

11.245
9
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEdia "LOMAS VERDES"

I. M. S. S.

RESULTADOS DEL MANEJO QUIRURGICO
EN LA SUBLUXACION Y LUXACION
RECIDIVANTE DE ROTULA CON TECNICA
DE INSSAL PROXIMAL.



TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Título de

ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia

Presenta

DR. ALFONSO RICARDO ASIAIN SONI

México D. F.

Enero ~~1987~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

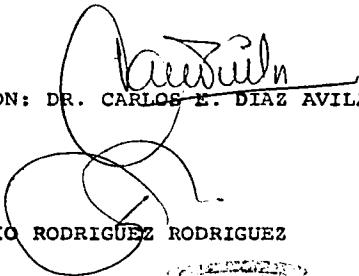
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"



PROFESOR TITULAR: DR. ALFREDO INARRITU CERVANTES



JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION: DR. CARLOS E. DIAZ AVILA

ASESOR DE TESIS: DR. SERGIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ

P R E S E N T A :



DR. ALFONSO RICARDO ASIAIN

CERTIFICADO DE ESPECIALIZACION
SONIOTERAPIA DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

GENERACION 1988 - 1991

A MIS PADRES

Hermilo y Esperanza, quienes con su dedicación y cariño supieron inculcar el respeto a Dios, la formación del carácter, la dedicación al estudio, la superación personal y profesional.

A MI ESPOSA TERE Y MI HIJA LIZ

Que se armaron de paciencia para soportar mi ausencia en horas de trabajo y estudio, siempre pudiendo contar con su apoyo y comprensión. Son ellas el estímulo y guía para el futuro.

A MIS HERMANOS

Jesús, Miriam, Mauricio.

A TODOS LOS MEDICOS DEL HOSPITAL

En especial a los que me enseñaron,
y a los que no lo hicieron porque
de todos aprendí.

El Reconocimiento al Dr. Sergio Rodríguez
Rodríguez, por su apoyo y ayuda para la
elaboración de esta tesis.

A mis Amigos Ariel y Emilio con
quienes compartí tres años de
trabajo y estudio, éxitos y
fracasos.

I N D I C E

	PAG.
Introducción	1
Antecedentes Científicos	3
Objetivo	6
Planteamiento del problema	6
Hipótesis	6
Anatomía	7
Bases biomecánicas	12
Material y Método	20
Evaluación radiográfica	21
Medición radiográfica	21
Evaluación clínica	22
Técnica quirúrgica	24
Resultados	27
Discusión y análisis	42
Conclusiones	44
Bibliografía	46

I N T R O D U C C I O N

Independientemente de las causas, los síntomas de disfunción rotuliana, tienden a ser los mismos, no son característicos y comprenden dolor, inestabilidad y atrapamiento o bloqueo, sin embargo el patrón de manifestaciones en los pacientes con trastornos rotulianos es suficientemente específico como para focalizar la atención en la articulación patelofemoral, desafortunadamente por lo general se supone que son los meniscos la causa de la alteración mecánica de la rodilla y a menudo la rótula es ignorada.

Típicamente los pacientes con manifestaciones rotulianas tienen dolor situado por detrás de la rótula, sobre el lado interno de la rótula y la articulación, y a veces en el hueco poplíteo, se agrava con la actividad, particularmente con el ascenso de escaleras, y al sentarse con las rodillas en flexión, la luxación y la subluxación de la rótula es una evidente excepción y aunque el diagnóstico es bastante obvio, existen casos en que puede ocurrir confusión.

La disfunción de la rodilla, es la inestabilidad o el pandeo de la misma, a veces la inestabilidad es un episodio de luxación o subluxación, pero otras veces ocurren episodios exactamente similares en quienes es imposible incluso bajo --

anestesia, desplazar pasivamente a la rótula desde el surco femoral. Por esta razón los límites entre inestabilidad subjetiva, la subluxación y la luxación no deben establecerse sútilmente, la inestabilidad de origen rotuliano puede simular el pandeo que se observa en la lesión meniscal o en la insuficiencia ligamentaria, pero con mucha frecuencia es una sensación diferente. La inestabilidad puede aparecer en movimientos de pivote o de torsión, como ejemplo en deportistas se interrumpe bruscamente un movimiento, en la luxación, en cambio cuando la rodilla se desplaza hacia adelante se trata de una insuficiencia ligamentaria. La subluxación puede aparecer en cualquier movimiento de la rodilla, cuando la articulación se acerca a la extensión completa, la rótula sufre una subluxación externa, para después reducirse en el surco cuando la rodilla alcanza los 30 grados de flexión.

Se sabe bien que la subluxación y la luxación de la rótula causan daño articular, los síntomas por alineación viciosa en consecuencia pueden ser: 1.- Inestabilidad, subluxación o luxación de la rótula, 2.- Dolor, 3.- Una combinación de ambos, los síntomas por una mala alineación comienzan en la adolescencia o en los primeros años de la vida adulta, y ocasionalmente a los 30 años, es de esperar que las alteraciones crónicas de la trayectoria rotuliana determine finalmente una osteoartritis.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La luxación o subluxación de la patela, es un desorden común que no se diagnostica, porque se confunde con síntomas internos de la articulación de la rodilla, más de 100 técnicas quirúrgicas han sido descritas para la corrección de esta patología, entre ellas la realineación del aparato extensor de la rodilla, ha sido utilizada no solamente para la prevención de la luxación, sino también para la prevención de la osteoartritis de la rodilla. Muchos autores indican que los resultados son usualmente satisfactorios. Pero Blazina reporta complicaciones frecuentes y resultados insatisfactorios. (2)

En 1976 Inssal y sus colegas describen el procedimiento de realineación para el tratamiento de la condromalacia y la luxación recidivante de rótulas. El propósito de esta operación es mantener en línea y empujar al cuádriceps y restaurar la congruencia patelofemoral. En ese mismo año, Inssal y colaboradores reportan sus resultados, y usan una modificación de la cuadrilplastía, aquí el retináculo lateral se incide, imbricándole al vasto lateral y la inserción del cuádriceps. En su estudio de 35 rodillas con un tiempo de evolución de 11 años, a los cuales se efectuaron la técnica de realineación encontró: En la condromalacia resultados de satisfactorios a excelentes en un 87% de las rodillas, y los resultados para la luxación recidivante de rótula, 11 de 12 rodillas fueron -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

excelentes en un 92%. (3)

En 1983, Inssal estudió 75 rodillas con dolor o inestabilidad patelar en las cuáles se realizó la realineación proximal, con un seguimiento de dos a diez años, los resultados fueron: excelentes a buenos en 68 rodillas (91%), y pobres en siete rodillas (9%). Se midió el ángulo de Merchant postoperatorio en 57 rodillas, y en 52 rodillas los resultados fueron excelentes a buenos con una congruencia de - 11 grados, - cinco de las rodillas fueron catalogados como pobres con una congruencia de 0 grados. (6)

En ese mismo año Inssal reporta 150 rodillas normales -- asintomáticas, el promedio del ángulo Q fué de 15 grados, la longitud de la patela fué igual que la longitud del ligamento patelar, y el promedio de congruencia fué de -8 grados. En 53 rodillas con subluxación recidivante de rótula fué altamente librada (TP, 1.23) y el ángulo del surco de +16 grados. En 65 rodillas con condromalacia el ángulo Q fué incrementado a 20 grados, y el ángulo de congruencia fué de -2 grados. (7)

La condromalacia de la rótula en general se considera -- como un hallazgo incidental, cuando en realidad es una parte normal del proceso de envejecimiento, o una reacción del cartilago articular frente a fuerzas anormales, se conoce bien los estadios en las alteraciones anatomopatológicas, que comúnmente ocurren en el cartilago articular y se describen --

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como condromalacia:

Estudio I: Existe edema y reblandecimiento del cartilago.

Estudio II: Existen fisuras dentro de las áreas reblandecidas.

Estudio III: Existe ruptura de la superficie.

Estudio IV: Cambios erosivos y exposición del cartilago - subcondral.

Büdinger en 1906 y 1908 fue el primero en describir la - fisuración del cartilago articular en la rodilla, considerándolo de origen traumático.

