



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL**

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE  
ESPECIALIZACION EN:

**TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**"CORRELACION CLINICO-ARTROSCOPICA EN EL  
SINDROME DOLOROSO ANTERIOR DE RODILLA"**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTA:

**DR. GILBERTO VARGAS MAYORAL**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

**TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

DIRECTOR DE LA TESIS

**DR. F. ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO**

**DRA. LETICIA CALZADA PRADO**

CIUDAD DE MEXICO  
DDF



1994



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



---

*DR. JORGE GARCIA LEON.*

*PROFESOR TITULAR DEL CURSO*

*TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA*

*D.G.D.S.S.D.D.F.*

---

*DR. BENJAMIN SOTO DE LEON*

*DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION*

*D.G.D.S.S.D.D.F.*

A mi esposa MA DE LA LUZ

Por su gran apoyo, comprensión y amor.

A mis hijos GILBERTO, CRISTOBAL Y ALEX

Por ser el motivo para mi trabajo y estudios

A mi madre ORALIA

Por su eterno apoyo para lograr mis metas

A mis suegros CONSTANTINO Y LUZ

Por la valiosa ayuda que han brindado a mi familia

A René Moreno

Por su ayuda constante

!A todos mis hermanos

Por su cariño y apoyo espiritual

A mi maestro Dr Jorge García León

Por sus valiosos consejos

A todos los médicos del H.G."XOCO".

Por su educación moral y profesional

A la Dra Leticia Calzada P. y

Dr Enrique Villalobos por su ayuda para  
la realización de este trabajo.



## INDICE

TITULO	PAGINA
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MARCO TEORICO	6
MATERIAL Y METODO	15
RESULTADOS	19
CONCLUSIONES	22
BIBLIOGRAFIA	24
ANEXOS	31
ESTADISTICA	34

**RESUMEN**

El DOLOR ANTERIOR DE LA RODILLA es un problema común, particularmente entre adultos jóvenes, que efectúan actividades deportivas o atléticas. Por lo cual se ven incapacitados para continuarlas, que conduce un estado complejo en donde se disminuye su rendimiento laboral, y afecta su estado físico y mental. Ya que se conoce lo difícil del Diagnóstico de este síndrome para determinar su etiología, se han efectuado diversos métodos de diagnóstico: clínico, radiológico, anatomopatológicos, artrográficos, resonancia magnética y tomografía computarizada entre otros. Para demostrar sus causas dichos estudios se fundamentan principalmente en hallazgos anatómicos, biomecánicos y bioquímicos de la rodilla. Aunque desde el siglo pasado se conocen e inician los métodos endoscópicos, no es sino hasta los años 70's de este siglo - en que se aplican y obtienen grandes beneficios en la evaluación y tratamiento de la patología articular, llegando a su máxima expresión la ARTROSCOPIA de la rodilla en la que se obtiene un diagnóstico de certeza cercano al 100% y lograndose al mismo tiempo un procedimiento terapeutico con mínimas complicaciones. Se realizó un trabajo de investigación clínica, ambiospectivo, longitudinal, realizado en el H.G."XOCO" con los pacientes de consulta externa del Servicio de Cirugía Articular y Artroscopia -- que presentaron DOLOR ANTERIOR DE RÓDILLA y fueron sometidos a ARTROSCOPIA DIAGNOSTICA, durante el período de 01-08-90/31-10-93 Realizandose 110 artroscopias en 89 pacientes, revisando 110 rodillas diferentes (13 bilaterales), predominando la rodilla derecha(65.5%), masculinos (59.55%, con una moda de 30 años, mediana 32 años y media de 37.5 años. La correlación clínica- artroscópica fué 83.63%. Los elementos clínicos más importantes fueron: -- crepitación 42%, aumento de volumen 41%, cepillo 55.45%, hipotrofia de cuádriceps(52.7%. El tiempo de evolución del DOLOR ANTERIOR DE LA RODILLA fué moda y mediana de 6 meses media 2.5 meses El sitio del dolor mas importante fué femoropatelar superior 38% y interarticular medial 55%,

El dolor se desencadenaba principalmente al subir o bajar - escaleras en 78.7% y al cominar o realizar actividades físicas - 76.3%. Se determinó como causas principales de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA, a: Condromalacia 57.2%, lesiones meniscales 33.6%, sín--drome de Hiperpresión femoropatelar 33.6%, en menor grado solas\_ o asociadas a las anteriores se encontró plicas sinoviales, lesi\_ón de Ligamento cruzado anterior, sinovítis, osteocondritis dise\_cante, mal luxante de rótulo y osteonecrosis.

Se obtuvo un diagnóstico de certeza por parte del servicio de CIRUGIA ARTICULAR Y ARTROSCOPIA fué del 92% - 95% en los paci\_entes estudiados artroscópicamente.



INTRODUCCION

El Dolor Anterior de Rodilla se ha vuelto uno de los motivos de más frecuente consulta para la especialidad de Ortopedia. Presentandose con mayor frecuencia de la segunda a la cuarta decada de la vida, constituyendo uno de los problemas más difíciles de --- diagnóstico y tratamiento adecuado. La dificultad de un Diagnóstico preciso y temprano, ha estribado en principio en la generalización\_ de un concepto único, ya que por el sitio de presentación del dolor ha recibido los siguientes nombres: Dolor Anterior de Rodilla, Do--lor patelar, Dolor prepatelar, Dolor Rotuliano, Artrosis Femoropate\_ lar, etc., así mismo se han determinado causas etiológicas del DOLOR ANTERIOR DE RODILLA como, Condromalacia, Síndrome de Hiperpresión - femoropatelar etc.

El diagnóstico clínico del Dolor Anterior de Rodilla se ha re--portado sólo de un 60%-50%, por lo que se ha diseñado métodos de -- confirmación diagnóstica (radiológicos, artrográficos, artroscópicos)

Los pacientes que sufren este padecimiento por lo general en - ningun momento tiene un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado, - son pacientes que sufren de angustia, se ven limitados en sus acti--vidades diarias incluyendo, laborales y atleticas, que lo condicio--nan a diferentes grados de incapacidad hasta llegar a la invalidez.

En la actualidad la ARTROSCOPIA como método diagnóstico tiene\_ una certeza del 90%-95% en la articulación de la rodilla, siendo de los métodos invasivos con menos complicaciones, facilita la rehabili\_ tación, disminuye el tiempo de estancia hospitalaria, además de ser uno de los más eficaces métodos de tratamiento en la articulación - de la rodilla.

La rodilla es la articulación en la cual la ARTROSCOPIA halla\_ su máxima aplicación diagnóstica y quirurgica intrarticular, permi--tiendo verificar el diagnóstico clínico, pruebas de laboratorio, ra diagrafías, artrografías etc., aplicados a la articulación de la rodi\_ lla.



## INTRODUCCION

La ARTROSCOPIA se le considera como un recurso diagnóstico que se emplea posterior a una anamnesis adecuada, exámen físico completo y estudios de gabinete y laboratorios completos; por lo que entendemos que la ARTROSCOPIA es coadyuvante y no sustituto de una evaluación clínica integral. Así también la Artroscopia como procedimiento diagnóstico puro es un paso imprescindible para un buen tratamiento ya sea artroscopico o por artrotomía.

EL DOLOR ANTERIOR DE LA RODILLA es un síndrome doloroso que se caracteriza por artralgia femoropatelar (en algunos casos por dolor en la región posterior de la rodilla o línea interarticular) que es provocado o se incrementa por maniobras que incluyen todo el movimiento de la patela, así como, los que aumentan la presión de la patela sobre los condilos lo que ocurre principalmente en el movimiento de flexoextensión de la rodilla.

EL DOLOR ANTERIOR DE LA RODILLA se localiza generalmente en la región anteromedial, y se presenta al subir o bajar escaleras, realizar sentadillas, estar por largo tiempo sentado y al incorporarse presentar dolor, también al realizar carrera o marcha prolongada.

Lo anterior motivó a realizar una investigación clínica del DOLOR ANTERIOR DE RODILLA, realizandose en el H.G."XOCO" con los pacientes que acudieron a la consulta externa del servicio de Artroscopia y Cirugía Articular, durante el período del 01|agosto|1990 al 31|octubre|1993. El estudio de manera ambiospectiva toma las variables de sexp edad, ocupacion, tipo de actividad diaria, también sitio de localización del dolor, tiempo de evolución, duración, irradiación, con que causa aumenta o disminuye y su asociación con bloqueo derrame, hipotrofia de cuadriceps, signos de inestabilidad, meniscales, de condromalacia etc. Por lo que se plantea el siguiente problema y sus respectivos objetivos.

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cual es la precisión del diagnóstico clínico en relación al ----  
ARTROSCOPICO en el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA?

¿En qué sexo y edad predomina el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA?

¿Cuál es la etiología más frecuente de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA por  
grupos etários y sexo?

¿Cuál es la etiología más frecuente de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA en  
la población?

?Qué patologías se asocian más frecuentemente al DOLOR ANTERIOR DE-  
RODILLA?

INTRODUCCION

OBJETIVOS:

- 1.- Comparar la precisión del diagnóstico clínico y radiológico con el diagnóstico Artroscópico en el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.
- 2.- Conocer la(s) causa(s) más frecuente de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.
- 3.- Determinar el sexo y edad en que es más frecuente la presentación de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.
- 4.- Determinar cuáles son los signos y síntomas más frecuentes de DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.
- 5.- Analizar cuáles son las patologías que se asocian más frecuentemente con el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.



