



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA



CIUDAD DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA

“CORRELACIÓN CLÍNICO-ARTROSCÓPICO DEL DOLOR
ANTERIOR DE RODILLA”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA.

DR. BENJAMÍN GONZÁLEZ GONZÁLEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. F. ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

"CORRELACIÓN CLÍNICO-ARTROSCÓPICO DEL DOLOR ANTERIOR
DE RODILLA"

AUTOR:
DR BENJAMÍN GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Vo. Bo.

DR. FÉLIX ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA

Vo Bo.

DRA. CECILIA GARCÍA BARRIOS



DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

'CORRELACIÓN CLÍNICO-ARTROSCÓPICO DEL DOLOR ANTERIOR
DE RODILLA'

AUTOR.
DR BENJAMÍN GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Vo Bo

DR FÉLIX ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO



ASESOR DE TESIS

ÍNDICE

Resumen	
Introducción	1
Material y métodos	6
Resultados	7
Discusión	8
Referencias bibliográficas	9
Anexos	11
Cuadro. 1	
Fig.1	

RESUMEN

Objetivo Analizar la correlación clínico-artroscópica del dolor anterior de rodilla

Material y método Se revisaron 43 expedientes de pacientes con diagnóstico preoperatorio de síndrome doloroso anterior de rodilla atendidos en el servicio de artroscopia del Hospital General Xoco en el periodo de 1997 al 2000 con los siguientes criterios de inclusión, expedientes completos de pacientes de ambos sexos con diagnóstico preoperatorio de síndrome de dolor anterior de rodilla, con diagnóstico de dolor anterior de rodilla y antecedente de estudio artroscópico previo, que a fin de realizar un diagnóstico y tratamiento definitivo a través de un estudio retrospectivo, transversal, analítico y comparativo

Resultados Los pacientes atendidos en esta institución fueron adultos con rango de edad de 17 a 67 años con afectación mayor en sexo femenino de 79.1% y una edad media de 28 años. De las entidades patológicas causantes del síndrome doloroso anterior de rodilla tratadas se encontró en primer lugar la condromalacia seguida de patología degenerativa. Se obtiene un coeficiente de correlación de Pearson de 0.830 la cual es positiva moderada entre los diagnósticos clínicos y artroscópicos.

Conclusiones Al obtener una correlación moderadamente positiva se confirma la hipótesis, además la atención que se brinda a los pacientes en esta patología es de calidad en el aspecto técnico

Palabras clave rodilla, dolor, artroscopia.

INTRODUCCIÓN

El síndrome doloroso anterior de rodilla no cuenta actualmente con una definición o clasificación aceptada así como de su manejo y resultados, esta patología se presenta con mayor frecuencia en adultos jóvenes y predomina en el sexo femenino contando con diferencias anatómicas como el genu valgo y el choque excesivo lateral de la rotula; otros factores posturales y el uso de tacones altos ^{1, 2, 3, 4}

Su etiología es traumática, sobreuso, degenerativa, mala alineación patelofemoral, plicas e ideopática Bundinger es el primero en describir los cambios retropatelares y Alemán introdujo el término de condromalacia en 1928 el cual se usa impropriamente y se define como un síndrome de dolor patelofemoral. La condromalacia significa cartílago blando, es una descripción patológica de los cambios del cartílago articular, la degeneración del cartílago articular es una de muchas causas de posibles de dolor anterior de rodilla, y muchos autores han desarrollado clasificaciones del daño patelar articular y prefieren la clasificación de Outerbridge que valora el tamaño y grado de severidad de la degeneración

Grado I.- Reblandecimiento y tumefacción del cartílago

Grado II - Fragmentación y fisuración del cartílago en una área menor de 1.5 cm.

Grado III- Fragmentación y fisuración con una área mayor de 1.5 cm

Grado IV.- Exposición de hueso subcondral.

Existe otra clasificación de acuerdo a la situación de la lesión, la cual determina el tratamiento y predice el resultado

Tipo I - Es una lesión medio patelar distal por una inclinación crónica o subluxación

Tipo II.- Lesión lateral por un síndrome de hiperpresión lateral de rotula por una inclinación lateral crónica

Tipo III - Lesión de faceta media por fractura causada por luxaciones.

