

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"CONSIDERACION SOBRE MENISECTOMIAS"

Revisión de 100 casos en el Centro Hospitalario de Traumatología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

tesis

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

por

OSCAR HAROLDO ENRIQUEZ OZAETA

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, agosto de 1968

## PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II ANATOMIA DE LA RODILLA
- III FISIOLOGIA
- IV FISIOPATOLOGIA
- V DIAGNOSTICO
- VI SINTOMATOLOGIA
- VII TRATAMIENTO
- VIII ESTADISTICAS
- IX CONCLUSIONES
- X BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION:

La Articulación de la Rodilla tiene gran importancia para la vida activa de toda persona, por su intervención directa en la estación de pie y para la marcha. Durante mi práctica en el Centro Hospitalario de Traumatología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, pude darme cuenta de la alta incidencia de las lesiones de la misma, sobre todo de las de menisco, y de que estas eran producidas no sólo como traumatismo deportivo, sino como accidente común y de trabajo, y algunos no presentaban antecedentes traumáticos. El deseo de conocer exactamente el porcentaje de cada una de las causas y de los casos que fueron atendidos en el Centro de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, me impulsó a emprender el presente trabajo de tesis, basándome en la revisión de cien casos de pacientes menisectomizados por los Cirujanos Ortopedistas de la Sala "A" del Centro Hospitalario de Traumatología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en un período comprendido del 31 de junio de 1966 al 31 de junio de 1968. Llama la atención la evolución en tan corto período, los días en que inician la ambulación postoperatoria, que se va redu-

ciendo desde ocho hasta un día con magníficos resultados, teniendo un alto porcentaje de recuperación inmediata, y la restauración a sus labores habituales en un 100%, incluyendo los pacientes que fueron transferidos al Centro de Rehabilitación del IGSS.

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a los Doctores Roberto Rodríguez y Antonio Penados del Barrio, Asesor y Revisor respectivamente, al Dr. Alberto Avila, Subdirector del CHT del IGSS. quien me autorizó el acceso a los archivos Médicos, Jefe de dicho Archivo señor Miguel Angel Galindo y demás personal, así como al personal del Archivo del Centro de Rehabilitación del IGSS. quienes me permitieron revisar todas las pa-  
peletas que les solicité, y sin cuya colaboración este trabajo no se hubiera podido efectuar.

#### ARTICULACION DE LA RODILLA

La rodilla es una articulación expuesta y frágil, Expuesta porque es facilmente traumatizada entre los dos grandes brazos de palanca del muslo y la pierna, por lo tanto cualquier traumatismo de la rodilla, por pequeño que sea, puede acarrear múltiples consecuencias. Se dice que es frágil porque

está desequilibrada; en efecto, para mantenerla en extensión, el cuadriceps ha de trabajar continuamente, ya que si esta permanece en reposo se atrofia, a razón de un centímetro por 24 horas de reposo. (3)

#### ANATOMIA DE LA RODILLA

Las caras articulares están constituidas por el extremo inferior del fémur, el extremo superior de la tibia y la cara posterior de la rótula. El tipo de articulación femorotuliana es una trocleartrósis y la femorotibial es bicondilea.

Superficies Articulares: El extremo inferior del fémur presenta, la troclea femoral en el centro y hacia los lados los cóndilos femorales. La tibia presenta las cavidades glenoideas, separadas entre sí por la espina tibial y dos superficies rugosas pre y retroespinal. Los cóndilos y las cavidades glenoideas se corresponden entre si. En fresco estas superficies articulares están cubiertas por cartílago hialino.

La adaptación de las superficies articulares femorotibiales no es perfecta ya que la convexidad del fémur es mayor que la concavidad de la tibia, por lo que en la cavidad glenoidea existe un fibrocartílago periarticular en forma de semianillo mas grueso.

so en la periferia que en el centro, siendo su cara superior cóncava, que corresponde a los cóndilos del fémur y su cara inferior casi plana correspondiendo a las cavidades glenoideas tibiales, estos son los MENISCOS INTRAARTICULARES que son dos, uno interno y otro externo. Su borde externo es más grueso que el interno y se confunde con la cápsula articular a la cual se adhiere firmemente. El menisco interno tiene forma de C y el externo es casi circular.

El menisco externo se inserta por delante de la espina tibial y en la parte externa del ligamento cruzado anterior, y en la parte posterior se inserta en el tubérculo interno de dicha espina. El menisco interno se inserta por delante uniéndose a el reborde anterior de la tuberosidad de la tibia por delante del ligamento cruzado anterior y hacia atras en la superficie retroespinal. Ambos meniscos están unidos por el ligamento transversal o yugal, que es una cinta fibrosa que se extiende de la extremidad anterior del interno al borde anterior del externo, pasando por delante del ligamento cruzado anterior.

Los medios de unión de la rodilla son la cápsula articular, cua-

tro ligamentos periféricos y dos cruzados.

La cápsula articular tiene forma de manguito, se inserta por arriba de la garganta de la troclea, se dirige hacia abajo cubriendo los cóndilos y penetra al espacio intercondileo; en la superficie tibial se inserta en la superficie preespinal, recubriendo las cavidades glenoideas. Esta cápsula se adhiere fuertemente a la superficie externa de los meniscos, más a la del interno.

Los ligamentos periféricos son dos, anterior y posterior y los ligamentos laterales, interno y externo. Los ligamentos cruzados son también dos, anterior y posterior.

La Sinovial, es amplia y complicada, comienza por delante en el borde del cartílago troclear del fémur, asciende a cinco o seis centímetros, se dirige hacia adelante hasta la cara posterior del cuadriceps, luego desciende, pasa por la rótula en su borde posterior hasta fijarse por delante de la inserción tibial del ligamento cruzado anterior hacia los lados cubre la cápsula hasta su inserción condilea, desciende hasta los meniscos terminando en el revestimiento cartilaginoso de las cavidades glenoideas.

### FISIOLOGIA:

Los movimientos de la rodilla son cuatro, a saber: Flexión que es producido principalmente por acción del biceps crural y el semimembranoso, secundariamente por el semitendinoso, popliteo, gemelos, plantar delgado, recto interno y el sartorio; extensión por acción del Cuadriceps y del tensor de la fascia lata; rotación interna que es muy limitado, por acción de los músculos de la pata de ganso, popliteo y semimembranoso; rotación externa por acción del biceps crural. Los movimientos de rotación son muy limitados y solo pueden producirse en posición de semiflexión. (8)

### FISIOPATOLOGIA

Podemos citar seis mecanismos de traumatismo de la rodilla:

- a) Colocación en Valgus: Choque externo a nivel de la rodilla con fijación del pie y la cadera en su posición inicial. Es el mecanismo mas frecuente que se produce cuando un peatón es derribado por un vehículo. La lesión más frecuente es aplastamiento de la meseta tibial externa, rotura del ligamento lateral interno y del menisco externo por



prensamiento.