## MARCO TEORICO

En la población en general, principalmente adultos jóvenes los síntomas de malestar en la cara anterior de la rodilla constituyen uno de los desafíos más difíciles a la capacidad diagnóstica y terapéutica de los cirujanos ortopédicos. A diferencia de otras entidades clínicas comunes de la rodilla tales como rotura de ligamentos y meniscos permiten en su gran mayoría la observación directa de la patología real (18)

El DOLOR ANTERIOR DE LA RODILLA se ha estudiado por métodos -- clínicos y de gabinete, desde 1784 William Hey acuñó la expresión - de "Internal Derangement" definiéndolo como: "la afección de la articulación que impide que los condilos del femur se muevan correctamente en el hueco formado por los cartilagos de la articulación(11) y a pesar que han pasado ocho décadas del uso del término "CONDROMA LACIA PATELAR", aún el diagnóstico y tratamiento del DOLOR ANTERIOR DE RODILLA se encuentra en controversia (61), habiendo recibido diferentes nombres como son: Dolor patelar (4), Síndrome doloroso retropatelar idiopático (55), Artralgia patelofemoral(24), que presentan características comunes, entre de ellas se menciona la presentación en personas jóvenes (15-40 años), afectando ligeramente más a las mujeres, pacientes que mantienen una actividad deportiva y -- atlética de manera continua, caracterizado por artralgias femoropatelares que se incrementa con la actividad física, subir y bajar es caleras al incorporarse posterior a permanecer por mucho tiempo sentado, refiriendo algunos también, seudobloqueos, chasquidos, crepitación, y signos meniscales o de inestabilidad.(4), (24).

En consecuencia, una buena historia clínica y exámen físico revelara la fuente de las manifestaciones que llevan al paciente ha - consultar con el médico, tornandose evidente que un exámen clínico\_

MARCO TEORICO

sistemático y orientado al problema del DOLOR ANTERIOR DE RODILLA. Teniendo en cuenta la variabilidad en los tipos de transtornos encontrados entre los diferentes grupos etários, es extremadamente valioso (1) .

Muchos factores etiológicos han sido mencionados en la literatura los cuales incluyen: trauma, hiperpresión o hipopresión femoropatelar o una displacia femoral o patelar que dirija la articulación una incongruencia a un síndrome de mala alineación, también los han dividido en alteraciones de la configuración del cartílago partes óseas de la femoropatelar, alteraciones de partes blandas y tejidos que brindan soporte (1)(61)(66).

Para entender adecuadamente los factores etiológicos y las patologías más frecuentes causantes de dolor anterior de rodilla recordaremos conceptos generales. Durante la evolución, cuando el hombre adopta la postura erecta, la rodilla se adaptó de una manera imperfecta (30). La estabilidad que posee la articulación de la rodilla en virtud de su forma es muy escasa; siendo una de las articulaciones más flexibles del cuerpo, por ambas razones su correcto funcionamiento depende de modo inusual de la integridad de sus ligamentos. Puede considerarse que ésta articulación presenta tres compartimientos, describiendo brevemente el anterior (36) que presenta un funcionamiento biomecánico ingenioso y complicado.

Siendo la articulación femoropatelar la más inestable, tiene mayor tendencia a la displacia, pero gracias al espesor del cartilago articular, también tiene la mayor capacidad de adaptación funcional (21), este funcionamiento se ha estudiado en los humanos, comparativamente con los animales (30) y en cadaveres(31). La función de la rotula es facilitar la extensión de la rodilla, secundariamente se ha demostrado que actúa como guía en las fuerzas divergentes cuadrícipitales, centrándola en un solo punto(tendón rotuliano), disminuyendo la posibilidad de luxación del mecanismo cuadrícipital, además controla la tensión capsular, protege el cartilago de la tróclea



MARCO TEORICO

clea y los cóndilos, al actuar como un escudo transmitiendo de esta manera las fuerzas del cartílago hialino (sin inervación) al hueso subcondral y esponjoso (con inervación), evitando de esta manera producir el dolor, lo que sucedería si las fuerzas pasan directamente al hueso. También protege los tendones contra las fricciones y compresión durante el movimiento, esteticamente da la configuración de la rodilla. En resumen la principal función de la rodilla es la flexoextensión sin daño a las articulaciones y su cartílago.

La estabilidad rotuliana en el plano transversal se logra por estructuras ligamentarias del aparato extensor que impide movimientos de lateralidad durante el transcurso de la flexión; en hiperextensión se relaja y permite ligeros desplazamientos y sólo limita la luxación la mayor prominencia del cóndilo lateral. En esta misma posición el ángulo del aparato extensor es obtuso, abierto hacia afuera llamado ángulo Q (20)(25)(21)(32)(33)(42)(34)(31)(49)(25). Todas estas variaciones que presenta la articulación femoropatelar dependen de los grados de flexión de la rodilla y rotación axial han sido calculados matemáticamente, así mismo como las áreas de contacto la fuerza establecida en los tendones y los cambios de presión arterial y venoso a nivel de la femoropatelar (2)(33)(49).

Una de las alteraciones que provocan con mayor frecuencia el dolor anterior de rodilla es la degradación del cartílago y ablandamiento tisular, conocida como Condromalacia atribuido este nombre a Owre, descrita por Bűdinger, clasificada por Outerbridge, Ficat (36)(22)(13), estudiadas sus causas por Goodfellow y Harrison (degeneración de la superficie), Goodfellow (degeneración basal), Outerbridge y Marar y Pillay (cresta anormal del femur) (36). Como causa también importante son los síndromes de mala alineación, siendo el síndrome de hiperpresión femoropatelar lateral el principal, siendo descrito por Ficat y otros autores (20)(21)(19)(61)(66). La osteo--



MARCO TEORICO

condritis disecante es otra enfermedad comun en pacientes jovenes - que se caracteriza por dolor provocado por perdida de la vascularidad del hueso subcondral, ha sido clasificada por Gull(11)(36). Las plicas pueden ser causa menor de dolor anterior de rodilla, principalmente afectandose la plica medial, presentandose en mujeres jovenes con antecedente traumático trivial y muchas veces su diagnostico es por exclusión (7)(11)(36)(57). Las causas descritas anteriormente se han tratado conservadoramente y quirurgicamente, dependiendo de las causas etiologicos. (5)(10)(12)(19)(20)(21)(22)(29)(55)(61)-(66)(23).

Se ha observado que se ha producido un aumento en la frecuencia de los padecimientos en las rodilla en relación con el deporte. Entre adolescentes y adultos jóvenes comunmente se presenta como dolor perirrotuliano anterior, el diagnóstico de la mayoría de los trastornos de la rodilla dependen de una firme comprensión de la anatomía y de la biomecánica de la articulación. La apreciación de los complejos sintomáticos comunmente reconocibles, junto con un cuidadoso exámen de la totalidad del miembro inferior, permite realizar un diagnóstico acertado, sin embargo se dispone de un creciente número de modalidades invasivas y no invasivas con el fin de confirmar el diagnóstico clínico o facilitarlos en aquellos casos en que aún no se haya aclarado, lamentablemente estos estudios han sido algo inciertos (58).

Debido a que la articulación femortibial y femoropatelar son blanco de cambios degenerativos, el método más usado para evaluarlos es radiológicamente (39). Se reportan Hallazgos radiológicos en el dolor anterior de rodilla como displacia de rotula, hipoplasia troclear lateral y rotula bipartita (44); generalmente se recomienda la toma de la AP y lateral de la rodilla con soporte de carga, requiriendo segun el caso de proyecciones en tunel, axiales y patelo-

MARCO TEORICO

lofemoral como la proyección de Montaña de Merchant (36)(52), realizándose diferentes técnicas con representatividad clínica (39)(66) (20)(6)(37)(47)(52). Tienen sus limitaciones estos estudios ya que identifican la etiología que da origen al dolor como son los cambios propios de la condromalacia y/o Osteoartritis, así como diferentes grados de mala alineación, sin ser estas las únicas causas de dolor anterior de rodilla (18), algunos autores reportan una precisión diagnóstica del 80% acompañada de un buen diagnóstico clínico (47).

Un estudio más especializado radiológico es la artrografía generalmente con doble contraste, teniendo como indicaciones principales el diagnóstico de lesiones meniscales y de ligamentos cruzados, con menor precisión en otras afecciones, por lo que es de poca utilidad para el dolor anterior de rodilla (36). Siendo la artrografía menos precisa que la artroscopia, usadas ambas han acumulado una precisión hasta del 98%. (39).

El Artograma especialmente exacto en el cuerno posterior del menisco es usado ya que es un área limitada para el examen artroscópico (15)(39).