Outerbridge en 1964 explicó la coincidencia del daño articular en la faceta medial con lesión del menisco medial.

(2.3.6).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

O B J E T I V O

Conocer la capacidad del procedimiento quirúrgico en el restablecimiento de la anatomía y biomecánica normales, así como los síntomas y signos radiológicos de la rodilla afectada, por luxación y subluxación recidivante de rótula.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La subluxación y luxación recidivante de rótula causan a largo plazo condromalacia, y esta puede ser evitada realizando un diagnóstico temprano clínico-radiográfico, y tratado quirúrgicamente mediante la realineación proximal del aparato extensor de la rodilla.

H I P O T E S I S

La subluxación y la luxación recidivante de rótula causan a largo plazo condromalacia, y esta puede ser evitada realizando un diagnóstico clínico-radiográfico temprano, y tratado quirúrgicamente mediante la realineación proximal del aparato extensor de la rodilla, restableciendo la anatomía y biomecánica, así como los síntomas y signos radiológicos de la rodilla afectada.

ANATOMIA

Región rotuliana: Es el conjunto de partes blandas situadas delante de la articulación de la rodilla. Situada en el plano de extensión del miembro inferior.

Límites: En profundidad, por el plano óseo y ligamentoso de las superficies anteriores y laterales de la articulación de la rodilla. En superficie; por arriba, una línea horizontal que pasa a 4 cm. por encima del borde superior de la rótula, por abajo, una línea horizontal que pasa por la tuberosidad anterior de la tibia, lateralmente por dos líneas verticales que pasan por el borde posterior de los cóndilos femorales.

Desde el punto de vista óseo, el plano profundo de la región rotuliana comprende: a) La superficie anterior de la rótula, de forma triangular con base superior, regularmente plana y convexa ligeramente. b) El extremo inferior del fémur, que participa en la constitución de la región rotuliana por la parte más superior de la tróclea, y la fovea supratroclear, y por las carillas laterales cutáneas, de los cóndilos femorales, cada uno de ellos presenta una tuberosidad para la inserción del ligamento lateral correspondiente. c) El extremo superior de la tibia, epifisis voluminosa, engrosada en sentido transversal, pertenece a la región por las superfi

cies anterior y laterales de las dos tuberosidades que las constituyen. Se caracteriza, ante todo, por la presencia en su parte anterior de una tuberosidad bien diferenciada (la tuberosidad anterior de la tibia), que da inserción al ligamento rotuliano. La tuberosidad externa presenta en su parte posterior una superficie articular ovalada para la cabeza del peroné, más hacia adelante la tuberosidad externa está marcada por tubérculo de Gerdy.

Desde el punto de vista ligamentoso, el plano profundo de la región rotuliana se confunde por arriba con la terminación del cuádriceps crural sobre la rótula. Lateralmente el plano capsular está débilmente reforzado por fibras horizontales extendidas de las caras laterales de los cóndilos a los bordes laterales de la rótula: estas fibras constituyen los alerones anatómicos de la rótula. Más hacia atrás el plano capsular está reforzado por fuera por el ligamento lateral externo, extendido de la tuberosidad del cóndilo lateral a la cabeza del peroné, y por dentro el cóndilo lateral interno a la parte superior del borde interno de la tibia da origen al ligamento lateral interno. Por abajo finalmente el tendón o ligamento rotuliano, se extiende desde la punta de la rótula a la tuberosidad anterior de la tibia.

Plano musculotendinoso profundo. Comprende la terminación del cuádriceps crural, y la inserción sobre la parte su-

perior de la tibia de los músculos de la pata de ganso.

El tendón cuadricipital sobre el cual terminan las cuatro porciones del cuádriceps, forma a nivel de la rótula una capa fibrosa y resistente que se adhiere a la aponeurosis superficial y en la cual se pueden reconocer tres planos.

a) Plano profundo, está formado por las fibras tendinosas del crural, que se fijan sobre el margen posterior del borde superior de la rótula, inmediatamente por detrás del tendón del crural, las fibras del tensor de la sinovial se fijan al fondo de saco superior de la sinovial. b) Plano superficial: está formado por las fibras nacidas del recto anterior, ocupan la parte axial de la región donde terminan las más profundas fijándose a la cresta anterior del borde superior de la rótula. c) Plano intermedio: Sin duda el más complejo, el más importante está formado por la terminación de los dos músculos vastos lateral y medial. Tendones de la pata de ganso, a los cuales se les designa el conjunto de terminaciones tendinosas y aponeuróticas formadas por la terminación en la parte superior e interna de la tibia de los músculos sartorio, recto interno y semitendinoso.

Vasos de la región rotuliana: Las arterias profundas de la región forman entre la rótula y las expansiones de los vastos una red pericapilar, esta red está alimentada por las arterias articulares superiores e inferiores ramas de la poplítea, la arteria anastomótica mayor rama de la femoral,

la arteria recurrente tibial anterior rama de la tibial anterior. Esta red prerrotuliana profunda constituye un círculo arterial anastomótico importante entre los vasos del muslo y de la pierna, está además anastomosada con la red superficial.

Plano aponeurótico superficial. La aponeurosis superficial de la región rotuliana se continúa sin solución de continuidad con la aponeurosis de la pierna, por abajo; forma parte de la aponeurosis de envoltura del miembro inferior. Por detrás a nivel de los cóndilos, se une a los tabiques intermusculares interno y externo. Por delante la cara superficial es libre no adherente. Su cara profunda en cambio se adhiere a la tuberosidad anterior de la tibia al tubérculo de Gerdy, a la cabeza del peroné y a la tuberosidad interna.

Tejido celular subcutáneo, compacto en la parte lateral de la región, es mucho más laxo en la parte anterior, donde se deja despegar fácilmente, poco abundante en grasa, se diferencia por delante de la rótula para formar la bolsa serosa prerrotuliana superficial, existen tres bolsas serosas superpuestas: a) bolsa superficial, situada en el tejido celular subcutáneo, b) la bolsa prerrotuliana subaponeurótica, situada entre la aponeurosis superficial y las expansiones de los vasos, c) la bolsa prerrotuliana profunda, situada entre las expansiones de los vastos y plano óseo.

Vasos y nervios superficiales: Las arterias superficiales, ramas de las arterias profundas, forman una red prerrotuliana superficial. Las venas pequeñas, abundantes y de pequeño calibre, se vierten ya sea a las venas profundas o bien a la vena safena interna, que atraviesa verticalmente la parte más posterior de los planos superficiales de la región. Los linfáticos son simples elementos de paso que se destinan a los grupos inferiores de los ganglios inguinales superficiales. Los nervios superficiales provienen en su totalidad del plexo lumbar y tienen su origen en el femorocutáneo por delante, la rama rotuliana del nervio safeno interno por dentro, el musculocutáneo externo en la parte media.

Piel: Flexible y muy móvil sobre los planos subyacentes, bien vascularizada, puede proporcionar colgajos bastante buenos. Presenta un aspecto y una estructura muy diferentes en la parte media de la región, por delante de la rótula es particularmente gruesa, y en las partes laterales se adelgaza progresivamente. Está especialmente expuesta a las lesiones traumáticas.