- b) Colocación en Varus: Es rara por la protección de la cara interna de la rodilla. Hay rotura de ligamento externo o fractura de la meseta tibial interna o del menisco interno.
- c) Extensión rápida: Cuando es producida después de flexión forzada en el Fútbol. Hay deslizamiento rápido de las caras articulares del fémur y de la tibia, con tracción y lesión de los meniscos, sobre todo el interno. La hiperextensión puede provocar lesión de la cápsula en su parte posterior.
- d) Rotación: Cuando el pie queda bloqueado y el cuerpo es arrastrado en rotación. Es el mecanismo corriente de los esquiadores, y en su forma completa produce triple lesión; ligamento lateral interno, ligamento cruzado anteroexterno y menisco interno.
- e) Aplastamiento Vertical: Se produce al caer verticalmente. Frecuentemente va acompañado de varus o de valgus determinando las lesiones mas complejas de la extremidad supe-

rior de la tibia o de la extremidad inferior del fémur.

- f) El choque directo anterior provoca, sobre la rodilla en flexión, la fractura de la rótula. (3)

#### DIAGNOSTICO:

El diagnóstico y tratamiento de las lesiones y enfermedades de los meniscos son cada vez más importantes dentro de la traumatología de la articulación de la rodilla. Importa conocer la manera de diferenciar los aspectos de las lesiones y las clases de tratamiento.

En el caso de un desgarramiento del menisco, el enfermo suministra una historia de lesión por tocedura y de sensación de chasquido doloroso en la cara anterointerna de la rodilla. De inmediato, la rodilla se bloquea en flexión ligera. Esto suele significar desgarramiento en asa de cubo, con alojamiento de la porción desgarrada en la escotadura intercondilea del fémur. El dolor no cede y va apareciendo un derrame voluminoso. La hipersensibilidad se localiza bastante bien en la interlinea articular. Las radiografías son negativas, pues en ellas no se ven los meniscos.

Este síndrome clínico establece el diagnóstico. Sin embargo, solo se presenta en un pequeño porcentaje de los enfermos con lesiones de los meniscos.

En la mayor parte de los casos, el diagnóstico de un menisco desgarrado depende de una historia de lesión por torcedura de la rodilla, tal vez con un chasquido, con episodios ulteriores repetidos de sensaciones dolorosas de deslizamiento, resitencia y casi bloqueo en la cara interna de la articulación. Suele haber hipersensibilidad sobre el menisco, y puede lograrse una historia de derrame repetido. Además, se presentan muchas veces intervalos asintomáticos entre estos episodios, con recaídas a consecuencia de otras torceduras de distinta gravedad. Es posible encontrar una ligera atrofia del cuádriceps. Las radiografías también son negativas. Para el diagnóstico, es más importante la historia de trastornos mecánicos repetidos bien localizados en la cara interna de la articulación, que cualquier otro síntoma o hallazgos al examen. En algunos enfermos, es posible establecer el diagnóstico tan solo con la historia de torcedura, con una sensa-

ción de debilidad de la articulación, pero las bases del diagnóstico son mucho más firmes si existen signos de un trastorno mecánico verdadero como el bloqueo.

El diagnóstico de desgarró del menisco externo se basa sobre los mismos síntomas y signos clínicos, en la cara externa de la articulación. Esta alteración es mucho menos frecuente que su homóloga interna. (6)

El menisco interno es semicircular, mayor que el externo y está soldado por el borde al ligamento lateral interno. El menisco externo, más pequeño, es casi circular y su unión con el ligamento lateral externo es menos sólida. La unión del menisco interno con la capsula articular es tan fuerte, que en ocasiones, una violencia adecuada produce más fácilmente desgarró en los tejidos del menisco, que desprendimiento por su inserción en la cápsula. Esto explica el porque del mayor número de lesiones de menisco interno que del externo. Los meniscos no tienen capa sinovial, no poseen irrigación sanguínea específica mas que en la zona externa o de inserción, hacia la zona interna no se distinguen vasos. Solo en la zona de paso del tendón del popliteo por la parte externa de la interlinea articular,

existe un trecho de menisco libre sin inserción en la cápsula.

La zona de fuera del menisco externo es mas gruesa que la del interno.

Las opiniones principales respecto a la producción de lesiones de menisco son: la rotura del menisco proviene siempre de traumatismo, señalando como causa la disfunción del mecanismo locomotor por defecto de la conducción nerviosa, y un traumatismo crónico o microtraumas repetidos resultantes. Algunos autores sostienen que la lesión crónica del menisco o meniscopatía, se considera como dolencia profesional en muchos casos, por esfuerzo antifisiológico excesivo, prolongado y repetido ocasionando gran cansancio de los tejidos, además de cierta debilidad constitucional. En resumen hay desgarró del menisco por accidente, lesión por esfuerzo repetido de tipo profesional y lesión de origen constitucional, estas dos últimas de origen no traumático.

Haciendo girar la pierna hacia afuera con la rodilla en flexión y se estira esta con ésfuerzo simultaneo se produce sobrecarga y se desgarrá el menisco interno. Sin embargo el pie suele estar cargado y fijado en el suelo y sería más correcto hablar de

una rotación del muslo como movimiento típico traumatizante. La rotación externa del segmento inferior y la interna del muslo tiene como consecuencia que el menisco interno, encajado en la hendidura articular, sea retenido por el esfuerzo de la pierna y magullado entre ambas facetas al extender la extremidad, y posteriormente, en la intervención quirúrgica se descubrirá el menisco contuso. Sin embargo, la lesión meniscal mas frecuente no es la contusión sino el desgarró en asa de cubo, este desgarró suele arrancar más de la mitad de la cuña del menisco, y es frecuente la luxación simultanea de la porción desprendida al interior de la articulación. El cuadro clínico de este tipo de lesión es lo que el paciente suele llamar "enclavamiento del menisco", con intensos dolores y limitación de movimientos. El desgarró longitudinal no es tanto defecto de compresión como de una tracción súbita de la cápsula que por la rápida extensión articular hace variar la posición del menisco. Si la fuerza en virtud de la velocidad (fuerza viva), rebasa la elasticidad de los tejidos, la porción contigua de la cápsula se desprende de la mas distante. Las fisuras o contusiones del tercio posterior son producidas probablemente en flexión

pronunciada de la rodilla; al doblar la extremidad el menisco es atraído hacia arriba y elude la carga del muslo, pero si la flexión es excesiva el menisco resulta magullado en su parte posterior.

Las observaciones más recientes demuestran que la forma más común de rotura o sea en asa de cubo, no se presenta como lesión única, ya que una historia detenida evidencia lesiones antiguas de la articulación, sugiriendo que el desgarró de los meniscos se produce poco a poco, produciendo magullamientos y pequeñas fisuras, y con cada nuevo traumatismo aumenta la fragilidad del mismo. Esto hace que el paciente por la cronicidad de la sintomatología, sepa librar el hueso por manipulaciones adecuadas, esto se observa a menudo en deportistas jóvenes, sobre todo futbolistas.

La lesión de menisco reciente rara vez produce derrame sanguíneo abundante, se presenta mas frecuentemente en traumatismos meniscales repetidos y en este caso el derrame irritativo, debido a la poca irrigación. La hipotrofia muscular es mas evidente en las lesiones antiguas. La hipofunción de la

articulación es patente sobre todo en lesiones de poco tiempo por ejemplo: en las de asa de cubo, y suele estar en flexión de 150 a 160 grados, no pudiendo extenderse ni activa ni pasivamente, y al tratar de extenderla produce dolor localizado en la respectiva interlinea articular. El estrechamiento articular mediante abducción o aducción encaja el menisco entre las caras articulares produciendo dolor. (11)

#### SINTOMATOLOGIA:

El dolor postraumático asienta a menudo en la cara anterior-interna de la rodilla. Otra causa puede ser un tumor blanco, en este caso aparece con la fatiga y por la tarde. Así mismo muchas afecciones de la cadera producen dolor en la rodilla induciendo a error diagnóstico.