La tomografía computarizada es un método que se ha utilizado más frecuentemente al fracaso de un método tradicional y conservador para el dolor anterior de rodilla, o bien preoperatoriamente determinando patrones distintivos de mala alineación (58), o criterio de Fulkerson(43) si se encuentran negativos buscar con énfasis otra causa de dolor. En los últimos años, uno de los objetivos principales de la investigación clínica ha sido la búsqueda de indicadores de un supuesto proceso patológico subyacente que sea objetivo y confiable que expliquen el dolor anterior de rodilla, implementándose nuevos métodos como la centellografía de la articulación femoropatelar en la cual se emplea una medición ósea, junto con datos clínicos y experimentales, han proporcionado una nueva perspectiva previamente no apreciada del proceso óseo dinámico que ocurre en estos pacientes (18). También la resonancia magnética se ha utilizado para la medición de los movimientos de la patela en dolor anterior de rodi-



MARCO TEORICO

lla comparando las mediciones preoperatorias con las posoperatorias; aunque reconocemos los pobres resultados de este estudio -- comparado con la artroscopia por los falsos positivos y negativos -- las diferentes afecciones de la rodilla (40)(60).

Si la década de los 60 vió una revolución de la cirugía de la cadera, la rodilla ha tenido su turno en la década de los 70 y en los 80 lo ha sido la cirugía artroscópica(36). Gracias a los adelantos técnicos mundiales y por ende en nuestro país, es común ver la artrotomía de la rodilla precedida de un exámen endoscópico para -- confirmar el diagnóstico, establecer detalles específicos de la patología y formulando un plan para el manejo ulterior, además que -- existe el desarrollo de las técnicas terapéuticas (50). El diagnóstico y tratamiento del dolor anterior de la rodilla no puede ser separado tan fácilmente; mientras que el paciente espera que se le realice un estudio artroscópico, puede ser visto por otros médicos que ofrecen seguridad de que los síntomas desaparecen con el tiempo. -- Sin un diagnóstico firme los pacientes pueden razonablemente sentir que el manejo de su caso no tiene dirección y en estas circunstancias un Diagnóstico ARTROSCOPICO es quiza el paso más importante (16)

HISTORIA DE LA ARTROSCOPIA:

En 1805 Philip Bozzini de Frankfurt del Meno ideó su "Lichtleiter" O conductor de luz. Bozzini usó este instrumento bífido para visualizar con preferencia la vagina y el recto. Desormaux introdujo en -- 1853 un citoscopio que consistía en una serie de tubos conectados a una lámpara de gas. Andrew desarrolló en 1867 una fuente luminosa mejor en la que empleaba un filamento de magnesio y el odontólogo -- Bruck fué el primero que introdujo una fuente luminosa consistente -- en un filamento de platino. En 1876 el médico Nitze invento un instrumento en la vejiga(citoscopio), y en 1890 fué el primero en fotografiar la vejiga. Los primeros exámenes artroscópicos fueron realizados en Tokio 1918 por Takagi quien utilizo un citoscopio para ---



MARCO TEORICO

examinar rodillas en cadaveres, el mismo desarrolló el Artroscopio #1 en 1920 dandole aplicación clínica, mejorandolo en 1931. - En 1921 Bircher publicó los resultados de varios exámenes artroscópicos en la rodilla; independientemente en 1931 Finkelstein, Mayer y Burman describieron la rodilla y punsi6n biopsia. 1925 Kreuzscher fué el primer norteamericano que publico el uso del artroscopio para diagnosticar transtornos de la rodilla. Burman adem6s de procedimientos en la rodilla realizo en cadera, tobillo, hombro, codo y muñeca, describiendo en 1934 sus observaciones en 30 rodillas. En Alemania, Sommer en 1937, Vaubel en 1938 y Hurter en --- 1955 di6ron a conocer sus experiencias. Los conocimientos del profesor Takagi fuer6n seguidas y perfeccionadas por su dicípulo Watanabe que en 1975 public6 su Atlas de Artroscopia que fue revisado en - 1969. En 1971 Casscells public6 su primer trabajo analítico en los Estados Unidos; Jackson y Abe de Toronto en 1972 presentar6n 200 exámenes artrosc6picos, utilizando el artroscopio # 21 de Watanabe.

A partir de la d6cada de los 70's numerosas publicaciones son descritas por Johnson, De haven y principalmente O'Connor, este último describe extensas experiencias con la artroscopía diagn6stica y cirugía artrosc6pica, así mismo, en la d6cada de los 80's comunicaciones hechas por MacGinty, Matza, Metcalf y Gillquist, amen de - otros más, confirmaron la utilidad de la artroscopia en el diagn6stico y tratamiento de una variedad de transtornos de la rodilla (11 927)(36)(63)(50).

Diferentes técnicas artrsc6picas han sido descritas. Whipple y Basset han utilizado multiples puertas de entrada, Patel describi6 una puerta de entrada suprarrotuliana (46); en un intento u objetivo de Gillquist y Nils Oretor ha sido minimizar las vías de entrada encontrando como 6ptima la vía central (27)(46)(50)(63).

MARCO TEORICO

La cirugía artroscópica diagnóstica puede realizarse bajo anestesia local, general o espinal; en un estudio realizado por McGinty\_ y Matza, compararon exámenes artroscópicos en 228 rodillas (104 con anestesia local y 124 con anestesia general), en las que posteriormente se les realizó artrotomía obteniendo una precisión diagnóstica del 91%-95% respectivamente (50). Los exámenes artroscópicos se realizan con un instrumental rígido e iluminación a través de un equipo de fibra óptica, además de equipo accesorio (53). Se acompaña de un monitoreo televisivo y se ha utilizado el videoartroscopio como una medida general entre los cirujanos ortopedistas que realizan -- procedimientos articulares. (41).

Se considera que el estudio Artroscópico de la rodilla es un procedimiento auxiliar con un alto porcentaje de exactitud(59), realizándolo acualquier afección de la rodilla. Comparativamente con otros estudios como la resonancia magnética, es superior la artroscopia, así mismo sucede con la Tomografía Axial Computarizada (60) - (43)(40) y Artrografía (59)(39)(50)(.

Al inicio de los estudios diagnósticos se reportaban una precisión del 80% (9), en la actualidad la precisión es de un 90% hasta un 98% (8)(15)(14)(59)(50)(53) ; mucha de esta precisión diagnóstica es determinada por la habilidad y experiencia del personal calificado (8)(50) y se enfatiza la dificultad diagnóstica por artroscopia de visualizar el tercio posterior del menisco medial y consecuentemente rupturas de este sitio (39)(15). De Haven publicó un estudio prospectivo de 100 casos comparando el examen físico, radiológico y artroscópico, demostrándose que este último tenía valor definido al incrementar la precisión diagnóstica (17)(47). Las ventajas en general de la Artroscopia en relación a la artrotomía son: menor morbilidad postoperatoria, incisiones más pequeñas, respuesta inflamatoria menos intensa, diagnóstico más detallado, ausencia de efectos -



MARCO TEORICO

secundarios, menor costo hospitalario, menor índice de complicaciones, mejor evaluación postoperatoria (11), sus desventajas son mínimas como son: el equipo e instrumentos especializados, mayor tiempo quirúrgicos (sólo en algunos casos) y en otros el rayado y raspado del cartilago articular (11)(8). La artroscopia diagnóstica está indicada para hacer la evaluación preoperatoria y confirmar el diagnóstico clínico previamente a un procedimiento quirúrgico artroscópico o por artrotomía, otras indicaciones especiales son para documentar lesiones específicas para razones medicolegales, seguro de trabajo etc., (11)(50). Ahora bien se ha utilizado con mayor frecuencia en traumatismos agudos o inestabilidad de la rodilla reciente (50)(62), en seguimientos de problemas quirúrgicos en los cuales se realizo un procedimiento quirúrgico como menisectomías (14) y en diagnóstico y debridamiento de artritis séptica (40).

La artroscopia es un procedimiento quirúrgico con mínimas complicaciones, la infección es rara y la lesión de las áreas articulares por la instrumentación es de mínimas consecuencias, reportandose -- complicaciones aisladas como: formación de granuloma, herniación de la bolsa de grasa a través del extensor de la fascia lata (45), enfisema subcutaneo extenso posterior a una menisectomía parcial (3), - fístula entre la articulación y bursa prepatelar posterior a liberación del retinaculo externo (928), síndrome compartamental por extravasación del fluido en un caso(56) y aneurisma venoso y lesiones - de arteria poplítea posterior a procedimientos artroscópicos (64) - (48). Para Finalizar mencionamos que la Artroscopia ante el mejoramiento del instrumental, equipo y técnicas cada vez se realizan procedimientos terapeuticos [liberación del retinaculo externo(47)(26) (51), síndromes de mala alineación y condromalacia(60)(54) y menisectomías(53)], los cuales requirieron de un diagnóstico clínico y radiológico previo con una confirmación ARTROSCOPICA.



MATERIAL Y METODO:

HIPOTESIS VERDADERA:

El diagnóstico Artroscópico es más preciso, que el ----  
Diagnóstico Clínico en el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.

HIPOTESIS NULO:

El Diagnóstico Artroscópico no es de certeza, en comparación con el Diagnóstico Clínico en el DOLOR ANTERIOR DE -  
RODILLA.

MATERIAL Y METODO :

UNIVERSO :

Población abierta que acude ha recibir atención médica ---  
correspondiendo a la zona de influencia del HOSPITAL -----  
GENERAL " XOCO ".

CRITERIOS DE INCLUSION :

- 1.- Pacientes de ambos sexos.
- 2.- Edad mínima de 15 años y máxima de 89 años.
- 3.- Presentar DOLOR ANTERIOR DE RODILLA de forma crónica.
- 4.- Expediente clínico e Historia clínica completa.
- 5.- Pacientes que acudieron únicamente a la Consulta Exter  
na del Servicio de Artroscofia y Cirugía Articular.

