TABLA I **DETALLES CLINICOS DE 13 PACIENTES**

	Pacientes		Rodillas		Sexo	
	Unilateral	bilateral	Derecha	izquierda	M	F
Luxación Recidivante	8	2	4	6	2	8
SUBLUXACIÓN Recidivante	1			1		1
Luxación aguda	2		1	1	2	
Total	11	2	5	8	4	9

Tabla II Presentación de los síntomas

Síntomas	casillas	%
Dolor	7	23.0
Inflamación	10	30.9
Hinchazón	4	12.1
Sensación de inestabilidad	3	9.0
Laxación recalcitrante	11	33.0
Laxación aguda	2	6.0

Tabla III Presentación de signos

Signos	casillas	%
Hipocrefia de cuadriceps	5	15.4 ^a
Prueba positiva de Apachensón	6	18.1
Signo vingo	3	9.0
Hiperlaxitud ligamentaria	5	15.4

TABLA IV HALLAZGOS RADIOLOGICOS PREOPERATORIOS

	Rodillas	%
Sin lesión	3	23.0
Datos de artrósis	1	7.6
Rótula alta	3	23.0
Lateralización de rótula	4	30.7
Hipoplasia de cóndilo lat	2	15.3
Hipogenesia de rótula	1	7.6

TABLA V		
TECNICAS QUIRURGICAS		
TECNICA	RODILLAS	%
Campbell	6	46.1
Liberación de partes blandas y plicatura de cápsula	3	23.0
Campbell- Roux	1	7.6
Campbell-Hauser	1	7.6
Roux-Goldthwait	1	7.6
Lézer	1	7.6

TABLA VI **HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS**

	Rodillas	%
Cuerpos libres	1	7.6
Sinovial hipertrófica	1	7.6
Inserción anómala de :		
Cintilla flietibial	2	15.3
vasto medial	1	7.6
vasto lateral	1	7.6
Condromalasia patelar	2	15.3
Sinovitis vellonodular	1	7.6

Los hallazgos quirúrgicos transoperatorios se muestran en la tabla VI, siendo los más frecuentes la inserción anómala de la cintilla iliotalar y la condromalasia patelar,

Dentro de las complicaciones postoperatorias, en 7 pacientes no existió ninguna complicación de importancia, entre ellos estuvieron 3 pacientes a los que se les efectuó liberación de partes blandas y plicatura de cápsula, y 2 con técnica de Campbell, 1 con Léxer y 1 con Campbell-Roux.

En un paciente existió luxación postoperatoria, por lo que fue reintervenido quirúrgicamente; 1 paciente evolucionó con hiperpresión femoropatelar por lo que posteriormente se le efectuó adelantamiento rotuliano tipo Bandi.

Las secuelas que se presentaron fueron: limitación a la flexión, persistencia del dolor, rótula alta, luxación de rótula, hipotrofia de cuádriceps, restricción para la práctica de deportes en menor o mayor grado, y sensación de inestabilidad en la rodilla. (tabla VII)

En relación a la graduación de los resultados, de acuerdo a los criterios de Crosby e Inall, en la tabla VIII se detallan.

El porcentaje de excelentes y buenos resultados fue de 61.4%.

Los síntomas residuales en los pacientes categorizados como buenos, fueron todos debidos a condromalasia patelar.

Una paciente femenina de 14 años de edad, a la cual se le efectuó técnica de Hauser evolucionó a las 6 semanas de postoperatorio con cepillo positivo, dolor intenso, y chasquido, diagnosticándose de síndrome de hiperpresión femoropatelar motivo por lo cual se le efectuó nuevamente adelantamiento y plastia tipo Campbell, con resultado final regular.

Un paciente masculino de 14 años de edad, al que se le efectuó plastia tipo Roux-Goldsmith, se encontró en el transoperatorio datos compatibles con sinovitis villonodular, lo cual se confirmó posteriormente por medio de patología; en cuanto a la evolución de la luxación se consideró un resultado bueno.

Los mejores resultados se obtuvieron con la técnica de Campbell y con la liberación de partes blandas y plicatura de la cápsula medial siendo 6 pacientes con técnica de Campbell y 3 con liberación de partes blandas , dando un total de 9 pacientes , con 4 resultados excelentes, que corresponde a un 44 % ; encontrándose 2 resultados pésimos con la técnica de Campbell, los cuales se justifican, ya que a dichos pacientes se les efectuaron cirugías agregadas , como raspado rotuliano, perforaciones al cartílago y resección de sinovial .