El bloqueo que puede ser de extensión, con flexión completa. El bloqueo de flexión es raro manteniendo la rodilla fija en extensión. Este fenómeno es pasajero generalmente pudiendo durar de segundos a minutos. Se produce generalmente al dar un paso en falso, ponerse en cuclillas o al bajar o subir una escalera. Puede desaparecer espontáneamente, o el su-



jeto les hace desaparecer a voluntad ya sea rotación o hiperflexión. Este signo se observa generalmente en lesión de meniscos, aunque también puede observarse cuando hay cuerpos extraños en la rodilla (Osteocondritis disecante, Osteocondromatosis, Artrosis), Infarto limitado de una franja del ligamento adiposo (Joudet), condromalasia de la rótula o lesiones de los tendones de la pata de ganso (Bloqueo extraarticular).

La claudicación es frecuente en las lesiones de la rodilla cuando hay bloqueo permanente, atrofia del cuádriceps o síndrome doloroso que reduce la duración del apoyo en el lado afectado. Otros signos funcionales son crujidos audibles, palpables, e incluso visibles como en el caso de lesión de meniscos, que se producen al realizar todos los movimientos.

#### Inspección

Una rodilla traumática, hinchada, voluminosa con desaparición de los salientes óseos, con derrame articular significa que hay hidartrosis, hemartrosis, lesión de menisco, esguince o fractura. Cuando además hay fiebre, orientará hacia artritis aguda, osteomielitis aguda del fémur o reumatismo

articular agudo. Cuando esta lesión es crónica hará pensar en TB de la rodilla, atrósis, artropatía tabética o tumores de fémur o tibia.

#### Palpación

El choque rotuliano que permite descubrir acumulación líquida intrarticular (movilidad normal de la rótula 1 a 2 cms.)

La interlinea articular debe ser explorada en toda su extensión, tratar de determinar el punto de lesión exacta. Se investiga con la rodilla ligeramente flexionada. En esta línea se halla el punto meniscal de Mouchet situado en la parte anterointerna de la interlinea a la misma distancia entre el borde interno del tendón rotuliano y el borde anterior del ligamento lateral interno, buscándolo con la rodilla flexionada en 60 grados. Esta investigación se combina con la maniobra de Mc.Murray la cual se investiga con la rodilla flexionada imprimiéndole a la pierna movimientos de rotación, acompañados de abducción y aducción. Los dedos pueden sentir como se desliza el fragmento meniscal entre las superficies articulares, con un escape característico, en determi-

nado punto de flexión. El signo de Houdard o grito del menisco, con la rodilla en flexión forzada se insinúa el dedo en la interlínea por dentro del tendón rotuliano y durante la extensión aparece un dolor severo. La prueba de Apley con el sujeto en decúbito prono y la rodilla flexionada se imprime a la pierna movimientos de rotación al mismo tiempo que se presiona sobre el cóndilo, esto despierta dolor en rotación forzada. Signo de Jones o Hiperextensión dolorosa de la rodilla, al forzar la extensión se despierta dolor.

En la línea articular externa debe buscarse el quiste del menisco externo.

Los ligamentos laterales deben ser explorados en toda su longitud, mas o menos 11 cms. para el interno y 5 cms. para el externo, buscando un punto doloroso en su trayecto o en su inserción, o bien una depresión que señala su rotura.

Los movimientos anormales significan: el de lateralidad, lesión de un ligamento lateral; el del cajón, de un ligamento cruzado; el de hiperextensión, lesión de la cápsula posterior. (3)

#### TRATAMIENTO DE LESIONES DE MENISCO

Ya se ha indicado que la vascularización de los meniscos se

limita principalmente a la zona marginal, o sea a la de inserción en la cápsula articular, siendo en las zonas de desgarramiento muy escasa. Esta zona de desprendimiento, en desgarramientos repetidos y enclavamientos repetidos, está tan alterada por cicatrices que no puede esperarse su curación, por ejemplo, en los desgarramientos en asa de cubo con desviación, las cuales no curan aún después de una reposición adecuada de la porción luxada, y una progresión de la lesión articular por efecto de enclavamientos repetidos del menisco hay además debilidad muscular. La indicación quirúrgica, en lesiones de meniscos, es evidente, siendo la intervención en forma precoz, la que da mejor resultados funcionales. Muchos pacientes que son tratados conservadoramente, terminan siendo operados tarde o temprano. La mayoría de los casos diagnosticados como "lesión del menisco", no constituyen casos tan claros, generalmente presentan sensibilidad del menisco a la presión a causa de magullamiento o distorsión. En estos casos el diagnóstico seguro es difícil de emitir, aún después de un examen físico minucioso y de la ayuda de radiografías y artrograma.

Estos casos no deben de operarse de momento, esperando a que el diagnóstico se haga evidente, y en estos casos la exploración quirúrgica debe dejarse de último, después de agotar todas las medidas conservadoras. Las alteraciones de meniscos que se observan en casos de lesión de ligamentos laterales, y especialmente las asociadas a desgarros de estos ligamentos, no deben de ser tratadas quirúrgicamente. Por lo general se localizan cerca de la cápsula, donde la irrigación es adecuada.

#### Tratamiento Conservador

Las medidas conservadoras están indicadas frente a signos inseguros de lesión de menisco o de participación de los meniscos en distorsiones y desgarros de los ligamentos. En todas las lesiones recientes comprende la inmovilización con vendaje de yeso, que debe cubrir desde la ingle hasta más arriba del tobillo. El lapso de inmovilización se rige por la situación inicial. Se aconseja no aplicar el yeso en la fase aguda hasta que no ceda la tumefacción local, ya que de otra manera, quedaría demasiado ancho. Al principio se impone una descarga

estricta, con elevación y un vendaje compresivo acolchonado (goma espumosa). Con este tratamiento se logra suprimir totalmente las molestias, en tres a seis semanas, o más si se han producido lesiones de ligamentos.

Otra de las medidas conservadoras es la reducción del menisco luxado. Se reserva para pacientes cuyo estado de salud no permita la intervención, o que no pueda ser operado en seguida por razones técnicas. Muchas veces basta con dejar colgante la pierna con la articulación de la rodilla en flexión; en oportunidades es necesario aumentar la posición en valgus para ensanchar la hendidura articular interna. Si luego haciendo girar lentamente el miembro hacia adentro o hacia afuera, se estira la articulación, en algunos casos se reponen espontáneamente el fragmento desprendido con un dolor punzante muy intenso, en caso contrario se puede aplicar tracción de pierna a fin de intentar luego otra vez la reposición. Este tratamiento no es curativo, ya que disminuye las molestias, pero no consigue que prenda el segmento desprendido y enclavado.

### Tratamiento Quirúrgico

Cuando el diagnóstico es preciso, el tratamiento quirúrgico es el indicado, con las perspectivas de una recuperación completa de la función articular. La extirpación de un menisco no interfiere con la función normal de la rodilla, y si la operación es efectuada habilmente no hay peligro de anquilosis. Sin embargo, la lesión concomitante de un ligamento o de una condropatía de la rótula ensombrece el pronóstico, ya que en este caso la recuperación es retardada y se hace dudosa. Cuando el diagnóstico es preciso, con la operación temprana se obtiene un alto porcentaje de recuperación.