MATERIAL Y METODO :

CRITERIOS DE EXCLUSION :

- 1.- Pacientes con edad menor de 16 años, y mayor de 89 años
- 2.- Presentación del DOLOR ANTERIOR DE RODILLA de forma ---  
Aguda.
- 3.- Infección de partes blandas o articular de la rodilla.
- 4.- Pacientes con ARJ o Artrítis reumatoide.
- 5.- Pacientes que tengan el Expediente Clínico incompleto.

CRITERIOS DE ELIMINACION :

- 1.- Perdida del expediente Clínico.
- 2.- No haber continuado con su revisión periódica.
- 3.- Fallecimiento.
- 4.- Embarazo.
- 5.- Padecimiento médico o traumático que impide continuar-  
con sus estudios hasta realizar el procedimiento -----  
Artroscópico.



MATERIAL Y METODO :

Se realizó un TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA,----- AMBIOSEPECTIVO, LONGITUDINAL, realizado en el HOSPITAL GENERAL- "XOCO" en los pacientes que acudieron a la consulta externa-- del servicio de Cirugía Articular y Artroscopia por presentar\_ DOLOR ANTERIOR DE RODILLA, durante el período del 01 de Agosto de 1990 al 31 de Octubre de 1993.

Se revisaron a 89 pacientes, correspondieron 53 masculinos y 36 femeninos; realizandose en estos 110 artroscopias (13 bilaterales, y 8 subsecuentes). Tomandose en cuenta edad, sexo y ocupación, agrupandolos a intervalos. La información se obtuvo primariamente del Archivo del Departamento de Cirugía articular y Artroscopia, posteriormente, en algunos casos por entrevista-- directa se obtuvo la información, siendo en su gran mayoría -- la información de los Expedientes Clínicos del Archivo del Hos pital.

La recolección de datos incluyo: Número de expediente, número de caso, nombre completo, edad, sexo, fecha de realización de la cirugía, Diagnostico preoperatorio, Diagnostico posoperatorio, cirugias realizadas (Artrotomía + Artroscopia o sólo - Artroscopia). Rodilla afectada, tiempo de evolución del padeci miento, sitio del dolor, con que factores se asocian. También\_ la asociación con traumatismos a nivel de la rodilla, referencia del paciente de inestabilidad, bloqueo, crepitación, aumen to de volumen. La exploración de signos como escape, cepillo, - resalto, hipotrofia de cuadriceps, arcos demovilidad, y finalmente signos propios de inestabilidad y lesión meniscal. Realiz andose por medio de cuestionario que se incluye en el ANEXO "A", "B" Y "C".

RESULTADOS I

Se realizaron 110 artroscopias en 89 pacientes por presentar DOLOR ANTERIOR DE RODILLA, de los cuáles a 68 pacientes se les realizó una artroscopia (68 rodillas), 8 dos artroscopias (16 rod.) y 13 bilaterales (26 rod) [TABLA 1]. Predominó la rodilla derecha 65.5% (61 rod), sobre la izquierda 44.5% (49 rod.) [GRAFICA 1]. El sexo -- masculino se afectó en un 59.55% (53 pacientes) y el femenino 40.45% (36 pacientes) [GRAFICA 2]. La edad mínima de presentación fué de 14 años y la máxima de 88 años, con una moda de 30 años, mediana - 32 años y una media grupal de 37.5 años; los pacientes de 14-38 -- años correspondió al 63.3%. [GRAFICA 3 y 4].

El diagnóstico preoperatorio correspondió en un 83.63% (59 rodillas) con el diagnóstico artroscópico. [GRAFICA 5].

De las 110 rodillas afectadas en un 53.6% (59 rodillas) tuvieron un antecedente traumático, refiriendo también sólo o combinado inestabilidad 27.2% (30 rodillas), bloqueo o pseudobloqueo en 22% -- (23 rodillas), crepitación 42% (46 rodillas) y aumento de volumen - 41% (41 rodillas) [TABLA 2].

Se exploró en las 110 rodillas de manera única o combinada escape 31% (34 rodillas), cepillo 55.45% (61 rodillas), resalto 35.45% (29 rodillas), hipotrofia de cuádriceps 52.72% (58 rodillas) (TABLA 3)

El DOLOR ANTERIOR DE RODILLA presentado en todos los casos tuvo un mínimo de evolución de 1 mes y un máximo de 18 meses, con -- una moda y mediana de 6 meses, siendo el grupo de 5-8 meses el más importante con una frecuencia del 40% (44 rodillas) con una media - grupal de 2.5 meses [TABLA 4].

La localización del dolor en las 110 rodillas única o combinada fué de: femoropatelar superior 38% (42 rodillas, inferior 35,4% - (39 rodillas); en la línea interarticular medial 55% (56 rodillas) y externa 20% (22 rodillas); a nivel retinacular externo 30% (33 rodillas) y medial 9.8% (10 rodillas). TABLA 5].



RESULTADOS

El dolor se incrementaba o presentaba al: subir o bajar escaleras 78.7%(86 rodillas), al caminar o realizar actividades físicas 76.3%(84 rodillas) y al inicio del movimiento posterior ha encontrarse sentado o parado por mucho tiempo 24.5%(27 rodillas) [TABLA 6]. Los signos de inestabilidad y meniscales que se evaluarón, -- fuerón positivos en un: cajón anterior 43.6%, cajón posterior 13.6% bostezo medial 9.8 %, bostezo lateral 2.7%, Steinman medial 10% y externo 3.6%, Apley medial 10% y lateral 4.5%, Mc Murray medial -- 20.3% y lateral 5.4%.

El diagnóstico Artroscópico determino: Condromalacia única -- 12.7%(14 rodillas) y combinada 44.5%(49 rodillas); lesiones meniscales únicas 9.8%(10 casos y combinadas 24.5%(27 casos); hiperpresión femoropatelar lateral única 9.8%(10 casos) y combinada 11.8%-(18 casos); sinovítis única 0.9%(1 caso) y combinada 9.8%(10 casos) lesiones ligamentarias crónicas únicas 1.8%(2 casos) y combinados- 9.8%(10 casos); gonartrosis únicas 2.7%(3 casos) y combinadas 2.7% (3 casos); osteocondritis disecante 2.7%(3 casos) y combinadas 0.9% (1 caso); rotula luxable sólo combinada 3.6%(4 casos); osteonecrosis única 0.9%(1 caso) y combinada 1.8%(2 casos).[TABLA 7]

Presentandose la condromalacia de manera global 57.2%(63 rodillas) por la clasificación de Outerbridge se diagnostico más frecuentemente el GII en 36 rodillas siguiendole GII en 20 rodillas, observandose más importantemente las lesiones en la patela en 45 -- rodillas [ TABLA 8] [GRAFICA 6]. siendo la rodilla derecha 57%(36 rodillas) la más importante. Las lesiones meniscales globales es del 33.6%(37 rodillas) afectandose más importantemente la derecha con 56.75% (21 rodillas [GRAFICA 7], afectandose el menisco medial 19 rodillas, externo 15 rodillas y bilateral 3 rodillas. Las lesiones meniscales que se encontrarón(10 meniscos), longitudinal(8 meniscos), cuerno anterior (3 meniscos), cuerno posterior(18 meniscos) desinsercion(4 meniscos), menisco discoide (2 meniscos), hipermovil 2 meniscos[GRAFICA 8].



RESULTADOS

El síndrome de hiperpresión femoropatelar lateral se presentó globalmente 33.6%(37 rodillas), predominando la rodilla derecha en el 62.48% ( [GRAFICA 9].

La presentación global de plica sinovial 12.7%(14 rodillas) - predominado en la rodilla derecha 64.3% y su localización fué suprapatelar(9 rodillas) y anteromedial (5 rodillas) [TABLA 9]. Sinovitis global 10%(11 rodillas predominando la rodilla derecha - 54.4%, de las cuales fueron 7 inespecíficas, 3 degenerativas y 1 - vellonodular [TABLA 10]. Se encontraron lesiones ligamentarias, - solamente de cruzado anterior crónicas globales 10%(11 rodillas) - predominando la rodilla izquierda 54.4% y las lesiones encontradas fueron rupturas crónicas(7 casos) y elongaciones (4 casos) [TABLA 11]. En artroscopias diagnósticas realizadas a gonartrosis globalmente fué de 5.4% (6 rodillas) predominado la derecha 83.33% presentandose en diferentes grados [TABLA 12].

Se presentaron también globalmente: Osteocondritis disecante 3.6%, rotula luxable 3.6% y Osteonecrosis 2.7%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES :

El DOLOR ANTERIOR DE RODILLA es una de la causa más frecuente de consulta al médico Ortopedista, observandose predominantemente en pacientes jóvenes de ambos sexos, y por sus múltiples factores etiológicos ha sido durante mucho tiempo y también en la actualidad motivo de estudio para diagnosticar de manera temprana y exacta -- este padecimiento, para lo cual se han implementado el uso de la Clínica y métodos diagnósticos de gabinete (invasivos y no invasivos). encontrándose la ARTROSCOPIA como uno de los métodos con mayor exactitud, confiabilidad, menor número de complicaciones y de uso terapéutico en el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA.