BASES BIOMECANICAS

La función mecánica de todas las articulaciones del esqueleto es permitir el movimiento de los segmentos óseos, al mismo tiempo que soportan cargas funcionales. Para la articulación de la rodilla, los movimientos deseados habitualmente se asocian a actividades ambulatorias, que incluyen correr, caminar, subir y bajar escaleras, las cargas funcionales durante estas actividades son las fuerzas de reacción al piso aplicada sobre el pie durante la fase postural o la carga inercial de la pierna durante la fase de desplazamiento de esa actividad. El principal componente del movimiento de la rodilla, controlado voluntariamente es la flexión/extensión, puede realizar movimientos de varo y valgo y rotacionales medial y lateral; las fuerzas de contacto con el piso varían durante el ciclo de la marcha, durante la fase del choque del talón de la fase postural la fuerza se dirige hacia arriba y atrás, durante la porción media de la fase postural la fuerza se dirige hacia arriba y ligeramente hacia adelante. En ambas situaciones la carga funcional induce un momento en torno a la articulación de la rodilla, que debe ser resistido por el grupo muscular agonista. (Fig. 1)

El aparato extensor de la rodilla se desliza sobre el extremo inferior del fémur como una cuerda en una polea, la tróclea femoral y la escotadura intercondílea forman un canal

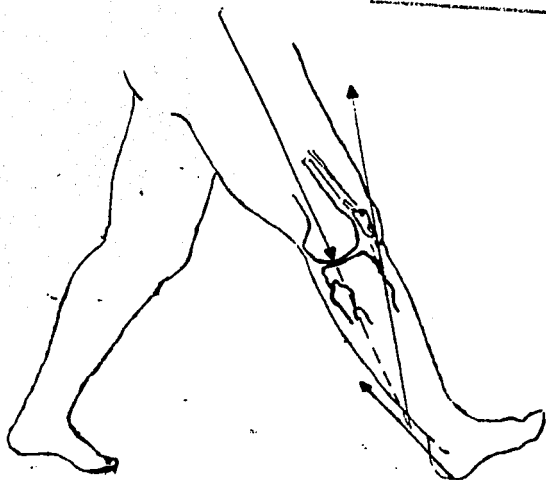
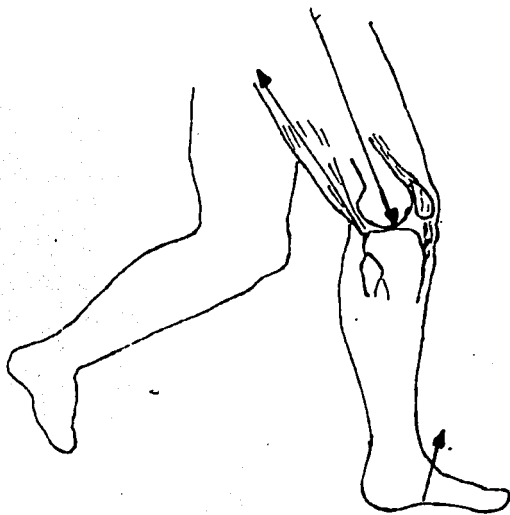


FIGURA 1



vertical profundo, en cuyo fondo se desliza la rótula. De este modo la fuerza del cuádriceps, que se dirige oblicuamente hacia arriba y algo afuera, se transforma en una fuerza es trictamente vertical. Por lo tanto, el movimiento normal de la rótula sobre el fémur es una traslación vertical a lo largo de la garganta de la tróclea y hasta la escotadura intercondílea, el deslizamiento de la rótula equivale al doble de su longitud, y lo efectúa mientras gira en torno a un eje transversal.

Ese desplazamiento tan importante sólo es posible porque la rótula está unida al fémur por conexiones de longitud suficiente, la cápsula articular forma alrededor de la rótula -- tres fondos de saco profundos: Por arriba el fondo de saco subcuadricipital, y a cada lado los fondos de saco laterorrotulianos, cuando la rótula desliza bajo los cóndilos los tres fondos de saco se despliegan, gracias a la profundidad del -- fondo subcuadricipital. La distancia XX' puede convertirse en XX'' (es decir cuatro veces más), y gracias a los fondos de saco laterorrotulianos la distancia YY' puede convertirse en YY'' (es decir dos veces más). fig. 2.

En su descenso, la rótula va acompañada del ligamento adiposo que pasa de la posición ZZ' a la posición ZZ'' es decir que cambia su orientación 180 grados, cuando la rótula se remonta, el fondo de saco subcuadricipital se enclavaría -

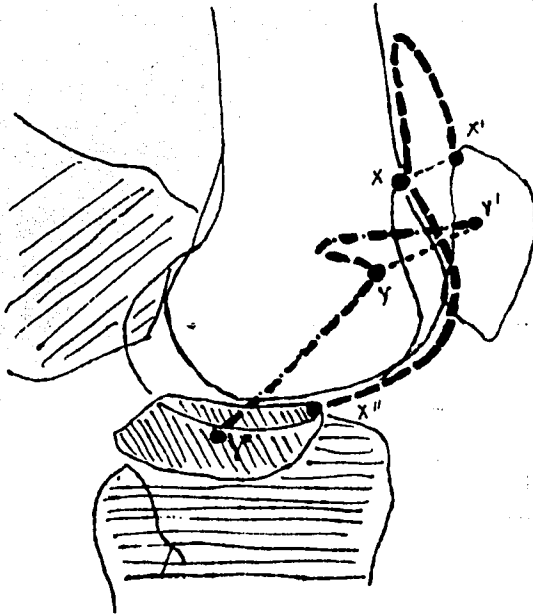
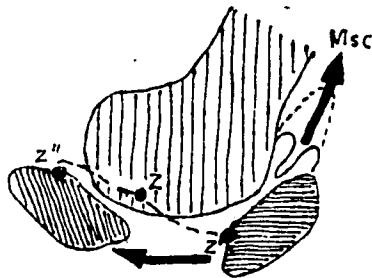


FIGURA 2



entre la rótula y la tróclea si no tiraran de él hacia arriba unas fibras separadas de la cara profunda del crural las cuales reciben el nombre de músculo subcrural, y también el de tensor del saco subcuadricipital. (Fig. 3)

En condiciones normales, la rótula no se desplaza en sentido transversal, sino que no sólo lo hace de arriba abajo, la rótula es aplicada muy fuertemente a su ranura por el cuadriceps, y lo está tanto más acentuada es la flexión, al final de la extensión esta fuerza de coaptación disminuye, y en hiperextensión incluso muestra tendencia a la inversión, es decir despegar la rótula de la tróclea. En ese momento la rótula tiene tendencia a ser rechazada hacia afuera, la carilla externa de la tróclea mucho más prominente que la interna, es lo que impide la luxación de la rótula hacia fuera.

(Fig. 4)

Los desplazamientos de la rótula sobre la tibia son de dos clases, según consideremos la flexión extensión o la rotación axial. En los movimientos de flexión extensión la rótula se desplaza en un plano sagital, a partir de su posición en extensión retrocede y se desplaza a lo largo de un arco circunferencial, cuyo centro está situado a nivel de la tuberosidad anterior de la tibia, y cuyo radio es igual a la longitud del ligamento rotuliano, al mismo tiempo se inclina alrededor de 35 grados sobre la misma, de tal manera que su su-

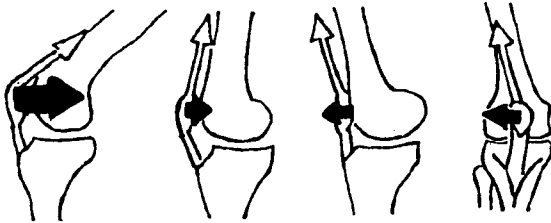


FIGURA 4

perficie posterior queda mirando hacia atrás, en la flexión - máxima está orientado hacia atrás y abajo, por lo tanto experimenta un movimiento de translación circunferencial. (Fig. 5)

Los movimientos de rotación axial tienen lugar en un plano frontal, en posición neutra (Fig. 6a) la dirección del ligamento rotuliano es ligeramente oblicua hacia abajo y afuera, en la rotación interna (Fig. 6b) el fémur gira en rotación externa con respecto a la tibia y arrastra a la rótula hacia afuera, el ligamento rotuliano se hace oblicuo de abajo adentro. En la rotación externa (Fig. 6c) sucede lo contrario, - el fémur lleva a la rótula hacia adentro, de manera que el ligamento rotuliano queda oblicuo hacia abajo y afuera.

En consecuencia, los desplazamientos de la rótula con respecto a la tibia son indispensables tanto para los movimientos de flexión extensión como para los de rotación axial.