La reaparición de síntomas postoperatorios puede obedecer a las siguientes causas: 1o.) lesiones secundarias de la articulación, como artrofitos y roturas ligamentosas; 2o.) alteraciones articulares orgánicas provocadas por creciente desgaste del revestimiento del cartílago; 3o.) traumatización excesiva de tejidos al operar.

La incisión en la rodilla está determinada por la localización de la lesión. Debe ser lo suficientemente amplia para poder vi-

sualizar el menisco del lado opuesto, la cara dorsal de la rótula y las partes anteriores de los cóndilos del fémur. Debe de evitarse una apertura violenta de la cavidad articular que pueda lesionar la rótula, seccionar el ligamento rotuliano o el tendón del cuádriceps, o cortar un ligamento lateral.

Se ha discutido sobre si el menisco afectado debe de extirparse en su totalidad o solo en su parte afectada. Muchos Cirujanos prefieren dejar un borde de tejido intacto, aduciendo que este borde tiene su función, y que además, por ser la zona interna menos vascularizada la hemorragia postoperatoria será menor.

En las papeletas revisadas del C.H.T. del IGSS la resección del menisco fué completa y el porcentaje de hemorragia postoperatoria fué de 15%. En contra de la extirpación de la parte afectada se dice que pueden pasarse desapercibidas lesiones en la porción posterior del menisco. Sin embargo, algunos creen que en las lesiones en asa de cubo debe de extirparse solamente la porción afectada y en los casos dudosos debe de extirparse todo el menisco. Por lo anteriormente expuesto se ve que no se puede generalizar respecto a la conducta, y



que el cirujano debe de efectuar la operación que mejor practique y con la que mejores resultados obtenga.

El peligro de infección aumenta conforme se prolonga el tiempo operatorio y con la magnitud del traumatismo de los tejidos lesionados. Algunos recomiendan abrir la cápsula posterior, para que si hay derrame drene hacia las partes blandas y no se produzca hemartrosis. No debe de hacerse irrigaciones ni instilaciones dentro de la cavidad articular, ya que estas medidas favorecen una artrósis deformante de la rodilla.

Los pacientes operados en el C.H.T. del IGSS, no se inmovilizaron con aparato de yeso, se colocó únicamente vendaje acojinado con guata. Algunos autores recomiendan la colocación del aparato de yeso aduciendo que esto disminuye el dolor y que ayuda a una mejor cicatrización.

#### Tratamiento Postoperatorio:

Tanto antes como después de una menisectomía, debe prevenirse por medio de ejercicios regulares y vigilados de la musculatura del muslo, la rápida debilitación muscular. La importancia de la Medicina Física preoperatoria, estriba en la dificultad que tienen los pacientes de aprender los ejercicios en

el postoperatorio.

Los autores que abogan por la inmovilización con yeso, inicia la movilización al tercer día con ejercicios para cuádriceps de tensión y elevación, sin grandes esfuerzos, evitando su atrofia por inactividad del músculo. El grado de recuperación con el que recomiendan dar egreso a un paciente es con 90 grados. Se quita el yeso a los 12 días, empezando ejercicios pasivos y activos.

Los pacientes revisados en el presente trabajo hicieron Medicina Física en el Pre y en el postoperatorio, iniciándola al día siguiente de la intervención, con muy buenos resultados.

(11-5)

## S I G N O S

## COMPLICACIONES

| Edad | Historia | Rodilla | Menisco | SIGNOS |         |                      |            |       |         |       |                      |                     |              |           | Operación | Tiempo de Op. Min. | COMPLICACIONES |         |       |           |            |                        |       |                    |                          |                | Limitación % y Rehabilitación | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. | Trabaja días. |
|------|----------|---------|---------|--------|---------|----------------------|------------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|---------|-------|-----------|------------|------------------------|-------|--------------------|--------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
|      |          |         |         | Dolor  | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc. Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación | Movilidad |           |                    | Rayos X        | Derrame | Edema | Flaccidez | Cuadriceps | Limitación Movimientos | Dolor | Sinovitis post-op. | Medicina Física post-op. | Rehabilitación |                               |                             |               |               |
| 20   | PAC      | I       | E       |        |         |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 2                  |                          |                |                               | 4                           | 45            |               |
| 20   | PAC      | I       | I       | X      |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | D         | U                  | 20             |         | x     | x         |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 17                          | 45            |               |
| 39   | PAC      | D       | I       |        |         | x                    |            |       | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | ?                           | 40            |               |
| 48   | PAC      | I       | I       |        | x       |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | ?                  |                          |                |                               | ?                           | ?             |               |
| 32   | PAC      | D       | I       | x      |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 1                           | 32            |               |
| 23   | Dep      | I       | B       |        |         | x                    | x          |       |         |       | I                    | N                   |              | N         | N         | B                  | 55             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 1                           | 40            |               |
| 22   | PAC      | D       | E       |        |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 35             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 1                           | 37            |               |
| 23   | PAC      | D       | E       |        | x       |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 2                           | 33            |               |
| 20   | PAC      | D       | E       |        |         |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 2                           | 40            |               |
| 39   | Dep      | D       | I       |        |         |                      | x          | x     |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 25             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 4                           | 36            |               |
| 19   | Dep      | D       | E       |        |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 45             | x       |       |           |            |                        |       | 3                  |                          |                |                               | 5                           | 40            |               |
| 18   | AAC      | I       | I       | x      |         |                      | x          |       |         |       | I                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 8                  |                          |                |                               | 2                           | 34            |               |
| 20   | Dep      | D       | I       |        |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 3                  |                          |                |                               | 3                           | 5             |               |
| 19   | PAC      | I       | E       |        |         | x                    | x          | x     | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | ?                           | 33            |               |
| 40   | Dep      | I       | E       |        |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   | x            | N         | N         | U                  | 35             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 1                           | 64            |               |
| 41   | PAC      | D       | I       |        |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 25             |         |       |           |            |                        |       | 1                  |                          |                |                               | 2                           | 81            |               |