En las 110 rodillas exploradas artroscópicamente encontramos 68 casos únicos, 13 bilaterales y 8 reintervenciones (por Dx incompleto y/o tratamiento insuficiente) [7.27%] lo que aproxima un Diagnóstico de certeza en las artroscopias realizadas en el H.G. "XOCO" durante los años de 1990-1993 del 92.73%-95%.

El DOLOR ANTERIOR DE RODILLA predominó en el sexo masculino 3:2 con el femenino y la rodilla derecha predominó 3:2 sobre la izquierda la edad de presentación más importante fue de 30-40 años. Además la correlación clínico artroscópico fue del 83.63%, estos últimos valores del estudio son comparativamente iguales a los referidos en la bibliografía revisada.

Así mismo lo que el paciente refería con mayor frecuencia es la crepitación y períodos de aumento de volumen de la rodilla 40-42%. La exploración física se presentó con crepitación e hipotrofia de cuádriceps 52-55% y en menor grado escape y resiste. En su mayoría los pacientes fueron sometidos al procedimiento artroscópico después de 6 meses de evolución y tratamiento conservador. El sitio de dolor fue en un 70% el patelofemoral.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El dolor se presentaba o aumentaba al subir o bajar escaleras y al realizar actividades deportivas en un 76-78%. Los signos de inestabilidad y meniscales fueron positivos de acuerdo a los--pacientes respectivos ya que la exploración sistemática no se realizo..

Las causas de dolor mas importantes unicas o combinadas fué en orden decreciente, condromalacia, lesiones meniscales no recientes síndrome de hiperpresión femoropatelar lateral, y en menor número--sinovitis y plica. Las patologías asociadas que se encontraron fue rón principalmente ligamentarias LCA.

La ARTROSCOPIA es el método de diagnóstico mas exacto para el DOLOR ANTERIOR DE RODILLA Y CON GRAN APLICACIÓN terapéutica, determinando en su gran mayoría la causa que la provoca, pero apesar de su confiabilidad y heridas pequeñas no deja de ser un método invasivo --por lo que recomendamos nunca dejar de realizar una buena Historia clínica además del conocimiento total de este padecimiento para poder realizar una anamnesis y exploración física completa y dirigida a la articulación más grande de la economía. LA RODILLA.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Aglietti P, Insall J, Walker P, et al: A NEW PROSTHESIS DESIGN AND APLICATION. Clin Orthop, 1975 (107):175.
- 2.- Aglietti P, Insall J, Cerulli G: PATELLAR PAIN AND INCONGRUENCE --- I: MEASUREMENTS OF INCONGRUENCE. Clin Orthop, 1983 (176): 217-224..
- 3.- Amsalem Y, Lin E, Salai M, Pritisch M, Horolowski H : EXTENSIVE --- SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA COMPLICATION ARTROSCOPY OF KNEE. J. Sport Med(Br) 1985; 19(3): 167.
- 4.- Arnoldi Carl C. PATELLAR PAIN SYNDROME. Acta Orthop Scand (Suppl -- 244) 1991; 62:1-30.
- 5.- Bigos S, Mc Bride G, THE ISOLET LATERAL RÊLEASE IN THE TREATMEN OF - PATELLAR DISORDERS. Clin Orthop 1984 (186): 75-80.
- 6.- Bradley W G, and Ominsky S h: MOUNTAIN VIEW OF THE PATELLA. Am J -- Roentegenol 1981 (136): 53.
- 7.- Broom M J, Fulkerson J P: EL SINDROME DE LA PLICA UNA NUEVA PERSPECtiva. Clin Orthop North Am, Edit Inter Mèdica 1987: 29-44.
- 8.- Casscells S Ward: THE PLACE OF ARTHROSCOPY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF INTERNAL DERANGEMENT OF THE KNEE. Clin Orthop 1980 (151); - 135-142.
- 9.- Casscells S Ward: ARTHROSCOPY OF THE KNEE JOINT. J Bone Joint Surg. [Am] 1971 (53):287.
- 10.- Ceder L, Larson R; "Z" PLASTIA LATERAL RETINACULAR RELEASE FOR THE-TREATMEN OF PATELLAR COMPRESSION SYNDROME. Clin Orthop 1979 (144):110-13

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 11.- Crenshaw A H, Sisk T D: CIRUGIA ORTOPEDICA. Cambell. Editorial ---- Panamericana. Séptima Edición: 2483-2560.
- 12.- Chen S, Ramanathan E: TREATMENT OF PATELLAR INESTABILITY BYLATERAL RELEASE. J Bone Joint Surg [Br] 1984 (66), 3: 344-348.
- 13.- Chrisman O D: EL PAPEL DEL CARTILAGO ARTICULAR EN EL DOLOR PATELO--FEMORAL. Clin Orthop North Am. Edit. Inter-Médica 1987: 25-28.
- 14.- Dandy D J, Jackson R W: THE DIAGNOSIS OF PROBLEMS AFTER MENISECTOMY J Bone Joint Surg [Br] 1975 (57) 3: 349-352.
- 15.- Dandy D J, Jackson R W: THE IMPACT OF ARTHROSCOPY ON THE MANAGEMENT OF DISORDERS OF THE KNEE. J Bone Joint Surg [Br] 1975(57) 3: 7-9.
- 16.- Dandy D J: ARTROSCOPIA EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES JOVENES CON - DOLOR ANTERIOR DE RODILLA. Clin Orthop North Am. Edit. Inter-Médica 1987 15-24.
- 17.- De Haven K E, Collins H R: DIAGNOSIS OF INTERNAL DERANGEMENTS OF -- THE KNEE. THE ROLE OF ARTHROSCOPY. J Bone Joint Surg [Am] 1975 (57): 802
- 18.- Dye S F, Boll D A: CENTELLOGRAFIA DE LA ARTICULACION PATELOFEMORAL- EN ADULTOS JOVENES CON DOLOR ANTERIOR DE RODILLA. Clin Orthop North Am - Edit. Inter-Médica 1987: 45-60.
- 19.- Edaward Abraham et al: INSALL PROXIMAL REALIGNMENT FOR DISORDERS OF THE PATELLA. Clin Orthop 1989 (248) Nov: 61-66.
- 20.- Ficat R, Hungerford D: DISORDERS OF PATELOFEMORAL JOINT. Baltimore USA. Edit. Williams and Wilkins Co. 1977: 1-50; 116-157.