TABLA VII **COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

	Rodillas	%
Dolor	2	15.3
Limitación a la flexión	4	30.7
S ^u nsación de inestabilidad	1	7.6
Luxación recidivante	2	15.3
Hipotrofia de cuádriceps	10	76.9
Rótula alta	1	7.6
Hiperpresión femoropatelar	1	7.6

**TABLA VIII RESULTADOS DE 13 RODILLAS SEGUN LOS CRITERIOS
DE CROSBY E INBALL**

Grado	Rodillas	%
Excelente	3	23.0
Buenos	5	38.4
Regulares a pobres	4	30.7
Pésimos	2	15.3

DISCUSION

La luxación recidivante de la rótula en niños es una patología relativamente común. Los síntomas predominantes son dolor y tumefacción según Juliusson (9), en nuestro estudio el mayor porcentaje correspondió a inflamación (76.9 %), siguiendo en segundo lugar el dolor con un 53.8 %.

El principal signo que se encontró, fue el signo de Aprensión (46.1 %) y en segundo lugar la hipotrofia de cuádriceps e hiperlaxitud ligamentaria, ambas con un 38.4 %, relacionándose con los valores referidos por Chen y Ramanathan (5), los cuales encontraron hipotrofia de cuádriceps en un 46 % y signo de aprensión en un 44 %.

Los hallazgos radiológicos preoperatorios, el mayor porcentaje correspondió a lateralización de rótula 30.7 % y rótula alta 23.0 %. Merece destacarse que únicamente 3 pacientes se efectuó la medición de Insall-Salvati, para descartar rótula alta.

El diagnóstico preoperatorio se estableció únicamente basado en la anamnesis y la exploración clínica; en ningún caso se especifica la probable etiología de la luxación, y por lo tanto la técnica quirúrgica no se encaminó a corregir el padecimiento de fondo de la luxación, sino que únicamente se trató de corregir el defecto del mecanismo extensor.

Las técnicas más utilizadas en el FTOMI fueron la de Campbell (46.1 %) y la liberación de partes blandas y plicatura de la cápsula medial (23.0 %).

Los hallazgos transoperatorios de mayor porcentaje fueron: inserción anómala de cintilla ilirotibial (15.3 %), de vasto medial (7.6 %), vasto lateral (7.6 %), y condromalasia patelar (15.3 %), resultados concordantes con lo reportado por Gana y O'Donoghue.

Las complicaciones postoperatorias fueron : hipotrofia de cuadriceps (76.9 %), limitación a la flexión (30.7 %) , dolor y recidiva de la luxación con un 15.3 % cada una .

En ningún caso se tomó en cuenta el ángulo Q , para la planeación de la cirugía.

El ángulo Q (Cruveilhier 1847) está formado por una línea que se extiende de la espina iliaca anterosuperior al centro de la rótula y otro línea del centro de la rótula al centro de la tuberosidad tibial .

El ángulo Q normal es de 14 o ; si el tubérculo anterior está colocado lateralmente, el ángulo Q es mayor de 14 o. No recomendando se la técnica de Hauser ni la de Roux-Goldwaith ; cuando el ángulo Q es menor de 14 o , ya que proporciona un índice insuficiente para la realineación patelar. En tales casos , cuando el ángulo Q es mayor , se aconseja la realineación proximal de la rodilla , ya sea mediante el avance del vasto medial alrededor del polo proximal medial de la rótula. (5)

CONCLUSIONES

Se efectuó en el presente estudio una revisión sobre la luxación recidivante de rótula en niños, así como la descripción de las técnicas quirúrgicas originales para tratar dicha patología .

Los resultados postoperatorios del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Magdalena de las Salinas ", según los criterios de Crosby e-Insall sumaron un 61.4 % de excelentes y buenos resultados , siendo inferiores a los reportados por otros autores (5,7,9) , que reportan 88 % , pudiendo ser consecuencia de una insuficiente valoración preoperatoria del paciente , ya que no se toma en consideración las posibles causas , no se realizó la exploración adecuada ni valoraciones radiográficas apropiadas , y existió escasa rehabilitación preoperatoria del mecanismo extensor , lo cual conlleva a complicaciones postoperatorias previsibles , como son hipotrofia de cuádriceps y limitación a la flexión .