| Edad | Historia | Rodilla | Menisco | SIGNOS |         |                      |            |       |         |       |                      |                     |              | Rayos X | Operación | Tiempo de Op. Min | COMPLICACIONES |         |       |                                        |       |                    |                          | Rehabilitación | %Limitación y Rehabilitación | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. |   |
|------|----------|---------|---------|--------|---------|----------------------|------------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|---------|-----------|-------------------|----------------|---------|-------|----------------------------------------|-------|--------------------|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|---|
|      |          |         |         | Dolor  | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc. Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación |         |           |                   | Movilidad      | Derrame | Edema | Flaccidez Cuad. Limitación Movimientos | Dolor | Sinovitis Post-op. | Medicina Física Post-op. |                |                              |                             |               |   |
| 23   | ?        | I       | E       |        |         | x                    | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 25             |         |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 1 |
| 24   | Dep      | D       | I       | x      |         | x                    |            |       |         |       | I                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 20             |         |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 4 |
| 26   | PAC      | I       | I       |        |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | D         | U                 | 20             |         |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 2 |
| 23   | Dep      | I       | E       |        | x       |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | B                 | 45             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 2 |
| 26   | PAC      | D       | I       | x      |         | x                    |            |       |         |       | E                    | N                   |              | L       | N         | U                 | 20             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 1 |
| 30   | Dep      | D       | I       |        | x       |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N       | D         | U                 | 30             |         |       |                                        |       |                    |                          | 9              |                              |                             |               | 2 |
| 27   | Dep      | I       | B       |        |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | B                 | 50             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | ? |
| 31   | PAC      | I       | I       |        |         | x                    | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 30             |         |       |                                        |       |                    |                          | 10             |                              |                             |               | 1 |
| 31   | PAC      | D       | I       |        |         | x                    | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 45             |         |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 1 |
| 22   | PAC      | D       | E       | x      |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 30             |         |       |                                        |       |                    |                          | 17             |                              |                             |               | 3 |
| 33   | Dep      | I       | E       | x      |         | x                    | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N       | N         | U                 | 20             |         |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 7 |
| 28   | Dep      | I       | I       |        | x       |                      |            | x     |         |       | E                    | N                   |              | L       | N         | U                 | 40             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 3              |                              |                             |               | 3 |
| 33   | AA       | I       | B       |        |         | x                    | x          | x     |         | x     | E                    | N                   |              | N       | N         | B                 | 45             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 4 |
| 23   | PAC      | D       | I       | x      |         | x                    | x          | x     |         | x     | E                    | N                   |              | L       | N         | U                 | 25             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 3              |                              |                             |               | 3 |
| 33   | PAC      | D       | I       |        |         |                      | x          | x     | x       |       | E                    | N                   |              | L       | N         | U                 | 30             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 8 |
| 23   | PAC      | D       | B       |        |         | x                    | x          | x     | x       |       | E                    | N                   |              | L       | N         | B                 | 50             | x       |       |                                        |       |                    |                          | 1              |                              |                             |               | 3 |

|    | Edad | Historia: | Rodilla | Menisco | SIGNOS |         |                      |            |       |         |       |                      |                     |              |           | Operación | Tiempo de Op. Min. | COMPLICACIONES |         |       |                      |                        |       |                    |                 |                |                               | Trabaja días |                             |               |
|----|------|-----------|---------|---------|--------|---------|----------------------|------------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|---------|-------|----------------------|------------------------|-------|--------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
|    |      |           |         |         | Dolor  | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc. Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación | Movilidad |           |                    | Rayos X        | Derrame | Edema | Flaccidez Cuadriceps | Limitación Movimientos | Dolor | Sinovitis post-op. | Medicina Fisica | Rehabilitación | % Limitación y Rehabilitación |              | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. |
|    | 45   | PAC D     | I       |         |        | x       | x                    | x          | x     |         | E     | N                    |                     | L            | N         | U         | 30                 |                |         | x     |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 2                           | 5             |
|    | 22   | PAC I     | I       |         | x      | x       |                      |            |       | x       | E     | N                    |                     | L            | N         | U         | 30                 |                |         |       |                      |                        |       | 3                  |                 |                |                               |              | ?                           | 3             |
|    | 24   | PAC I     | I       | x       |        |         |                      |            | x     |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | 45                 |                |         |       |                      |                        |       | ?                  |                 |                |                               |              | 2                           | 6             |
|    | 40   | PAC D     | I       |         |        | x       | x                    | x          | x     |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | ?                  | x              |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 6                           | 3             |
|    | 32   | AA D      | I       |         |        |         | x                    | x          |       |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | 45                 | x              |         | x     |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 5                           | 4             |
|    | 18   | AA D      | I       |         |        |         | x                    |            |       |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | 30                 |                |         |       |                      |                        |       | 2                  |                 |                |                               |              | 5                           | 4             |
|    | 24   | PAC I     | E       |         |        |         |                      |            |       |         | Rot   | N                    |                     | N            | N         | U         | 60                 |                |         |       |                      |                        |       | 45                 |                 |                |                               |              | 42                          | 1             |
|    | 18   | PAC I     | B       |         | x      |         | x                    | x          |       |         | E     | N                    |                     | N            | N         | B         | ?                  |                |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 5                           | 2             |
|    | 26   | Dep D     | E       |         | x      | x       |                      |            |       | x       | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | 60                 |                |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | ?                           | 6             |
|    | 43   | PAC I     | I       |         |        |         |                      |            |       |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | ?                  |                |         |       |                      |                        |       | ?                  |                 |                |                               |              | ?                           | 2             |
|    | 29   | PAC I     | I       |         |        |         | x                    | x          |       |         | E     | N                    |                     | L            | N         | U         | 30                 |                |         |       |                      |                        |       | ?                  |                 |                |                               |              | 3                           | ?             |
|    | 27   | Dep D     | I       | x       |        | x       | x                    | x          |       |         | E     | N                    |                     | L            | N         | U         | 30                 | x              |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 7                           | 3             |
| G  | 22   | Dep I     | I       |         |        |         | x                    | x          |       |         | I     | N                    |                     | L            | E         | U         | 25                 |                |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 1                           | 1             |
| D  | 25   | Dep I     | I       | x       | x      | x       |                      |            |       | x       | E     | N                    |                     | L            | N         | U         | 75                 |                |         |       |                      |                        |       | 2                  |                 |                |                               |              | ?                           | ?             |
| S. | 24   | PAC I     | B       |         | x      |         |                      |            | x     | x       | E     | N                    |                     | L            | D         | B         | 60                 |                |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 8                           | 4             |
| F  | 27   | Dep D     | I       |         |        | x       |                      |            |       |         | E     | N                    |                     | N            | N         | U         | 45                 |                |         |       |                      |                        |       | 1                  |                 |                |                               |              | 2                           | 3             |

|    | Edad | Historia | Rodilla | Menisco | SIGNOS |         |                      |           |       |         |       |                      |                     |              |           | Operación | Tiempo de Op. Min. | COMPLICACIONES |         |       |                      |                        |       |           | Trabaja días. |          |                                 |                |                              |                             |               |    |    |
|----|------|----------|---------|---------|--------|---------|----------------------|-----------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|---------|-------|----------------------|------------------------|-------|-----------|---------------|----------|---------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|----|----|
|    |      |          |         |         | Dolor  | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc.Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación | Movilidad |           |                    | Rayos X        | Derrame | Edema | Flaccidez Cuadriceps | Limitación movimientos | Dolor | Sinovitis |               | post-op. | Medicina Física Post-operatoria | Rehabilitación | %Limitación y Rehabilitación | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. |    |    |
|    | 31   | Dep      | D       | I       | x      |         | x                    | x         |       |         | E     | N                    | x                   | L            | N         | B         | 75                 |                |         |       |                      |                        |       |           | 1             |          |                                 |                |                              | ?                           | 30            |    |    |
| S  | 35   | Dep      | I       | E       |        |         | x                    |           | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | B                  | 55             | x       |       |                      |                        |       |           |               | 4        |                                 |                |                              |                             | ?             | 14 |    |
| I  | 27   | Dep      | I       | E       |        |         | x                    |           | x     | x       |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 30             |         |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             | ?             | 42 |    |
| R  | 39   | Dep      | D       | I       |        |         |                      |           | x     | x       | x     | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 25             |         |       |                      |                        |       |           |               | 1        |                                 |                |                              |                             | 4             | 40 |    |
| M  | 41   | PAC      | I       | I       |        |         | x                    |           |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 45             |         |       |                      |                        |       |           |               | 6        |                                 |                |                              |                             | 6             | 25 |    |
| R  | 34   | PAC      | I       | E       | x      |         | x                    | x         |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 45             | x       |       |                      |                        |       |           |               |          | ?                               |                |                              |                             |               | 3  | 53 |
| P  | 36   | PAC      | D       | I       |        |         | x                    |           |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | D         | U                  | 25             |         |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | 2  | 32 |
| M  | 18   | Dep      | I       | I       |        |         |                      | x         | x     | x       | x     | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 45             | x       |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | 3  | 65 |
| M  | 42   | PAC      | D       | E       | x      |         |                      | x         |       |         | x     | E                    | N                   |              | N         | D         | U                  | 30             |         |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | 3  | 60 |
| L  | 33   | PAC      | D       | I       |        |         |                      | x         |       |         |       | E                    | A                   |              | L         | N         | U                  | 30             |         |       |                      |                        |       |           |               | 1        |                                 |                |                              |                             |               | 5  | 33 |
| H  | 23   | PAC      | I       | I       | x      |         |                      | x         | x     | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 25             | x       |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | 2  | 60 |
| M  | 28   | Dep      | D       | I       | x      |         |                      | x         |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N         | U                  | 20             |         |       |                      |                        |       |           |               | ?        |                                 |                |                              |                             |               | 3  | 15 |
| A  | 48   | PAC      | D       | I       | x      |         |                      |           |       | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 25             |         |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | ?  | 30 |
| L  | 25   | Dep      | I       | I       | x      | x       |                      |           |       |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 35             |         |       |                      |                        |       |           |               | 2        |                                 |                |                              |                             |               | 5  | 23 |
| A. | 18   | NT       | I       | I       | x      |         |                      | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |                      |                        |       |           |               | 1        |                                 |                |                              |                             |               | 3  | 36 |
| M  | 23   | Dep      | I       | E       | x      | x       |                      |           |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N         | U                  | 30             |         |       |                      |                        |       |           |               | 1        |                                 |                |                              |                             |               | 2  | 30 |