La estabilidad de la articulación de la rodilla se halla bajo la dependencia de ligamentos potentes, los ligamentos cruzados y los ligamentos laterales. Los ligamentos laterales refuerzan la cápsula articular por sus lados interno y externo, aseguran la estabilidad de la rodilla en extensión, se tensan en la extensión y se distienden en la flexión. (Fig. 6 y 7). Los ligamentos cruzados aseguran la estabilidad anteroposterior de la rodilla y permiten los movimientos de char-

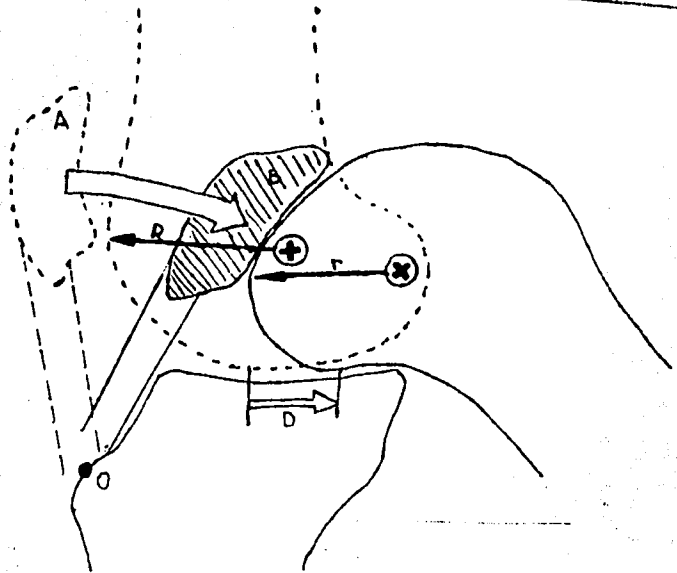
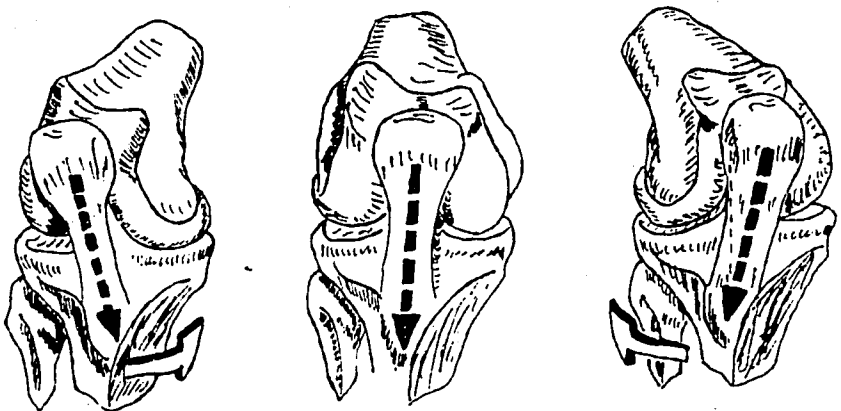


FIGURA 5



nela, mientras mantienen el contacto entre las superficies articulares.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio, se efectuó revisión clínica y radiográfica de los pacientes con el diagnóstico de subluxación y luxación recidivante de rótula, del sexo masculino y femenino, mayores de 18 años, sintomáticos, que fueron tratados quirúrgicamente mediante la técnica de realineación proximal del aparato extensor de la rodilla tipo Inssal Proximal. El estudio se realizó en el servicio de Extremidad Pélvica en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el período comprendido de abril de 1988 a octubre de 1990.

El número total de pacientes fué de 14, con 15 rodillas, a las que se les realizó el tratamiento quirúrgico de realineación proximal del aparato extensor de la rodilla Tipo Inssal Proximal.

Para la formación del universo de trabajo se siguieron los parámetros enunciados a continuación:

CRITERIOS DE INCLUSION: Pacientes de ambos sexos, con diagnóstico de subluxación y luxación recidivante de rótula, mayores de 18 años de edad, sintomáticos, con un ángulo Q ma-

yor de 15 grados, tratados quirúrgicamente con realineación proximal del aparato extensor de la rodilla Tipo Inssal Proximal, en el periodo comprendido de abril de 1988 a octubre de 1990.

CRITERIOS DE EXCLUSION: Pacientes menores de 18 años de edad, lesiones paralíticas del sistema musculoesquelético, --secuelas de tratamientos quirúrgicos previos, infecciones y tumores de rodilla.

EVALUACION RADIOGRAFICA

Se requiere de los siguientes estudios radiográficos:

- 1.- Anteroposterior de rodilla.
- 2.- Lateral de rodilla con flexión de 30 grados.
- 3.- Axiales de rodilla a 30, 60 y 90 grados.
- 4.- Eje mecánico.

MEDICIONES RADIOGRAFICAS

1.- Medición del índice de Merchant: el ángulo del surco se toma midiendo el punto más profundo y más alto, se dibuja la bisectriz del ángulo del surco, se traza una línea desde el vértice del ángulo del surco hasta el punto más bajo de la cresta rotuliana, el ángulo formado por la bisectriz y la línea que pasa a través de la cresta rotuliana es el ángulo de

congruencia, su valor normal es de -8.

2.- Medición del índice de Inssal-Salvati: Línea que mide la diagonal mayor de la rótula, con una línea que mide la longitud mayor del tendón rotuliano, valor normal de 1.18 a 1.22.

VALORACION CLINICA

En la valoración de los resultados, se usó la escala diseñada en el servicio de extremidad pélvica, del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, la cual se muestra a continuación:

ESCALA DE CALIFICACION

SUBIR MAS DE 10 ESCALONES

DOLOR	1	Leve
	2	MODERADO
	3	SEVERO O IMPOSIBILIDAD

IMPOSIBILIDAD PARA MANTENER LA POSICION DE CUCLILLAS

DOLOR	1	MAS DE 3 MINUTOS
	2	ENTRE 1 y 3 MINUTOS
	3	MENOS DE UN MINUTO

EFUSION ARTICULAR	1	LIQUIDO APENAS DETECTABLE
	2	MODERADA CANTIDAD DE LIQUIDO
	3	ABUNDANTE CANTIDAD DE LIQUIDO

ANGULO Q	1	0° a 10°
	2	10° a 15°
	3	MAS DE 15°

INESTB. ROTULIANA	1	SENSACION DE CREPITACION Y/O LUXACION
	2	LUXACION ROT. APOYADA TRAUMA LEVE
	3	LUXACION ESPONTANEA

FLEXION DE RODILLA

DOLOR TOLERABLE	1	FLEXION COMPLETA
	2	DE 60° a 100°
	3	MENOS DE 60°

R A D I O L O G I C O S

ANGULO DE MARCHANT	1	DE 6° a +11°
	2	MAS DE +11°

INSALL SALVATTI	-1	DE 1.18 a 1.22
	2	MAS DE 1.22

RESULTADOS

BUENO	8 puntos
REGULAR	16 puntos
MALO	22 puntos

TECNICA QUIRURGICA

Posición del paciente: Se coloca al paciente en mesa normal, en decúbito dorsal.

Anestesia: El tipo de anestesia la elige el médico anestesiólogo, sin embargo la mayoría de los casos se prefiere el bloqueo peridural.

Abordaje: Se realiza una insición medial de la rodilla, que se extiende hasta el tubérculo tibial en una distancia de aproximadamente 15 cm., los bordes de la herida se separan para exponer la rótula y la expansión del cuádriceps, la insición debe ser lo suficientemente extensa para ver claramente el tendón del cuádriceps, se exponen los músculos vasto interno y externo, se inciden los retináculos tanto medial como lateral, el primero comenzando del músculo vasto interno hasta 2 cm. por debajo del tubérculo anterior de la tibia, y el segundo entre las fibras del vasto externo hasta 1 cm. por debajo del tubérculo anterior de la tibia, se procura no realizar capsulotomía, a continuación se reconstruye el cuádriceps de modo tal que la línea de tracción quede más interna. Este es el objetivo del procedimiento, alterando la dirección de la acción del cuádriceps, se restablece la congruencia y la estabilidad rotuliana, el primer punto se coloca de modo tal que la parte distal del vasto interno sea llevado en forma externa cubriendo al polo superior de la rótula y a la porción

contigua del tendón del cuádriceps, el grado de superposición que puede lograrse depende de la laxitud de los tejidos, lo más común es que sea de 10 a 15 mm., se incerta el segundo -- punto de sutura en el polo distal de la rótula, cruzando el -- colgajo interno con el mayor grado de tensión que permitan -- los tejidos, posteriormente se verifica la alineación flexionando la rodilla a 90 grados y no deben romperse los puntos -- de sutura, se sutura por planos hasta la piel y se coloca -- un vendaje elástico común.