- 21.- Ficat R: LIBERACION DE LA FACIA LATERAL Y SINDROME DE PRESION -----  
LATERAL EXESIVA. México D.F. PLM Edit 1985: 27-47.
- 22.- Ficat R, Philippe J, Hungerford D: CHONDROMALACIA PATELLAE. A SISTEM  
OF CLASSIFICATION. Clin Orthop 1979 (144): 55-62.
- 23.- Fisher Robert L: TRATAMIENTO CONSERVADOR DEL DOLOR PATELOFEMORAL --  
Clin Orthop North Am. Edit. Inter-Médica 1987: 67-70.
- 24.- Fulkerson J: THE ETIOLOGY OF PATELOFEMORAL PAIN IN YOUNG ACTIVE --  
PATIENTS. A PROSPECTIVE STUDY. Clin Orthop 1983 (179): 129-133.
- 25.- Fulkerson J, Gosslin H: ANATOMY OF THE JOINT LATERAL RETINACULUM.--  
Clin Orthop 1980 (153): 183-188.
- 26.- Grana A, Hinkley B, Hollingswort S: ARTHROSCOPIC EVALUATION AND ---  
TREATMENT OF PATELLAR MALALIGNMENT. Clin Orthop 1984 (186): 122-127.
- 27.- Guillquist Jan, Oretorp Nils: DEFERENT TECHNIQUES FOR DIAGNOSTIC --  
ARTHROSCOPY. A RANDOMIZED COMPARATIVE STUDY. Acta Orthop Scand 1983: ---  
353-356.
- 28.- Hadied Ahmed: AN UNUSUAL COMPLICATION OF ARTHROSCOPY: A FISTULA ---  
BETWEEN THE KNEE AND PREPATELLAR BURSA. CASO REPORT. J Bone Joint and --  
Surg [Am] 1984; 66(4): 624.
- 29.- Harwin S, Stern E: SUBCUTANEOUS LATERAL RETINACULAR RELEASE FOR ---  
CHONDROMALACIA PATELLAE. A PRELIMINARY REPORT. Clin Orthop 1981 (156): -  
207-210.
- 30.- Hehne H Joachim: BIOMECHANICS OF THE PATELOFEMORAL JOINT AND HIS -  
CLINICAL RELEVANCE. Clin Orthop 1990 (258); Sep: 73-85.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 31.- Huberti H, Hayes W: PATELLOFEMORAL CONTACT PRESSURES. THE INFLUENCE OF Q-ANGLE AND TENDOFEMORAL CONTACT. J Bone Joint Surg [Am]; 66(5) 1984 314-318
- 32.- Hungerford S. SUBLUXACION DE LA ROTULA Y EXCESIVA PRESION LATERAL - COMO CAUSAS DE FIBRILACION. México D.F. PLM Edit. 1985: 27-47.
- 33.- Hungerford S, Maureen B: BIOMECHANICS OF PATELLOFEMORAL JOINT. Clin Orthop 1979 (144): 9-15.
- 34.- Insall J, Aglietti P, Tria J: PATELLAR PAIN AND INCONGRUENCE. II -- CLINICAL APPLICATION. Clin Orthop 1983 (176): 225-232.
- 35.- Insall J: CURRENT CONCEPT REVIEW. PATELLAR PAIN. J Bone Joint Surg. 1982 [A] 64: 147.
- 36.- Insall John M: CIRUGIA DE RODILLA. Edit. Médica Panamericana 1986 - Reimpresión 1992.
- 37.- Insall J, Salvati E: PATELLA POSITION IN THE NORMAL KNEE JOINT. --- Radiology 1971 (101): 101.
- 38.- Ireland J, Trickey E L, Stoker D: ARTHROSCOPY AND ARTHROGAPY OF THE KNEE. A CRITICAL REVIEW. J Bone Joint Surg 1980 [Br] 1: 3-6.
- 39.- Iwano et al: ROENTGENOGRAPHIC AND CLINICAL FINDINGS OF PATELLOFEMORAL OSTEOARTHROSIS. Clin Orthop 1990 (252) March: 190-208.
- 40.- Jeffrey L. Halbrecht MD, Douglas W: OFFICE ARTHROSCOPY: A DIAGNOSTIC ALTERNATIVE. Arthroscopy 1992; 8(3): 320-326.
- 41.- Jeffery M. Whelan MD, Douglas W, Jackson MD: VIDEOARTHROSCOPY: ---- REVIEW AND STATE OF THE ART. Arthroscopy 1992; 8(30): 311-319.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 42.- Kaufer: A PATELLAR BIOMECHANICS. Clin Orthop 1979 (176): 225-232 ---
- 43.- Kevin P Shea, John P Fulkerson: PREOPERATIVE COMPUTED TOMOGRAPHY --- SCANNING AND ARTHROSCOPY IN PREDICTING OUTCOME AFTER LATERAL RETINACULER RELEASE. Arthroscopy 1992; 8(3): 327-334.
- 44.- Laurin C dussalt, Levesque H: THE TANGENTIAL X-RAY INVESTIGATION OF THE PATELLOFEMORAL PINT X-RAY TECHNIQUE, DIAGNOSTIC CRITERIA AND THEIR - INTERPRETATION. Clin Orthop 1979; 144: 16-26.
- 45.- Lindenbaun B L: COMPLICATIONS OF KNEE JOINT ARTHROSCOPY. Clin Orthop 1981; 160; 158.
- 46.- Linderberg Ü, Hamberg P, Lysholm J, Gillquist J: TECNICA DE EXAMEN-ARTROSCOPICO DE LA ARTICULACION PATELOFEMORAL UTILIZANDO UNA VIA DE ACCESO CENTRAL. Clin Orthop North Am. Edit. Inter-Médica 1987: 61-66.
- 47.- Lujan LJ, Montejo VJ: CORRELACION CLINICO, RADIOLOGICA Y ARTROSCOPICA EN ENFERMEDADES DE LA RODILLA. Rev. Méx Ortop Traum 1993; 7(2): 77-79
- 48.- Manning MP, Marshall JH, ANEURYSM AFTER ARTHROSCOPY. J Bone Joint - Surg 1987; 69[Br]: 151.
- 49.- Maquet P: MECHANICS AND OSTEOARTHRITIS OF THE PATELLOFEMORAL. Clin-Orthop 1979; 144:70-73.
- 50.- Mc Ginty John: ARTROSCOPIA DE LA RODILLA. CIRUGIA DE RODILLA. Edit. Panameracána 1986 (Reimpresion 1992): 130-156.
- 51.- Mc Ginty, Mc Carthy C: ENDOSCOPIC LATERAL RETINACULAR RELEASE. A --- PRELIMINARY REPORT. Clin Orthop 1981; 158: 120-125.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 52.- Merchant AC, Mercer RL, Jacobsen RH: ROENTGENOGRAPHIC ANALYSIS OF - PATELLOFEMORAL CONGRUENCE. J Bone Joint Surg 1974; 56[Am]: 1391.
- 53.- Northmore-Ball, Dandy DJ, Jackson RW: LONG-TERM RESULTS OF ARTHROSCOPIC PARTIAL MENISECTOMY. Clin Orthop 1982; 167: 34-42.
- 54.- Ogilvie-Harris, Jackson RW: THE ARTHROSCOPIC TREATMENT OF CHONDROMALACIA PATELLAE. AND LATERAL RETINACULA RELEASE. J Bone Joint Surg 1984 [br]; 66(5): 316-322 | 660-665.
- 55.- Olav Reikeras: BRACE WITH A LATERAL PAD FOR PATELLAR PAIN. Acta --- Orthop Scand 1990; 61(4): 319-320.
- 56.- Peek Richard D, Haynes DW: COMPARTAMENT SYNDROME AS A COMPLICATION-ARTHROSCOPY. A CASE REPORT AND STUDY INTERSTITIAL PRESSURES. Am J Sports Med 1984; 12(6): 464-468.
- 57.- Patel Dinesh: LA PLICA COMO UNA CAUSA DE DOLOR EN LA CARA ANTERIOR-DE LA RODILLA. Clin Orthop North Am. Edit. Inter-Médica 1987: 71-75.
- 58.- Ramsby GR, Schutzer SF, Fulkerson JP: CLASIFICACION DE LOS PACIENTES CON DOLOR PATELOFEMORAL POR TOMOGRAFIA COMPUTADA. Clin Orthop North Am.- Edit. Inter-Médica 1987: 29-44.
- 59.- Selesnick FH, Noble HB, Bachman DC, Steinberg FL: INTERNAL DERANGEMENT OF THE KNEE: DIAGNOSIS BY ARTHROGRAPHY AND ARTHROTOMY. Clin Orthop. 1985; 198: 26-30.
- 60.-Seppo K Koskinen et al: EFFECT OF LATERAL RELEASE ON PATELLAR MOTION IN CHONDROMALACIA (AN MRY STUDY OF 11 KNEES). Acta Orthop Scan 1990; --- 61(4): 311-312.
- 61.- Steven R. Gecha MD et al: CLINICAL PROGNOSTICATORS FOR THE EFFICACY OF RETINACULAR RELEASE SURGERY TO TREAT PATELLOFEMORAL PAIN. Clin Orthop 1990; 253: 203-208.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 62.- Simonsen O, Jensen J, Lauritzen J: ARTHROSCOPY IN ACUTE KNEE \_\_\_\_\_  
INJURIES. Acta Orthop Scand 1986; 57: 126-129.
- 63.- Takagi Kengi: ARTHROSCOPE. THE CLASSIC. Clin Orthop 1982; 167: 6-8.
- 64.- Utrilla A, Jimenez F, Cuesta C, et al: POPLITEAL ARTERY AND VENOUS-  
ANEURYSM AS A COMPLICATION OF ARTHROSCOPIC MENISECTOMY. J Trauma 1988;  
28: 1404-1405.
- 65.- Wallgren K, Norlin R, Gillquist J: ACTIVITY SCORE FOR THE EVALUATION  
OF ORTHOPEDIC PATIENTS. Acta Orthop Scan 1987; 58(4): 453.
- 66.- W.J. Morshuis et al. ANTEROMEDIALIZATION OF THE TIBIAL TUBEROSITY -  
IN TREATMENT OF PATELLOFEMORAL PAIN AND MALALIGNMENT. Clin Orthop 1990 -  
255: 242-250.

ANEXO " A "

NUMERO DE EXPEDIENTE:.

NUM. DE ESTUDIO

FECHA: SEXO: EDAD: OCUPACION:  
DEPORTES: EDO. CIVIL:

DOLOR:

FECHA DE INICIO: AL CAMINAR DISTANCIAS:  
AL ESTAR SENTADO: POSTERIOR A CORRER:  
AL SUBIR O BAJAR: ESCALERAS: TIEMPO DE DURACION:  
TIPO DE DOLOR: LOCALIZACION DEL DOLOR:  
IRRADIACION DEL DOLOR: TIPO DE INCAPACIDAD:  
RODILLA O RODILLAS AFECTADAS:

ANTECEDENTES:

TRAUMATICO: ENF. REUMATICA:  
DERRAME ARTICULAR: BLOQUEO O SEUDOBLOQUEO:  
CHASQUIDOS: INESTABILIDAD  
TRATAMIENTO PREVIO (ESPECIFICAR:

MATERIAL Y METODO

MATERIAL Y METODO

EXPLORACION FISICA: RODILLA DERECHA RODILLA IZQUIERDA

GENU, VARO

INSPECCION: GENU VALGO

ANGULO "Q"

TIPO DE MARCHA

ARCOS DE MOVILIDAD:

FLEXION ACTIVA

FLEXION PASIVA

EXTENSION ACTIVA

EXTENSION PASIVA

ROTACION INTERNA

ROTACION EXTERNA

PALPACION: MEDICION CIRCUNFERENCIAL

DEL CUADRICEPS.

BURSA SUPRAROTULIANA

BURSA INFRAROTULIANA

SITIO DE DOLOR

PRUEBAS DE ESTABILIDAD:

BOSTEZO MEDIAL

BOSTEZO LATERAL

CAJON ANTERIOR

CAJON POSTERIOR

Lachman.