## SIGNOS

## COMPLICACIONES

|     | Edad | Historia | Rodilla | Menisco | Dolor | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc.Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación | Movilidad | Rayos X | Operación | Tiempo de Op. Min. | Derrame | Edema | Flaccidez | Cuadriceps | Limitación Movimientos | Dolor | Sinovitis post-op. | Medicina Física Post-op. | Rehabilitación | %Limitación y Rehabilitación | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. | Trabaja días |
|-----|------|----------|---------|---------|-------|---------|----------------------|-----------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|-----------|---------|-----------|--------------------|---------|-------|-----------|------------|------------------------|-------|--------------------|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|
| C   | 26   | Dep      | D       | I       | x     |         | x                    | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U45       |                    |         |       |           | /          |                        |       |                    | 1                        |                |                              |                             | 3             |              |
| M   | 19   | Dep      | D       | I       | x     |         | x                    |           |       |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U35       |                    |         |       |           |            |                        |       |                    | 1                        |                |                              |                             | 4             |              |
| L   | 33   | AA       | I       | B       |       |         | x                    | x         | x     |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | B45       |                    |         |       |           |            |                        |       |                    | 1                        |                |                              |                             | 3             |              |
| S   | 22   | Dep      | D       | I       |       |         | x                    | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U30       |                    |         |       |           |            |                        |       |                    | 1                        |                |                              |                             | 2             |              |
| B   | 18   | PAC      | D       | I       |       |         |                      | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U25       | x                  |         |       |           |            |                        |       |                    | 2                        |                |                              |                             | 1             |              |
| C   | 21   | PAC      | D       | E       | x     |         |                      | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U30       |                    |         |       |           |            |                        |       |                    | 3                        |                |                              |                             | 3             |              |
| C   | 18   | NT       | I       | I       |       |         |                      | x         | x     | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U30       |                    |         |       |           |            |                        |       |                    | 2                        |                |                              |                             | 2             |              |
| C   | 21   | Dep      | I       | E       |       |         | x                    |           |       |         |       | I                    | N                   |              | L         | N       | U30       | x                  |         |       |           | x          |                        |       |                    | 2                        | x              | 20/0                         | 49                          | 3             |              |
| M.R | 56   | PAC      | D       | I       |       |         |                      |           |       |         |       | I                    | N                   | x            | N         | N       | U20       |                    |         |       |           |            | x                      |       |                    | 3                        | x              | 40/1                         | 74                          | 3             |              |
| D   | 29   | Dep      | D       | I       |       |         |                      | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U20       | x                  |         |       |           |            | x                      |       |                    | 1                        | x              | 25/1                         | 23                          | ?             |              |
| M.A | 51   | PAC      | D       | I       |       |         | x                    | x         |       |         |       | I                    | N                   |              | N         | N       | U30       |                    |         |       | x         |            |                        |       |                    | 1                        | x              | 40/0                         | 30                          | 6             |              |
| C.G | 20   | PAC      | D       | E       |       |         |                      | x         |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | D       | U35       | x                  |         |       |           | x          |                        |       |                    | 3                        | x              | 20/1                         | 5                           | 10            |              |
| H.N | 33   | Dep      | I       | I       |       | x       |                      |           |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | D       | U25       | x                  |         |       |           | x          |                        |       |                    | 1                        | x              | 80/10                        | 10                          | 8             |              |
| F.D | 39   | PAC      | D       | I       |       | x       |                      |           |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | D       | U25       | x                  |         |       |           | x          |                        |       |                    | 1                        | x              | 30/0                         | 10                          | 1             |              |
| J.O | 39   | PAC      | I       | I       |       |         | x                    | x         | x     |         |       | E                    | N                   |              | L         | N       | U25       |                    |         |       |           |            | x                      |       |                    | 3                        | x              | 20/10                        | 17                          | ?             |              |
| M.T | 37   | PAC      | D       | I       |       |         |                      |           |       | x       | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U25       |                    |         |       |           |            | x                      |       |                    | 1                        | x              | 30/40                        | 15                          | 2             |              |
| A.B | 25   | PAC      | D       | I       |       |         |                      | x         | x     |         | x     | I                    | N                   |              | N         | N       | U35       |                    |         |       |           |            | x                      |       |                    | 1                        | x              | 30/0                         | 36                          | 3             |              |