MANEJO POSTQUIRURGICO

1.- Desde el primer día se inician ejercicios isométricos.

2.- Al segundo día inicia ejercicios de movilidad pasivas en flexión y extensión, de acuerdo a la tolerancia al dolor.

3.- Una vez tolerado el dolor se inicia marcha con muletas, generalmente entre el 6o. y 10o. día, iniciándose ejercicios activos de flexión y extensión, entre la 4a. y la 6a. semana la marcha debe ser normal, y sin apoyo.

4.- Se efectuarán controles periódicos postquirúrgicos, inicialmente a los 15 días en la consulta externa, y posteriormente en citas mensuales con controles radiográficos, hasta la recuperación total del paciente.

5.- Lo ideal es enviar al paciente a medicina física y rehabilitación al iniciar la marcha.

6.- Durante las citas se medirán radiográficamente los índices de Inssal-Salvati y de Merchant, asimismo se evaluará dolor, imposibilidad para mantener la posición de cuclillas, presencia de líquido articular, inestabilidad rotuliana, y el ángulo Q.

R E S U L T A D O S

De los pacientes tratados, el rango de edad fué de 18 a 50 años de edad, con una media de 38.5 años. Ocho pacientes femeninos y seis masculinos. Tabla 1 y gráfica 1.

En relación al diagnóstico 13 pacientes fueron de luxación recidivante de rótula, y un paciente de subluxación. Tabla 2.

El lado afectado fué: 8 derechos, 5 izquierdos y un bilateral. Tabla 3.

El tiempo quirúrgico y de izquemia fué: El mínimo de 45 minutos y el máximo de 75 minutos. Gráfica 2.

En la valoración de los resultados se utilizó la escala de calificación diseñada en el Hospital de Traumatología y - Ortopedia de Lomas Verdes, los cuales se muestran a continuación:

Dolor. Subir más de 10 escalones: Preoperatorio. Moderado en 7 rodillas, severo 8 rodillas. Postoperatorio: Leve en 15 rodillas. Tabla 4

Imposibilidad para mantener la posición de cuclillas. Preoperatorio: Entre 1 y 3 minutos, 6 rodillas, menos de un minuto 9 rodillas. Postoperatorio: Mas de 3 minutos, 13 rodi

llas, entre 1 y 3 minutos, 2 rodillas. Tabla 5.

Efusión articular. Preoperatorio: Cantidad mínima 8 rodillas, y moderado 7 rodillas. Postoperatorio: Cantidad mínima 14 rodillas, y moderado 1 paciente. Tabla 6.

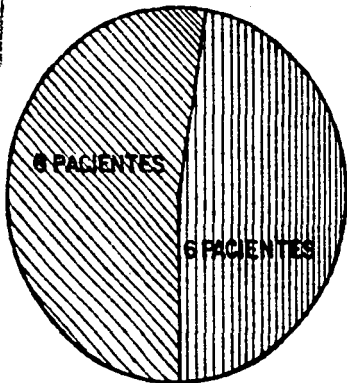
Angulo Q. Preoperatorio: 15 rodillas más de 15 grados, Postoperatorio: 5 rodillas de 10 a 15 grados, y 10 rodillas - con más de 15 grados. Tabla 7.

Inestabilidad Rotuliana: Preoperatorio: Luxación a trauma leve 3 rodillas, luxación espontánea 12 rodillas. Postoperatorio: Ninguna 13 rodillas, luxación a trauma leve 2 rodillas. Tabla 8.

Flexión de Rodilla. Preoperatorio: de 60 a 100 grados 4 rodillas, menos de 60 grados 9 rodillas. Postoperatorio: Flexión completa 14 rodillas de 60 a 100 grados 1 rodilla Tabla 9.

Angulo de Merchant: Preoperatorio: De menos 6 grados a más 11 grados 2 rodillas, más de 11 grados 13 rodillas. Postoperatorio: De menos 6 a más 12 grados 2 rodillas, de más de 11 grados 13 rodillas. Tabla 10.

Inssal Salvati? Preoperatorio de más de 1.22 15 rodillas y postoperatorio de 1.8 a 1.22 15 rodillas Tabla 11.



S E X O

TABLA 1

S E X O	No. PACIENTES
FEMENINO	8
MASCULINO	6
T O T A L	14

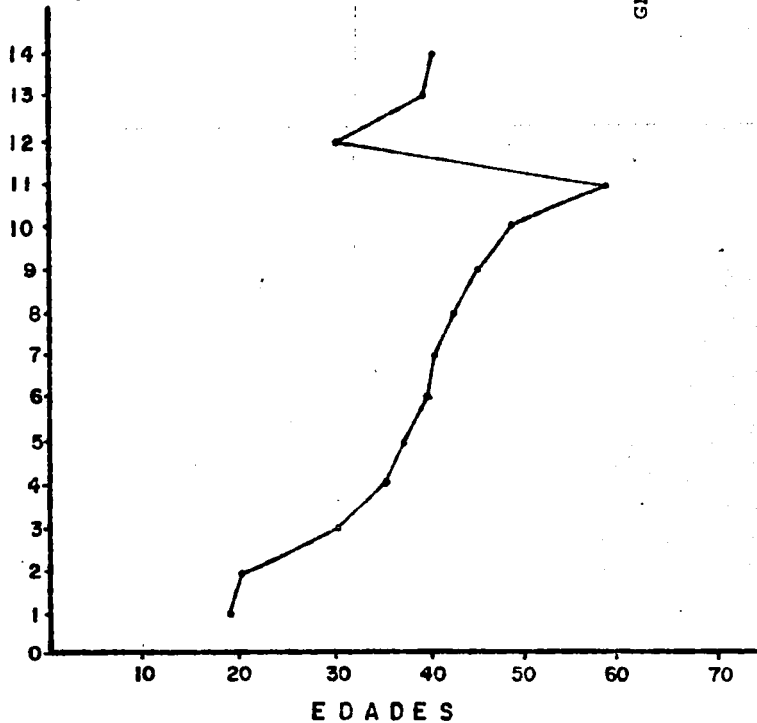
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