Tipo IV.- Lesión proximal causada por trauma directo, esta se subdivide en:

Tipo IVa.- Sólo lesión proximal

Tipo IVb.- Afecta el 80% de la rotula ⁵

Otra causa de este síndrome se debe a la presencia de plicas sinoviales las cuales son remanentes del desarrollo embriológico de la rodilla de tres cavidades separadas, descintas por primera vez por Mayeda. Mas tarde, en 1939 Jino describió el aspecto

artroscópico de los pliegues sinoviales en cadáveres. Pipkin fué el primero en sugerir que los pliegues podían ser fuente de síntomas. No todas las plicas son sintomáticas y son hallazgos incidentales en artroscopia, aunque la plica infrapatelar es la más común y la plica mediolateral es la causa más probable de síntomas, estas se presentan particularmente en la región infrapatelar media causada por una plica sintomática; artroscópicamente la plica patológica es gruesa redondeada y fibrótica con líneas blancas internas, las plicas sintomáticas que no responden a medidas conservadoras deben ser resecaadas vía artroscópica ⁶

Este padecimiento es una condición patológica común asociada a movimiento anormal de la rotula, posiblemente depende de un desequilibrio estructural muscular por falta de sinergia en los músculos del cuádriceps como resultado una mala alineación de la rotula; en los deportistas se ha encontrado que el dolor se asocia a una rotula hiper móvil.⁷

Actualmente con un mejor análisis biomecánico de la articulación patelofemoral se ha contribuido a la clasificación en muchos pacientes, y existen cuatro grupos de mal alineamiento de la patela y se dividen en cuatro grupos:

I.- Trayectoria normal de la patela

II - Inclinación patelar

III - Subluxación patelar

IV - Causas extraarticulares de dolor anterior de rodilla ⁸

La evaluación del mal alineamiento patelofemoral debe incluir la observación del valgo de la extremidad inferior, anomalías rotatorias, rastreo patelar, diferencias de longitud, posición del pie, el grado de valgo estimado por el ángulo Q el cual se toma como referencia la cresta ilíaca anterosuperior, el centro de la rotula y el tubérculo anterior de la tibia, con la rodilla en extensión un ángulo de 15° se considera normal y un ángulo mayor de 20° anormal, valorando además el grado de inclinación y desplazamiento lateral de la rotula.⁹

El ángulo Q es un factor predisponente para la inestabilidad patelofemoral, determina que con la contracción del cuádriceps exista un vector dirigido lateralmente, así mismo, el incremento del ángulo Q también se ha asociado con dolor anterior peripatelar.¹⁰

En el síndrome de compresión lateral de rotula define a las rodillas que presentan dolor rotuliano que se agrava con la flexión. En estas rodillas se ha encontrado aumento del ángulo Q (promedio 20°) En estas rodillas el mecanismo patógeno depende del aumento de las fuerzas de lateralización que actúan sobre la rotula, que puede permanecer

estable en el surco. Por lo tanto, la denominación de síndrome de compresión lateral parece apropiado ¹¹

En la gran mayoría de los casos, la artrosis femororrotuliana afecta la interlinea articular lateral. El aspecto usual en las proyecciones axiales se caracteriza por el estrechamiento de la interlinea articular, osteofitos en el borde lateral de la rótula y de la tibia, esclerosis subcondral de la carilla lateral y formación de quistes. El compromiso predominante de la carilla articular lateral se explica por el vector en valgo del aparato extensor. La artrosis es definida como una pérdida del cartilago articular y es considerada como resultado final de la progresión de la condromalacia.