|    | Edad | Historia | Rodilla | Menisco | Dolor | SIGNOS  |                      |            |       |         |       |                      |                     |              |           |         | Operación | Tiempo de Op. Min. | COMPLICACIONES |       |           |            |                        |       |           |          |       |       | Medicina Física Post-Operatoria | Rehabilitación | %Limitación y Rehabilitación | Duración del Tratamiento D. | Ambulación D. | Trabaja Días. |
|----|------|----------|---------|---------|-------|---------|----------------------|------------|-------|---------|-------|----------------------|---------------------|--------------|-----------|---------|-----------|--------------------|----------------|-------|-----------|------------|------------------------|-------|-----------|----------|-------|-------|---------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
|    |      |          |         |         |       | Derrame | Dolor Int. Articular | Mc. Murray | Jones | Bloqueo | Edema | Ligamentos Laterales | Ligamentos Cruzados | Claudicación | Movilidad | Rayos X |           |                    | Derrame        | Edema | Flaccidez | Cuadriceps | Limitación Movimientos | Dolor | Sinovitis | Post-op. |       |       |                                 |                |                              |                             |               |               |
| C  | 34   | PAC      | I       | I       |       |         | x                    |            |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N       | U         | 20                 |                | x     |           |            |                        | x     |           | 1        | x     | 40/0  | 2                               | ?              | 78                           |                             |               |               |
| O  | 31   | AA       | D       | I       |       |         | x                    |            |       |         |       | E                    | N                   | x            | N         | N       | U         | 40                 | x              |       |           |            | x                      |       |           | 1        | x     | 30/0  | 44                              | 6              | 91                           |                             |               |               |
| H  | 35   | PAC      | D       | B       | x     |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | B         | 50                 |                |       |           |            | x                      |       | 1         | x        | 70/10 | 60    | 5                               | 156            |                              |                             |               |               |
| M  | 19   | PAC      | I       | I       |       |         | x                    |            |       |         | x     | E                    | N                   |              | L         | N       | U         | 25                 |                |       |           |            | x                      | x     |           | 1        | x     | 20/0  | 40                              | ?              | 99                           |                             |               |               |
| L  | 28   | D        | D       | E       |       |         |                      | x          | x     | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 30                 |                |       |           |            | x                      |       |           | 2        | x     | 30/0  | 17                              | 2              | 43                           |                             |               |               |
| M  | 25   | PAC      | D       | I       |       | x       |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | D       | U         | 25                 |                |       |           |            | x                      |       |           | 13       | x     | 50/10 | 7                               | 2              | 36                           |                             |               |               |
| E  | 25   | PAC      | D       | I       |       | x       |                      |            |       | x       |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 30                 | x              |       | x         |            |                        |       |           | 3        | x     | 30/10 | 48                              | 3              | 138                          |                             |               |               |
| A  | 27   | PAC      | I       | E       |       |         |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 25                 | x              |       |           |            | x                      |       |           | 1        | x     | 50/0  | 38                              | 4              | 143                          |                             |               |               |
| M  | 25   | PAC      | D       | E       |       |         | x                    | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 20                 |                |       |           |            | x                      | x     | x         | 1        | x     | 30/0  | 16                              | 2              | 94                           |                             |               |               |
| V  | 21   | PAC      | D       | I       |       |         | x                    |            |       |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 25                 | x              |       |           |            | x                      |       |           | 2        | x     | 40/10 | 23                              | ?              | 115                          |                             |               |               |
| O  | 29   | Dep      | I       | B       |       | x       |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | E       | B         | 40                 | x              |       | x         |            |                        |       |           | 1        | x     | ?/5   | 20                              | ?              | 119                          |                             |               |               |
| R  | 27   | PAC      | I       | I       |       |         |                      |            |       |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 20                 |                |       |           |            | x                      |       |           | 3        | x     | 80/0  | 23                              | ?              | 67                           |                             |               |               |
| M. | 38   | Dep      | I       | I       |       |         |                      |            |       |         | x     | E                    | N                   |              | L         | N       | U         | 20                 | x              |       |           |            |                        |       |           | 2        | x     | 60/10 | 11                              | ?              | 41                           |                             |               |               |
| D  | 16   | PAC      | I       | I       |       |         |                      | x          | x     |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 20                 | x              |       | x         |            | x                      |       |           | 2        | x     | 30/10 | 16                              | ?              | 76                           |                             |               |               |
| G  | 30   | Dep      | D       | E       |       |         | x                    | x          | x     |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 30                 | x              |       |           |            | x                      |       |           | 2        | x     | 30/10 | 18                              | ?              | 55                           |                             |               |               |
| T  | 35   | PAC      | I       | E       | x     |         |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 15                 |                |       | x         |            |                        |       |           | 2        | Reh   | -     | -                               | ?              | ?                            |                             |               |               |
| O  | 23   | PAC      | D       | I       |       |         |                      | x          |       |         |       | E                    | N                   |              | L         | N       | U         | 20                 | x              |       | x         |            |                        |       |           | 1        | NA    | -     | -                               | ?              | 42                           |                             |               |               |
| O  | 26   | Dep      | D       | I       |       |         | x                    | x          | x     |         | x     | E                    | N                   |              | N         | N       | U         | 20                 |                |       | x         |            |                        |       |           | 1        | NA    | -     | -                               | ?              | 37                           |                             |               |               |
| O  | 37   | PAC      | D       | E       |       |         |                      |            |       |         |       | E                    | N                   |              | N         | E       | U         | 30                 |                |       | x         |            |                        |       |           | 2        | NA    | -     | -                               | 4              | 50                           |                             |               |               |



## ABREVIATURAS DE LOS CUADROS ANTERIORES

### Historia:

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| PAC | Peatón Accidente Común    |
| Dep | Deporte                   |
| AA  | Accidente Automovilístico |
| NT  | No tiene                  |

### Rodilla

|   |           |
|---|-----------|
| I | Izquierda |
| D | Derecha   |

### Rayos X

|   |          |
|---|----------|
| N | Normal   |
| D | Desgarre |
| E | Esquince |

### Menisco

|   |           |
|---|-----------|
| E | Externo   |
| I | Interno   |
| B | Bilateral |

### Operación

|   |            |
|---|------------|
| U | Unilateral |
| B | Bilateral  |

### Ligamentos Laterales

|   |            |
|---|------------|
| E | Estables   |
| I | Inestables |

### Rehabilitación

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| Reh | Rehusó tratamiento      |
| NA  | No ameritó tratamiento. |

### Ligamentos Cruzados

|   |           |
|---|-----------|
| N | Normales  |
| A | Anormales |

### Movilidad

|   |          |
|---|----------|
| L | Limitada |
| N | Normal   |

100 CASOS DE PACIENTES QUE FUERON TRATADOS EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA DEL CENTRO HOSPITALARIO DE TRAUMATOLOGIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.

1. EDAD

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 16 - 20 años..... | 16% |
| 21 - 30 años..... | 47% |
| 31 - 40 años..... | 28% |
| 41 - 50 años..... | 7%  |
| 51 - 60 años..... | 2%  |

2. HISTORIA

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Accidente.....  | 63% |
| Deporte.....    | 34% |
| Sin trauma..... | 3%  |

3. RODILLA AFECTADA

|                |     |
|----------------|-----|
| Derecha.....   | 54% |
| Izquierda..... | 46% |

4. MENISCO AFECTADO

|                |     |
|----------------|-----|
| Interno.....   | 64% |
| Externo.....   | 27% |
| Bilateral..... | 9%  |

## 5. SIGNOS

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Dolor.....                      | 25% |
| Derrame.....                    | 17% |
| Dolor Interlinea Articular..... | 43% |
| Mc.Murray.....                  | 58% |
| Jones.....                      | 46% |
| Bloqueo.....                    | 17% |
| Edema.....                      | 21% |
| Ligamentos Laterales            |     |
| Estables.....                   | 92% |
| No estables.....                | 8%  |
| Ligamentos Cruzados.....        |     |
| Normales.....                   | 99% |
| Anormales.....                  | 1%  |
| Claudicación.....               | 4%  |
| Movilidad.....                  |     |
| Normal.....                     | 78% |
| Limitada.....                   | 22% |
| Atrofia de Cuadríceps.....      | 3%  |

6. RAYOS X

|              |     |
|--------------|-----|
| Normal.....  | 89% |
| Derrame..... | 11% |

7. LESION CONCOMITANTE

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Condromalasia rótula izq.....                                  | 1% |
| Epifisitis crónica de tuberosidad ant.<br>tibia izquierda..... | 1% |
| Entorsis rodilla izquierda.....                                | 1% |
| Hematrosis traumática.....                                     | 1% |
| Ruptura de Ligamentos.....                                     | 6% |