30

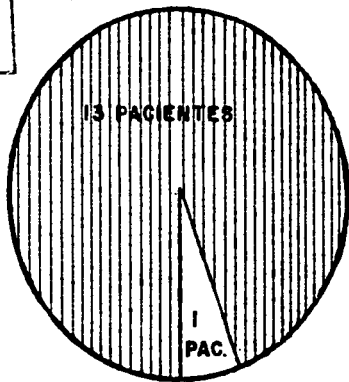
EDAD

GRAFICA 1

No. PACIENTES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



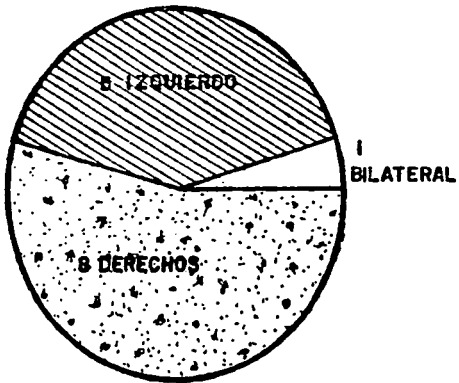
DIAGNOSTICO

TABLA 2

DIAGNOSTICO	No. PACIENTES
LUXACION RECIDIVANTE	13
SUBLUXACION	1
TOTAL	14

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

32



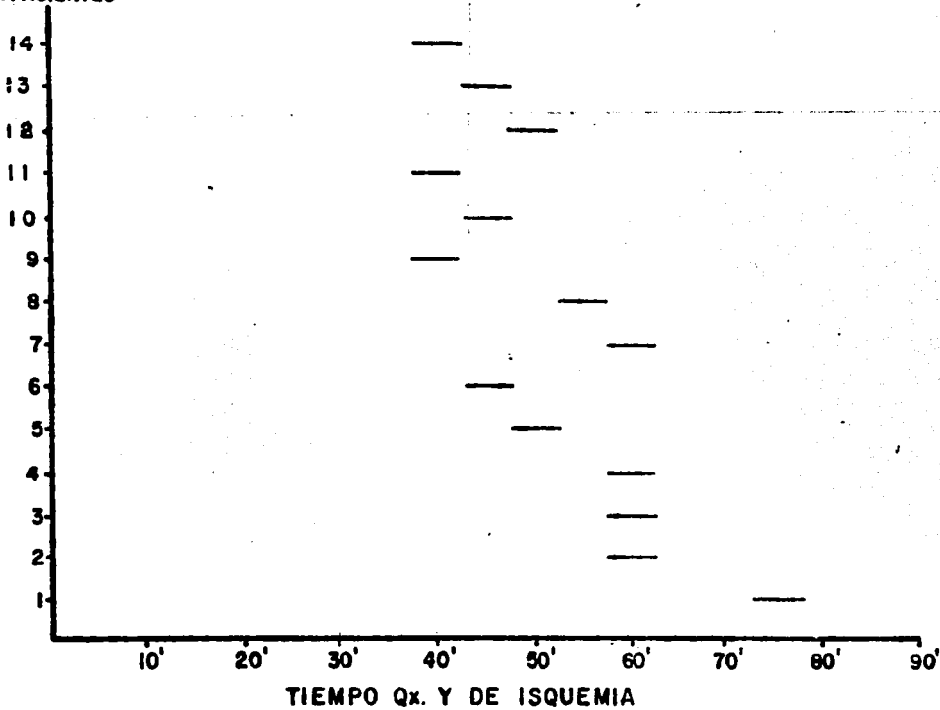
LADO AFECTADO

TABLA 3

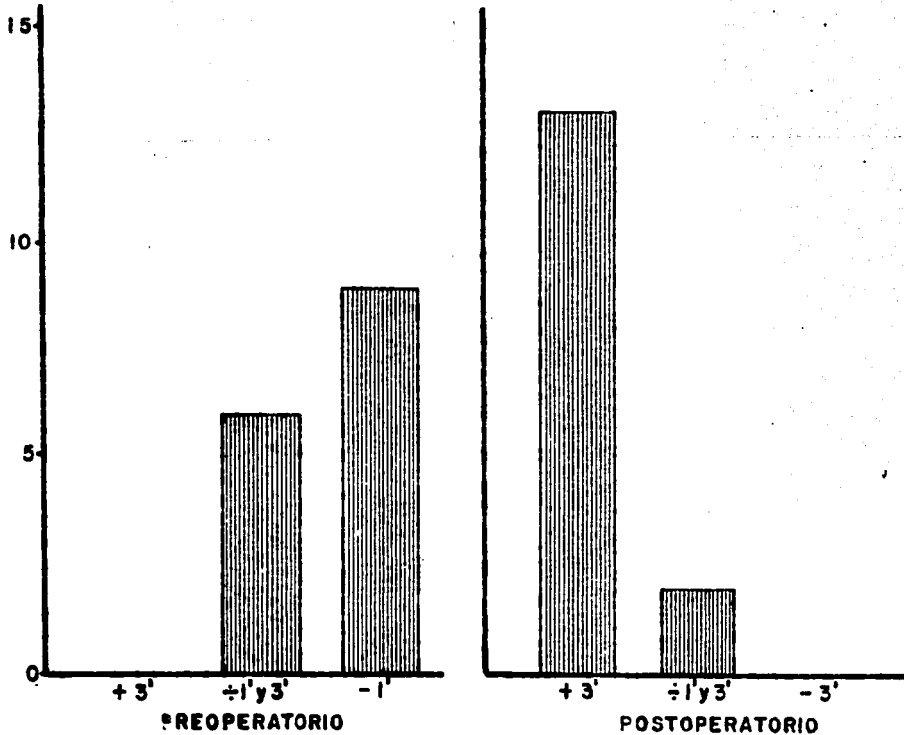
LADO AFECTADO	No. PACIENTES
DERECHO	8
IZQUIERDO	5
BILATERAL	1
TOTAL	14

TIEMPO Qx. Y DE IZQUEMIA

No. PACIENTES

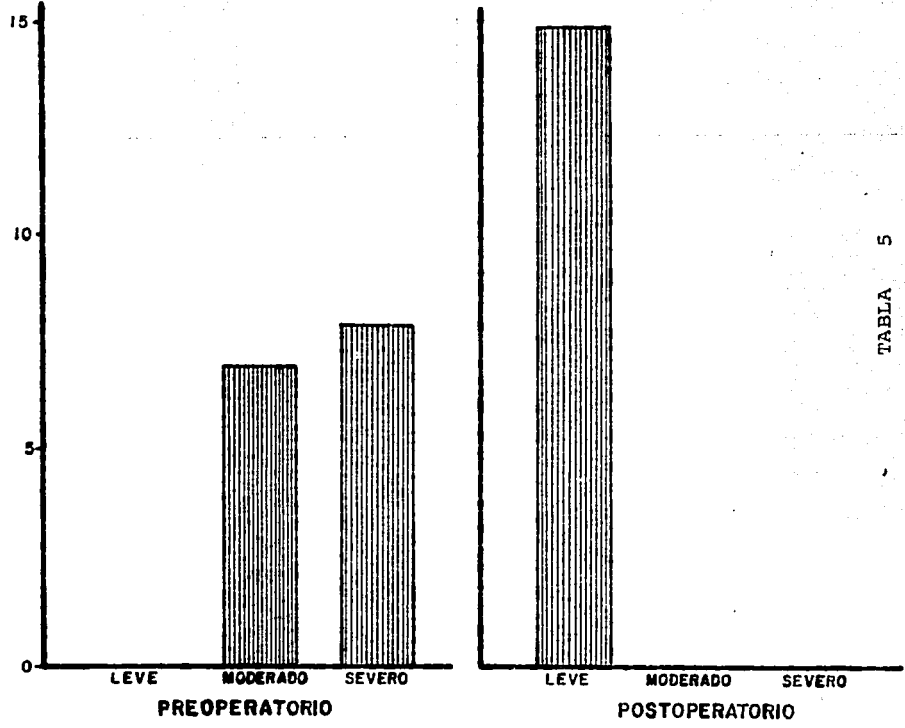


No. RODILLAS



IMPOSIBILIDAD PARA MANTENER LA POSICION DE CUCLILLAS

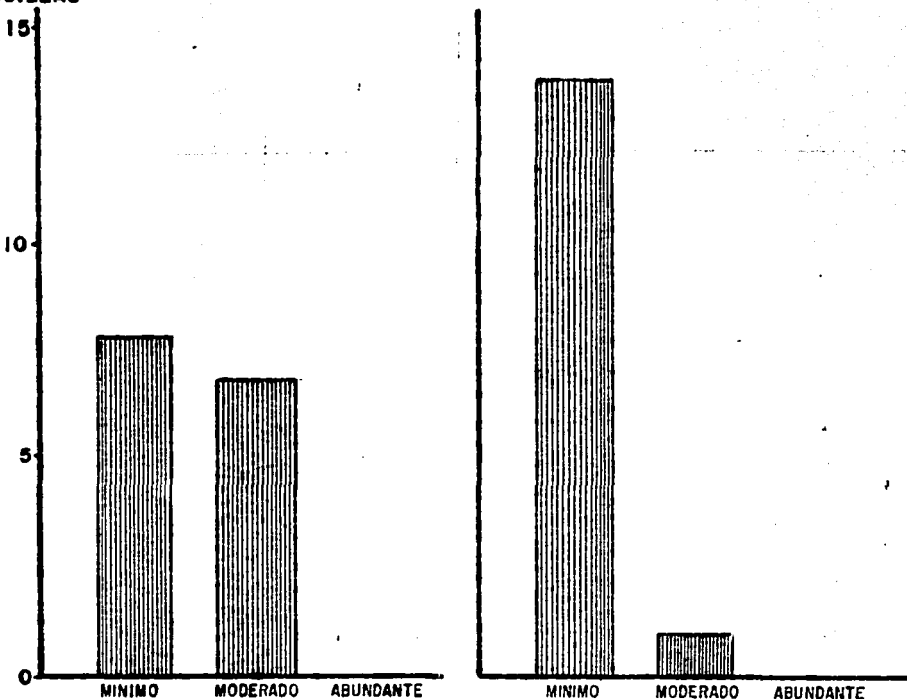
No. RODILLAS



DOLOR SUBIR MAS DE 10 ESCALONES

TABLA 5

No. RODILLAS

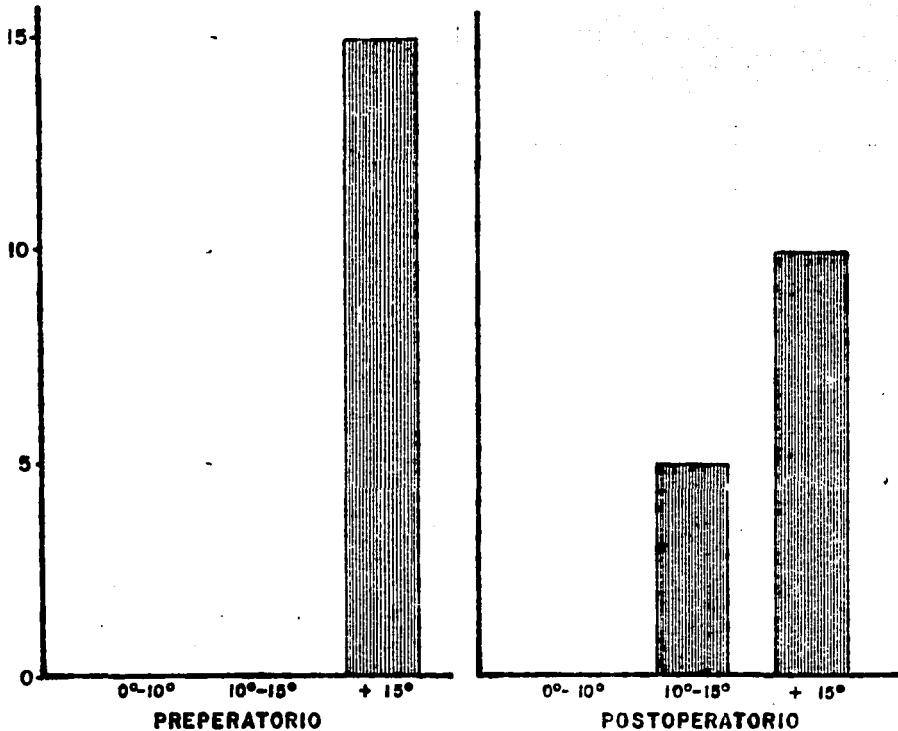


PREOPERATORIO

POSTOPERATORIO

EFUSION ARTICULAR

No. RODILLAS

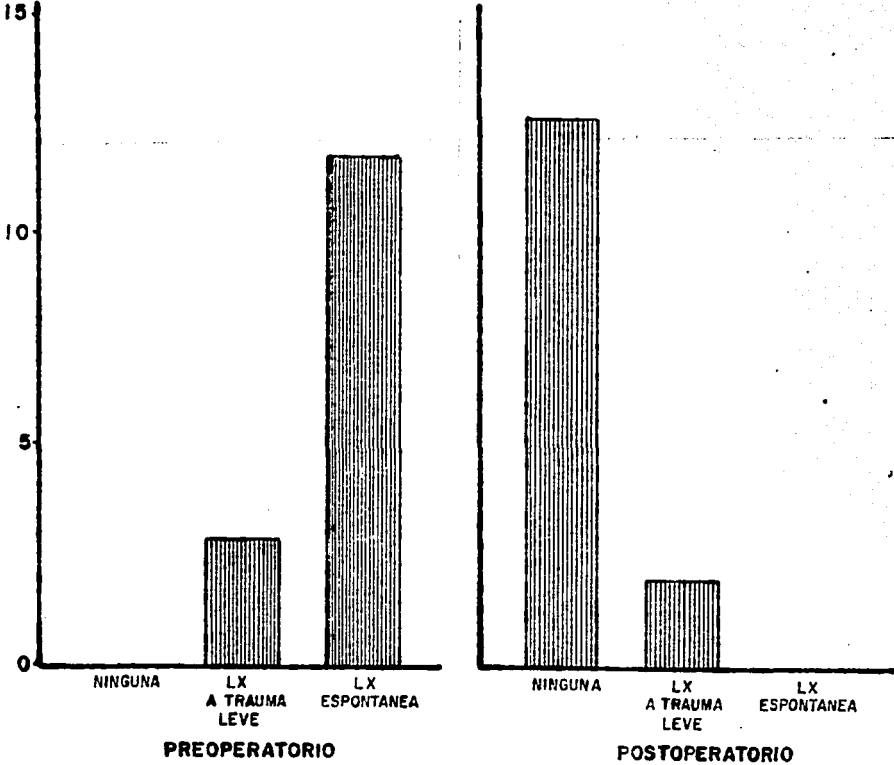


ANGULO Q

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

38

No. RODILLAS

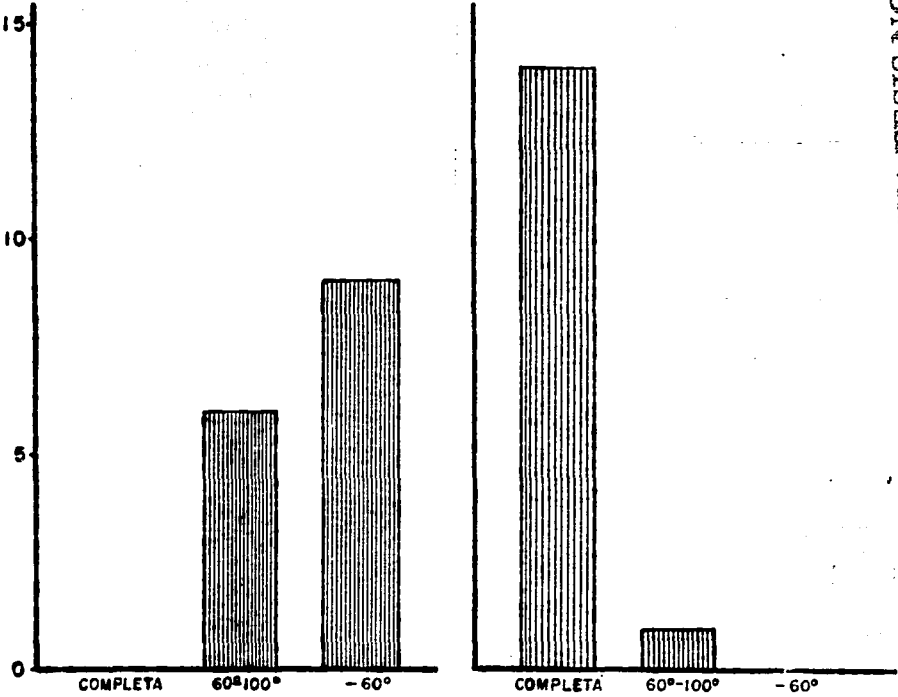


INESTABILIDAD ROTULIANA

TABLA 8

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

No. RODILLAS



PREOPERATORIO

POSTOPERATORIO

FLEXION DE RODILLA

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

TABLA 9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

40

No. RODILLAS

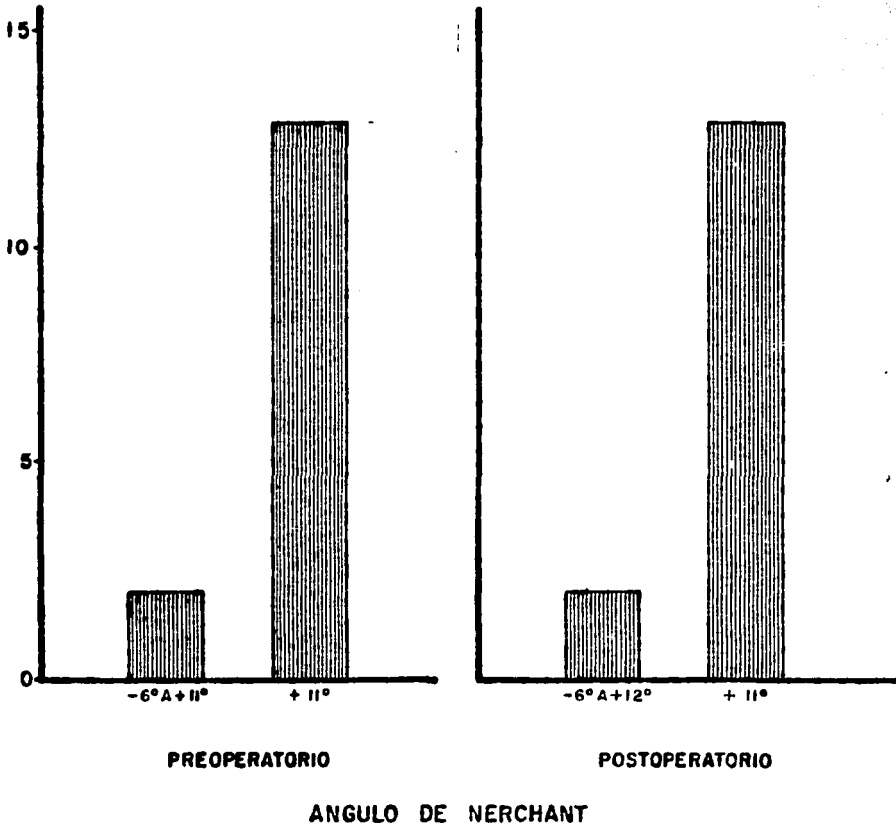
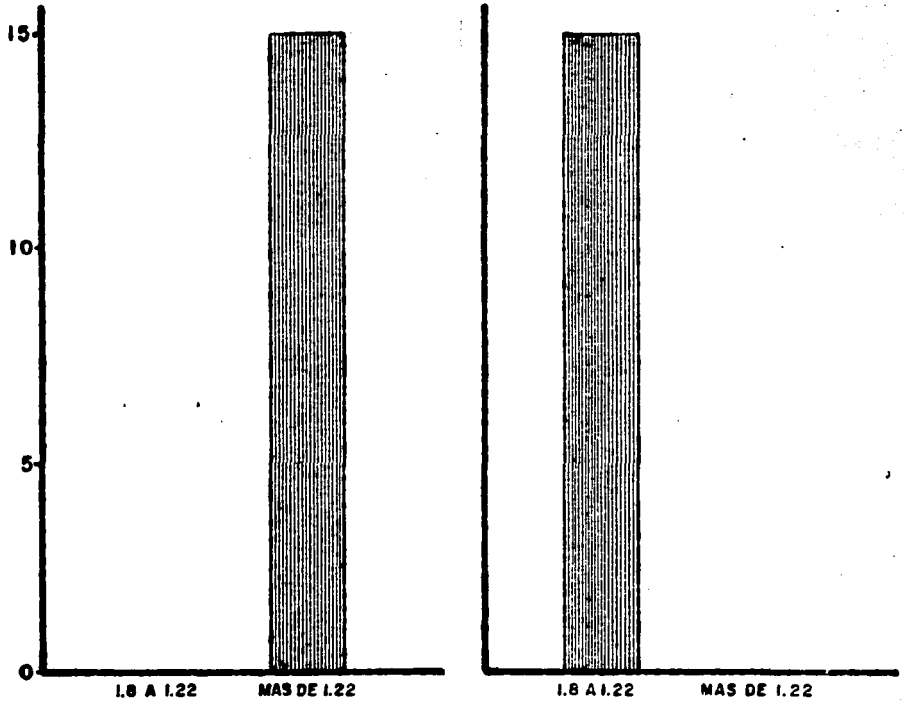


TABLA 10

No. RODILLAS



PREOPERATORIO

POSTOPERATORIO

INSSAL SALVATI

TABLA 11

DISCUSION Y ANALISIS

De la mayor parte de los pacientes fueron del sexo femenino en una relación de 1.25 a 1.

En relación al lado afectado predominó el lado derecho, con una afección bilateral.

El diagnóstico predominó el de luxación recidivante de rótula.

El tiempo quirúrgico fue de 45 minutos mínimo, y 75 minutos máximo.

En la valoración clínica de los pacientes hubo mejora:

El dolor preoperatorio de moderado a severo mejoró en todos los casos.

La imposibilidad para mantener la posición de cuclillas de 6 rodillas entre uno y 3 minutos, de 9 rodillas de menos de un minuto, mejoró en 14 rodillas a más de 3 minutos y en 2 rodillas entre uno y 3 minutos.

La efusión articular de mínima cantidad en 8 rodillas y moderada cantidad en 7 rodillas, mejoró en 14 rodillas a mínima cantidad, moderada en 1 rodilla.

El ángulo Q de 15 rodillas de más de 15 grados, mejoró de 10 a 15 grados en 5 rodillas, y más de 15 grados en 10 rodillas.

La inestabilidad rotuliana, de 3 casos de luxación a trauma leve y 12 casos de luxación espontánea, mejoró en 13 rodillas a ninguna sintomatología y 2 a trauma leve.

La flexión de rodilla mejoró de 6 casos entre 60 y 100 -- grados, y 9 casos de menos de 60 grados, a extensión completa en 14 casos y 1 entre 60 y 100 grados.

El índice de Merchant de 2 casos de menos de 6 a más de 11 grados y de 13 casos de más de 11 grados no presentó cambios.

El índice de Inssal Salvati mejoró en todos los casos.

CONCLUSIONES

Por el número de casos no se puede establecer conclusiones concretas. En este grupo especial podemos establecer las siguientes:

- 1.- La luxación de rótula es de fácil diagnóstico clínico y radiográfico.
- 2.- La subluxación recidivante de rótula es un padecimiento poco diagnosticado, ya que clínicamente puede aparentar un cuadro de inestabilidad rotuliana o meniscal, y solamente puede establecerse el diagnóstico mediante una semiología y exploración clínica adecuadas, además de las mediciones radiográficas.
- 3.- La subluxación recidivante de rótula no diagnosticada puede causar condromalasia a largo plazo en todos los pacientes, y esta puede ser evitada realizando un diagnóstico clínico y radiográfico oportuno y tratado mediante la realineación proximal del aparato extensor de la rodilla con técnica tipo Inssal Proximal.