En resumen , el tratamiento debe seleccionarse según 3 grupos de edades :

la década

En la mitad de la segunda década, con las epífisis no consolidadas

En la madurez esquelética

En la primera década de la vida , se sugieren las técnicas quirúrgicas sencillas sobre partes blandas , y la época inmediatamente antes del cierre de la epífisis tibial conviene demorar el tratamiento quirúrgico hasta el cierre de ésta, efectuando mientras tanto rehabilitación preoperatoria del cuádriceps , disminución de peso e integración con el núcleo familiar del plan final de tratamiento.

Cuando existe el cierre de la epífisis tibial , se sugiere la reanotación proximal del mecanismo extensor , v.g. Campbell, Krogius, liberación de partes blandas y plicatura de cápsula medial.

Cuando el ángulo Q es mayor de 14° o se sugieren las técnicas de partes blandas . Las técnicas sobre partes óseas v.g. Hausser , Roux, Colthwait se indican cuando el ángulo Q es menor de 14° .

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

Finalizando con la frase que no deja de cobrar actualidad, " el tratamiento de la luxación recidivante de rótula , en todas - las edades y en todas las circunstancias , está encaminado a - corregir la causa; es importante , por lo tanto, identificarla - siempre que sea posible " .

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Baum G. Benahel . Recurrent dislocation of the patella in children. Rev Chir Orth. 59(7) Pag 583-92 Oct-Nov 1973.
2. Bauer Henrik et al . Krogius tenoplasty for recurrent dislocation of the patella. Failure associated with joint laxity. Acta Orthop Scand .55, Pag - 267-269 , 1984.
3. Brown C.E. et al . Recurrent dislocation of the patella. relation of treatment to osteoarthritis. The Journal of bone and Joint Surgery . 58(1) , pages - 9-13 . January 1976.
4. Brown D. E. et al . The Elmslie - Trillat procedure Evaluation in patellar dislocation and subluxation Am J. Sports Med , 4(6) , pag 305-12 , May-Jun 1984
5. Chen S. C. et al . The treatment of patellar instability by lateral release . The Journal of Bone and J Surg. 66(3) . Pag 344-348. May 1984 .
6. Ferguson A. et al . Relief of patello femoral contact stress by anterior displacement of the tibial-tubercle. The Journal of Bone and J Surg. 61(2), pag 159-164 . March 1979 .
7. Grana W. et al . Patellar tendon transfer by the slot-block method for recurrent subluxation and dislocation of the patella. The Journal of Bone and J Surg . 59(6). pages 736-741 . Sept 1977.
8. Insall J. et al . Patellar pain . The Journal of Bone and J Surg . 64(1) . pages 147-151, Jan 1982 .
9. Juliusson R. et al . A modified Hauser procedure for recurrent dislocation of the patella . A long - term follow -up study with special reference to osteoarthritis. Arch Orthop Trauma Surg . 103. pages 42-46 1984.
10. Kapandji I.A. La Rodilla. En: Cuadernos de Fisiología articular. A. Kapandji(Ed) Toray Masson, Barcelona , 1980, pages 102-105.

11. Kartschinow K. A surgical method for treatment - of permanent patella luxations. Beitr Orthop Trauma . 30 (7) pages 366-8 , Jul 1983.
12. Kasch J. Dysplasia of the patellofemoral articulation in patellar luxation. Beitr Orthop Trauma 31(7) pag 337-43. Jul 1984.
13. Langeland N. Recurrent dislocation of patella following lateral retinacular release. Arch Orthop - Traum Surg. 102 ; pag 65-66, 1983.
14. Osborne A.H. et al . Lateral release for chondromalacia patellae . The Journal of Bone and J Surg - 64(2) pages 202-205 1982 .
15. Smillie I.S. Lesiones del aparato extensor . Enfermedades de la articulación de la rodilla. I.S.S. - Smillie (Ed) Editorial JIMS , Barcelona, Esp. 1981- pages 79-83.
16. Strand et al . Patello femoral disorders treated - by operation. Acta Orthop Escand . 54(6) pag914-6- Dec 1984 .
17. Tachdjian O.M. Articulaciones, En: Ortopedia Pediátrica. Tachdjian (Ed) Interamericana. España, 1976, pages 715-727.
19. Wright E. P. Luxaciones . En: Cirugía Ortopédica, - Edmonson, Campbell (Eds) Editorial Panamericana, Buenos Aires, 1980, pages 463-471.
18. Turek Samuel . Rodilla . En: Ortopedia Principios y aplicaciones. Samuel Turek (Ed) Salvat Editores - S.A. Barcelona , 1982 , pages 1399-1405 .