Este padecimiento es una queja común en la cirugía ortopédica y clásicamente el paciente refiere dolor retropatelar, malestar, sensación quemante que se exagera posterior a periodos prolongados de flexión de la rodilla; este síndrome ocurre en pacientes con superficies articulares normales y se asocia con degeneración del cartilago retropatelar o condromalacia patelar.¹²

El dolor constante que no aumenta con la actividad debe hacer sospechar de origen no mecánico o referido, el que se presenta por la actividad es de tipo mecánico, tal como la artrosis o mal alineamiento; con base en la historia del paciente se piensa en la causa de dolor (artrosis postraumática, dolor peripatelar, hiperpresión patelar lateral, trauma de alta energía, alteración en la alineación o déficit de flexibilidad asociada a tejidos blandos) Los pacientes con inestabilidad patelar han presentado luxación real o episodios de subluxación secundaria a debilidad del cuádriceps. El dolor peripatelar es resultado de sobreuso, plicas sinoviales patológicas, neuromas, lesiones postraumáticas u otras condiciones patológicas; el antecedente de sobreuso en el trabajo o actividad deportiva, cirugías previas y trauma llevan a estos desordenes, pacientes sin fuerza adecuada y flexibilidad por sus demandas funcionales puede ser víctima de carga excesiva crónica y desarrollo de dolor peripatelar. En pacientes con cirugía previa, determinar si la sintomatología es a partir de la cirugía y sospechar mala alineación iatrogénica, el examen físico completo es esencial para el diagnóstico exacto y tratamiento de las alteraciones patelofemorales, las condiciones patológicas del tejido blando peripatelar, la artrosis, valorar los factores óseos, los tejidos blandos que potencialmente contribuyen con la mala alineación patelofemoral y la palpación sistémica ayuda determinar las contribuciones de los tejidos blandos peripatelares, tales como tendinitis, neuromas, plicas patológicas y degeneración articular. Las estructuras específicas palpables

incluyen todas las porciones del cuádriceps y tendones de la patea, retinaculo, condilo medial, cicatrices quirúrgicas o traumáticas, la causa de dolor a lo largo del cuádriceps y tendón patelar son tendinitis por sobreuso por demandas excesivas funcionales en ausencia de una mal alineación

Un soporte en el diagnóstico del síndrome doloroso anterior de rodilla además de una historia completa cuidadosa y un examen físico, son los estudios de gabinete placas radiográficas con proyecciones en anteroposterior de pie y lateral a 30° de flexión, valorando rótula alta o baja, señales de degeneración articular como lo es la disminución del espacio articular, esclerosis subcondral, osteofitos y formaciones quísticas, otra proyección axial o de Merchant es útil para valorar la alineación patelar con la rodilla en flexión de 45 grados y medir el ángulo de congruencia, 4° lateral y 14° medial se consideran normales, en ciertos casos el apoyo por Tomografía Computada proporciona información importante y mejor visualización de la alineación en cualquier grado de flexión; la Resonancia Magnética, es útil en el diagnóstico de esta patología; la artroscopia patelofemoral ayuda a confirmar y localizar lesiones articulares como causa de la sintomatología ayudando al cirujano a una apropiada técnica quirúrgica, disminuye y elimina los síntomas de las lesiones, sin embargo, existen varias anomalías asintomáticas de la rótula encontradas durante la valoración artroscópica rutinaria de la articulación patelofemoral, por lo tanto, la artroscopia debe confirmar los hallazgos de la historia clínica, examen físico, estudios radiográficos y el de otros problemas intraarticulares que causen dolor anterior de rodilla.¹³

Los pacientes que consultan por síndrome de dolor anterior de rodilla y/o inestabilidad femoropatelar suelen ser mujeres jóvenes; en esta serie el 82.7% de los pacientes fueron del sexo femenino con edad media de 22.5 años⁽¹⁶⁾ su cuadro clínico no bien definido, la afección fué bilateral, aunque siempre hay una rodilla más sintomática y su localización es imprecisa, generalmente no existe un antecedente traumático evidente que justifique la sintomatología.¹⁴

Debido a la falta de integración de patología clínica que justifique el síndrome de dolor anterior de rodilla, es importante analizar la correlación clínico-artroscópica del síndrome de dolor anterior de rodilla, por lo que es importante investigar si el diagnóstico clínico del síndrome doloroso anterior de la rodilla es directamente proporcional al diagnóstico artroscópico y que nos conduzca a un diagnóstico preciso que permita decidir el tratamiento ideal, con un menor costo para el paciente en el manejo de esta patología.