- 4.- El procedimiento quirúrgico de realineación proximal del aparato extensor de la rodilla Tipo Inssal Proximal es una técnica fácil, rápida, sobre partes blandas, con pocas complicaciones transoperatorias y postquirúrgicas, con pocas secue-

las y mínima limitación funcional al paciente, que le permite reintegrarse a sus actividades laborales en poco tiempo.

5.- Esta técnica quirúrgica puede ser usada en casos moderados a severos, con un buen rango de restablecimiento anatómico y biomecánico, así como la regresión de los síntomas - tanto clínicos como radiográficos.

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

- 1.- A. Bouchet, J. Cuillet: Anatomía Descriptiva, Topográfica y funcional. Editorial Panamericana. Pág. 143-150, - - 1984.
- 2.- By E. Brown Crosby. M.D., And Jhon Inssal M.D.: Recurrent Dislocation of patella. The Journal of Bone and Joint -- Surgery. Vol., 58A1. January, pág. 9-13, 1976.
- 3.- Edward Abraham M.D., Eric Washington M.D., and Huang - - M.D.; Inssal Proximal Realignment for Disorders of the patella. Clinical Orthopaedics and Related Reserch., Num ber 248, November, pág. 61-65. 1989.
- 4.- I.A. Kapandji. Cuadernos de Fisiología Articular, Miembro Inferior, Tomo II, Editorial Masson, pág. 102-123, 1985.
- 5.- Jhon Inssal M.D., Kenneth A. Falvo M.D., and Dennis W. Wise M.D.: Chondromalacia Patellae. The Journal of Bone and Joint Surgery, American. Volume 58 A, No. 1, January, pág. 1-8, 1976.
- 6.- Jhon N. Inssal M.D., Paolo Agieti M.D., and Alfred J. Tria Jr. M.D.: Patellar Pain and Incongruence, II Clinical application, Clinical Orthopaedics and Related Reserch., -- Number 176 June, pág. 225-232, 1983.

- 7.- Paolo Aglietti M.D., Jhon N. Inssal M.D., and Cerulli M.D.; Patellar Pain and Incongruence, I Mesasurements, of incongruence. Clinical Orthopaedics and Related Reserch. Number 176, June, pág., 217-224, 1983.