8. ARTROCENTESIS PREVIAS..... 9%

9. OPERACION.....

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Unilateral..... | 88% |
| Bilateral.....  | 12% |

10. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Derrame.....          | 32% |
| Tipo de Derrame       |     |
| Serosanguíneo.....    | 19% |
| Líquido Sinovial..... | 13% |

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Tiempo de Derrame .....                | 24%  |
| 1 - 10 días .....                      | 24%  |
| 11- 20 días .....                      | 7%   |
| 21- 30 días .....                      | 8%   |
| 60 días .....                          | 1%   |
| Edema .....                            | 1%   |
| Flaccidez de Cuadriceps .....          | 2%   |
| Deficiencia parcial de herida op ..... | 1%   |
| Zona sensible cicatriz operat .....    | 1%   |
| Infecciones .....                      | 0%   |
| 11. NO COMPLICADOS .....               | 68%  |
| 12 MEDICINA FISICA .....               |      |
| Pre-Operatorio .....                   | 7%   |
| Post-Operatorio .....                  | 100% |
| 13. AMBULACION .....                   |      |
| 1 día .....                            | 9%   |
| 2 días .....                           | 16%  |
| 3 días .....                           | 12%  |
| 4 días .....                           | 9%   |

|              |    |
|--------------|----|
| 5 días.....  | 7% |
| 6 días.....  | 4% |
| 7 días.....  | 1% |
| 8 días.....  | 3% |
| 10 días..... | 1% |
| 17 días..... | 1% |

#### 14. MOTIVO DE TRANSFERENCIA

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Claudicación .....             | 4%  |
| Limitación de movimiento.....  | 16% |
| Dolor Articular.....           | 4%  |
| Edema.....                     | 1%  |
| Hipotrofia Cuadriceps.....     | 6%  |
| Sinovitis Crónica Post-Op..... | 1%  |

#### 15. TRATAMIENTO

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| W.P.B.....            | 25% |
| Gimnasia.....         | 18% |
| Mecanoterapia.....    | 24% |
| Rayos Infrarojos..... | 5%  |
| Terapia Laboral.....  | 21% |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Ultra sonidos en agua.....                    | 2%  |
| Terapia Ocupacional.....                      | 9%  |
| Ejercicios Individuales Activos y Pasivos.... | 26% |
| Ejercicios Isométricos.....                   | 4%  |

#### 16. PORCENTAJES DE LIMITACION Y REHABILITACION

| Ingreso |     | Egreso  |     |
|---------|-----|---------|-----|
| 4.....  | 20% | 13..... | 0%  |
| 1.....  | 25% | 1.....  | 5%  |
| 10..... | 30% | 11..... | 10% |
| 4.....  | 40% |         |     |
| 2.....  | 50% |         |     |
| 1.....  | 60% |         |     |
| 1.....  | 70% |         |     |
| 2.....  | 80% |         |     |

#### 17. DURACION DEL TRATAMIENTO

|                   |    |
|-------------------|----|
| 1 - 10 días.....  | 4% |
| 11 - 20 días..... | 7% |
| 21 - 30 días..... | 6% |
| 31 - 40 días..... | 3% |
| 41 - 50 días..... | 3% |

32-

51- 60 días..... 1%

74 días..... 1%

18. TRABAJAN

1 - 10 días..... 1%

11 - 20 días..... 3%

21 - 30 días..... 11%

31- 40 días..... 19%

41 - 50 días..... 16%

51 - 60 días..... 7%

61 - 70 días..... 6%

71 - 80 días..... 3%

81 - 90 días..... 2%

91-100 días..... 3%

101-120 días..... 4%

121 -140 días..... 2%

141 -160 días..... 3%

315 días..... 1%



## CONCLUSIONES

1. La década de 20 a 30 años es la de más alta incidencia (46%), posiblemente por ser la época de mayor actividad en la vida.
2. Según los casos revisados se estableció que la lesión de meniscos fué encontrada en peatones 61%, deporte 34% (fútbol), y accidente automovilístico 5%; demostrándonos esto la opinión equívoca de que el deporte sea uno de los mayores causantes de la lesión.
3. La opinión emitida por todas las autoridades en lesiones de rodilla, de que el menisco interno es el que sufre en mayor porcentaje, se confirma en el presente trabajo, en el que se encuentra en un 64%, para el externo 27% y lesión bilateral en un 9%.
4. Para el diagnóstico el signo que más se investigó fué el Mc.Murray que tiene un 58% de positividad, 46% signo de Jones, 42% dolor de la interlinea articular. Los ligamentos se encontraron lesionados en un 12%.
5. La radiología no es ayuda para diagnóstico de la lesión

de menisco, únicamente nos sirve para descartar fractura ósea o visualizar derrame; en nuestro trabajo encontramos que el 89% fué normal y en el 11% se encontró derrame.

6. 32 pacientes presentaron derrame intraarticular siendo el 59.3% de tipo sanguíneo.
7. Una medida auxiliar de valor inapreciable es la Medicina Física a la cual los pacientes son enviados en el primer día post-operatorio y algunos se envían pre-operatoriamente.
8. El tratamiento conservador queda descartado ya que cuando el diagnóstico es preciso, la indicación es la intervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFIA

1. Adams, John C. Outline of Fractures Including Join Injuries. 3a. Ed. London. E. & S. Livingstone Ltd. 1962 \*
2. Campbell's. Operative Orthopaedics. Ed. by J.S. Spedd. 3a. Ed. St.Louis, M.C.V. Mosby. 1956. 2 Vol. \*
3. Decoulx, P y J.P. Razemon. Traumatología Clínica. Barcelona. Toray-Masson S. A. 1965. pp 90-102
4. Gartland, John J. Ortopedia. México. Editorial Interamericana. 1965. \*
5. Guatemala. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Centro Hospitalario de Traumatología. Archivos del Centro, 1966-68.
6. Harkins, Henry N. y otros. Principios y Práctica de Cirugía. 2a. Ed. México. Editorial Interamericana. 1965. p 344.
7. McLaughlin, Harrinson L. Trauma. Philadelphia W.B. Saunders Co. 1959 \*
8. Quiróz G., Fernando. Anatomía Humana. 3a. Ed. México, Editorial Porrúa. 1959. pp 274-282.
9. Rusk, Howard A. Medicina de Rehabilitación. México. Centro Regional de Ayuda Técnica. 1962 \*
10. Turek, Samuel L. Orthopaedics. Philadelphia W.B. Saunders Co, 1959 \*

\* No citados en el texto solamente consultados

11. Weller, S. y Köhnlein, E. Traumatología de la Rodilla,  
Diagnóstico y Tratamiento. Barcelona. Editorial Labor. 1965. pp 73-95.

Ve.Bo.

*Ruth R. de Amaya.*

Ruth R. de Amaya  
Bibliotecária

Br. OSCAR HAROLDO ENRIQUEZ OZAETA

Dr. ROBERTO RODRIGUEZ M.  
Asesor

Dr. ANTONIO PENADOS del BARRIO  
Revisor

Dr. RODOLFO SOLIS HEGEL  
Director del Departamento de  
Cirugía

Dr. MANUAL ARIAS TEJADA  
Secretario

Dr. JULIO DE LEON M.  
Decano