PRUEBAS MENISCALES:

MC MURRAY

APLEY

STEINMAN

PRUEBAS ESPECIALES:

SAGE

ESCAPE

CREPITACION

CEPILLO

BLOQUEO

DERRAME MENOR

DERRAME MAYOR.



MATERIAL Y METODO

REPORTE ARTROSCOPICO:

RODILLA DERECHA

RODILLA IZQUIERDA

DX PREOPERATORIO:

DX POSTOPERATORIO:

TIEMPO DE CIRUGIA:

TIEMPO DE ISQUEMIA:

COMPLICACIONES:

HALLASGOS:

MALA ALINEACION:.

PRECENCIA DE PLICA

PRESENCIAS DE MEMBRANAS

CONDROMALACIA(DETERMINAR GRADO)

OSTEOCONDritis DISECANTE

OSTEONECROSIS

LESION MENISCAL

LESION LIGAMENTARIA

CUERPOS LIBRES

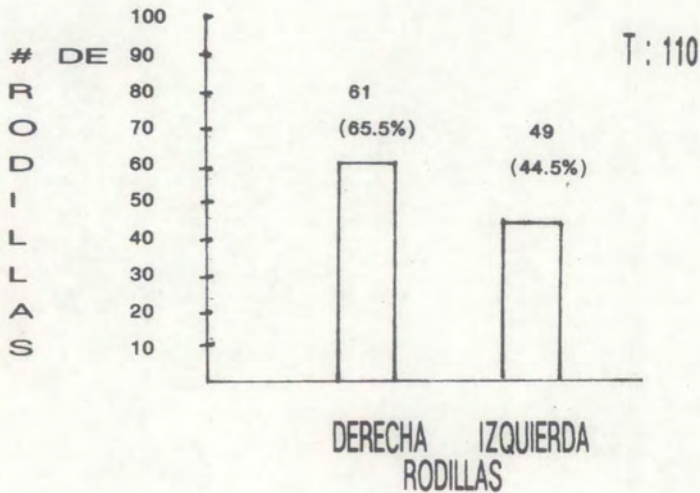
SINOVITIS

DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
AGO 90 / OCT 93

ARTROSCOPIAS REALIZADAS

ARTROSCOPIAS POR PACIENTE	PACIENTES	RODILLAS
UNA	68	68
DOS	8	16
BILATERAL	13	26
TOTAL	89	110

( TABLA 1 )

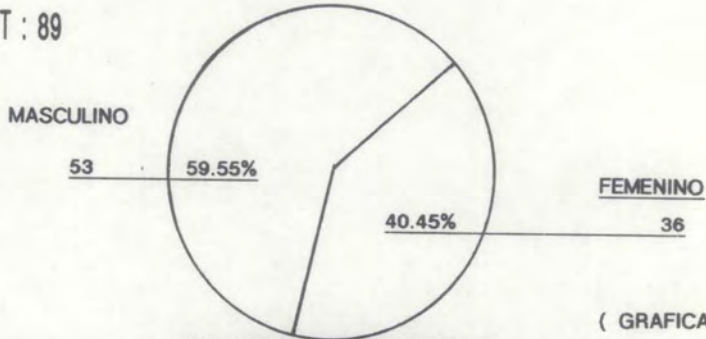


( GRAFICA 1 )

# DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE AGO 90 / OCT 93

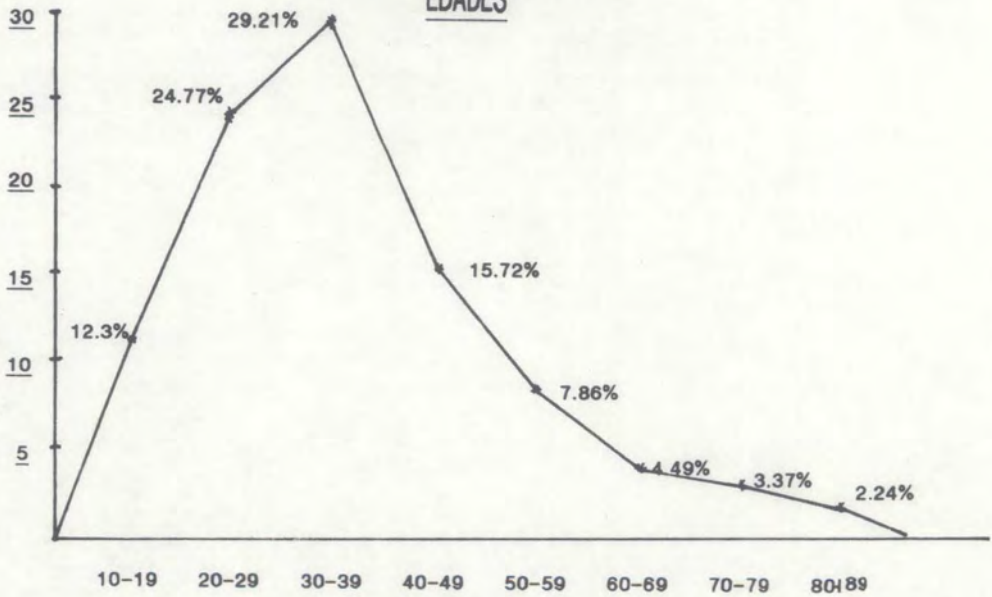
## ARTROSCOPIAS REALIZADAS DISTRIBUCION POR SEXO

T : 89



( GRAFICA 2 )

## POLIGONO DE FRECUENCIAS EADAES



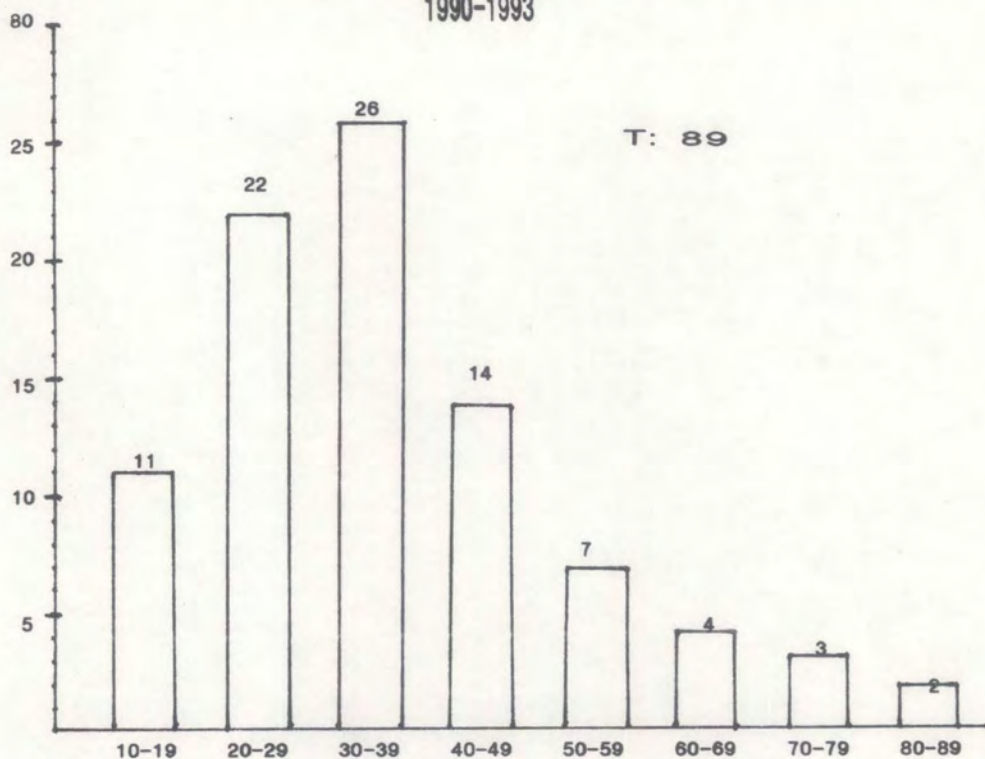
( GRAFICA 3 )



# ARTROSCOPIAS EFECTUADAS EN EL H.G. "XOCO"

PAG. 36

1990-1993



## CASOS DE DOLOR ANTERIOR DE RODILLA

POR GRUPO DE EDAD

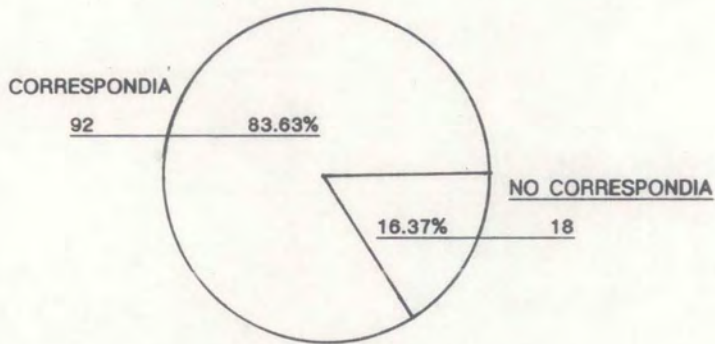
( GRAFICA 4 )

MODA : 30 AÑOS  
MEDIANA: 32 AÑOS  
MEDIA : 37.5 AÑOS

DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
AGO 90 - OCT 93

ARTROSCOPIAS REALIZADAS

CORRELACION DEL DIAGNOSTICO CLINICO  
CON EL DIAGNOSTICO ARTROSCOPICO



( GRAFICA 5 )

INTERROGATORIO

REFERENCIA DE	# DE RODILLAS	%
INESTABILIDAD	30	27.2%
BLOQUEO	23	22.0%
CREPITACION	46	42.0%
AUMENTO DE VOLUMEN	45	41.0%

( TABLA 2 )

DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
AGO 90 - OCT 93

ARTROSCOPIAS REALIZADAS

EXPLORACION FISICA  
SIGNOS: UNICOS # DE RODILLAS %  
O COMBINADOS

ESCAPE	34	31.0%
CEPILLO	61	55.4%
RESALTO	29	35.4%
HIPOTROFIA DE CUADRICEPS	58	52.7%

( TABLA 3 )

EVOLUCION DE LA GONALGIA

TIEMPO (meses)	# DE RODILLA
1 - 4	36
5 - 8	44
9 - 12	18
13 - 16	9
17 - 20	3
	TOTAL: 110

---

	MESES
MINIMO	1
MAXIMO	18
MODAD	6
MEDIANA	6
MEDIA	2.5

( TABLA 4 )



DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
AGO 90 - OCT 93

ARTROSCOPIA  
GONALGIA

LOCALIZACION DEL DOLOR	# DE RODILLAS	%
FEMOROPATELAR SUPERIOR	42	38.0%
FEMOROPATELAR INFERIOR	39	35.4%
INTERARTICULAR MEDIAL	55	53.8%
INTERARTICULAR EXTERNO	22	20.0%
RETINACULO MEDIAL	10	9.8%
RETINACULO EXTERNO	33	30.0%

( TABLA 5 )

INICIO O INCREMENTO DEL DOLOR	# DE RODILLAS	%
CAMINAR O ACTIVIDADES FISICAS	84	76.3%
SUBIR O BAJAR ESCALERAS	86	78.7%
SENTADO O PARADO	27	24.5%

( TABLA 6 )

**ARTROSCOPIAS EFECTUADAS EN EL H.G. "XOCO"**  
**DOLOR ANTERIOR DE RODILLA**  
**CAUSAS ETIOLOGICAS OBSERVADAS**

ETIOLOGIAS	UNICAS	COMBINADAS	TOTAL
CONDROMALACIA	14	49	63
LESIONES MENISCALES	10	27	37
HIPERPRESION FEMOROPATELAR LATERAL	10	27	37
PLICA SINOVIAL	1	13	14
SINOVITIS	1	10	11
LESIONES LIGAMENTARIAS	2	9	11
GONARTROSIS	3	3	6
OSTEOCONDRIITIS DISECANTE	3	1	4
ROTULA LUXABLE	0	4	4
OSTEONECROSIS	1	2	3

( TABLA 7 )

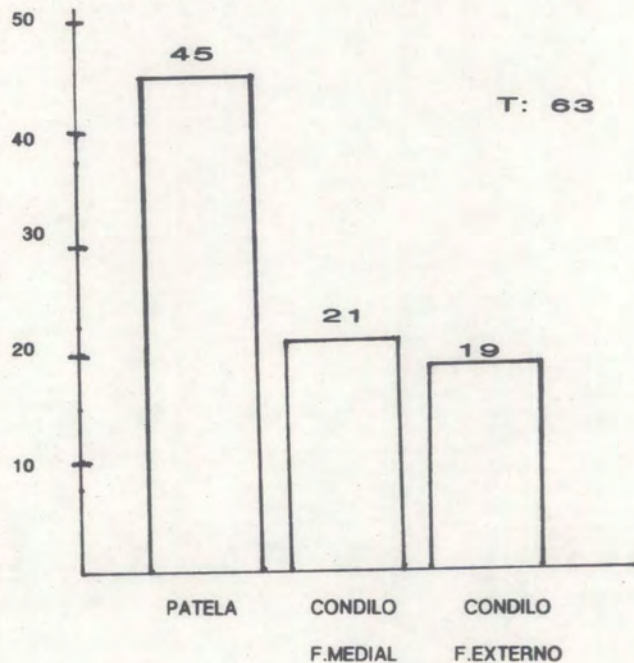
## DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE 1990-1993

EN PACIENTES ESTUDIADOS POR ARTROSCOPIA

### CONDROMALACIA

GRADOS	GI	GII	GIII	GIV	TOTAL
RODILLAS AFECTADAS	3	36	20	4	63

( TABLA 8 )



( GRAFICA 6 )

LOCALIZACION DE LAS LESIONES

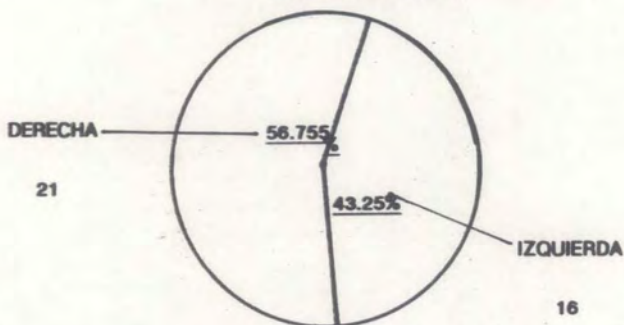
CONDROMALACIA



## DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE 1990-1993

### LESIONES MENISCALES

#### RODILLA AFECTADA

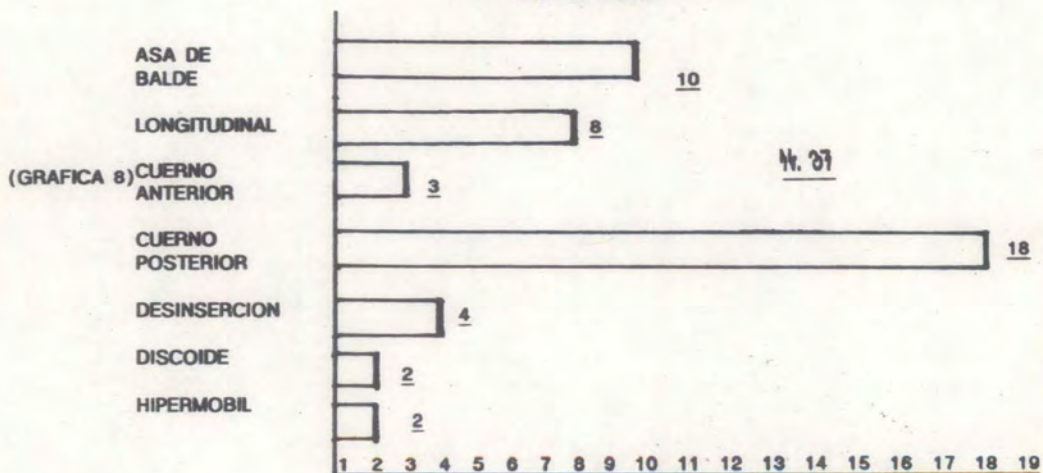


( GRAFICA 7 )

N: 37

### LESIONES MENISCALES

#### TIPO DE LESION



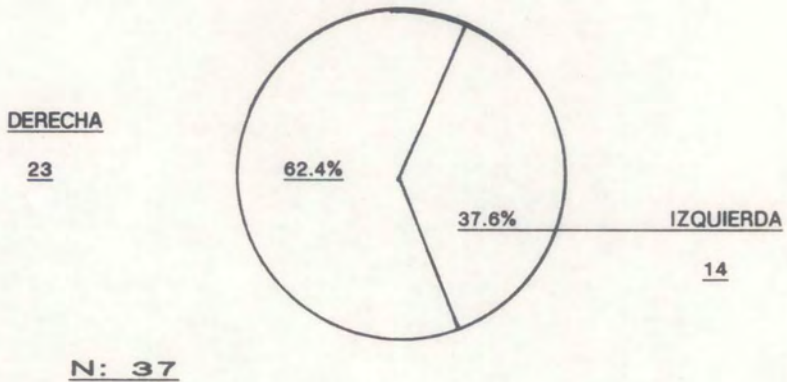
( GRAFICA 8 )

DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
1990-1993

PACIENTES ESTUDIADOS POR ARTROSCOPIA

HIPERPRESION FEMOROPATELAR LATERAL

RODILLA AFECTADA



( GRAFICA 9 )

## DOLOR ANTERIOR DE RODILLA

1990-1993

PACIENTES ESTUDIADOS POR ARTROSCOPIA

### PLICA SINOVIAL

LOCALIZACION	# DE RODILLAS
SUPRAPATELAR	9
ANTEROMEDIAL	5
TOTAL	14

( TABLA 9 )

### SINOVITIS

TIPO	# DE RODILLAS
INESPECIFICA	7
DEGENERATIVA	3
VELLONODULAR	1
TOTAL	11

( TABLA 10 )



**DOLOR ANTERIOR DE RODILLA DURANTE  
1990-1993**

PACIENTES ESTUDIADOS POR ARTROSCOPIA

**LESIONES LIGAMENTARIAS**

( LESION ASOCIADA DE CRUZADO ANTERIOR )

LESION	# DE RODILLAS
RUPTURA	7
ELONGACION	4
TOTAL	11

( TABLA 11 )

**GONARTROSIS**

( ASOCIADAS A DOLOR ANTERIOR DE RODILLA )

GRADOS	# DE RODILLAS
GRADO I	0
GRADO II	1
GRADO III	5
GRADO IV	0
TOTAL	6

( TABLA 12 )