Realizando así, una detección oportuna y el establecimiento de un manejo apropiado y preventivo para cada caso.

En la literatura consultada, no hemos encontrado un dato de frecuencia de presentación de esta patología, por lo cual es necesario conocer su presentación del síndrome doloroso anterior de rodilla en el servicio de cirugía articular del Hospital general Xoco.

La falta de un tratamiento preciso para cada paciente disminuye la capacidad de recuperación y la pronta integración a sus actividades cotidianas, incrementa el deterioro del paciente y aumenta el gasto familiar y hospitalario por el número de consultas al no adecuar el tratamiento al diagnóstico, el tiempo de rehabilitación y cirugía se prolongan y por tanto el mal pronóstico para la recuperación con un tratamiento inadecuado por la falta de un diagnóstico correcto

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló en el Hospital General de Xoco dependiente de la Secretaría de Salud del Distrito Federal en el cual se revisaron los expedientes de todos los pacientes ingresados al Servicio de Artroscopia y Cirugía articular con diagnóstico de síndrome doloroso anterior de rodilla en el periodo comprendido entre el 1º de Enero de 1997 al 1º de octubre de 2000 a quienes se les realizó procedimiento artroscópico

El estudio es retrospectivo, transversal, analítico y comparativo.

Se revisaron los expedientes con los siguientes criterios de inclusión: expedientes completos de pacientes de ambos sexos con diagnóstico preoperatorio de síndrome de dolor anterior de rodilla, con diagnóstico de dolor anterior de rodilla y antecedente de estudio artroscópico previo, en el periodo comprendido de Enero de 1997 a Octubre del año 2000.

Variables independientes: Diagnóstico clínico y diagnóstico artroscópico.

Variables dependientes: Síndrome doloroso anterior de rodilla.

Variables complementarias: Edad, sexo, rodilla afectada, ocupación, desplazamiento lateral, inclinación patelar, dolor y crepitación. Cuadro 1.

Plan de tabulación: Excel 9.0 y SPSS 10.0

Plan de análisis estadístico.

Estadística descriptiva. Porcentajes, media y desviación estándar.

Estadística inferencial: R de Pearson.

Riesgo de la investigación: Sin riesgo.

Procedimiento

- 1.- Se revisan libretas de registro de hojas quirúrgicas para identificar los pacientes con los criterios de inclusión para el presente estudio.
- 2.-Se revisaron los expedientes obteniendo la información completa para llenar las hojas de recolección de datos generales.
- 3.-Se realiza el análisis estadístico con pruebas descriptivas e inferenciales realizando la correlación clínico-artroscópica.

RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de 43 pacientes de Enero de 1997 a Octubre del 2000 donde el 79.1% fueron del sexo femenino y el 20.9% del sexo masculino, con un rango de edad de 17 a 67 años, con una media de 28, mediana de 37 y desviación estándar de 14.02. El diagnóstico preoperatorio que predominante fué la condromalacia en un 46.5% seguido de la artrosis patelofemoral con un 23.3% (Fig. 1).

En el diagnóstico postoperatorio la condromalacia ocupó el primer lugar con 32.6%, en segundo lugar la artrosis patelofemoral con 20.9%, encontrándose otras causas de dolor anterior de rodilla como el síndrome de Hiperpresión rotuliana, mala alineación patelofemoral, plica sinovial y la sinovitis y otro grupo de lesiones asociadas como el menisco discoide, rupturas meniscales.

Las lesiones de la rodilla se presentaron en forma bilateral en un 39.5%, en la rodilla derecha un 34.9%. Los pacientes presentaron artrosis en un 25.6%, plica asintomático a nivel anteromedial en el 23.3%, sinovitis en un 65% de los casos, tracking centrada en un 65% y lateralizada en el 35%. La condromalacia se valoró en grados donde el 30.2% con grado IV, 20% para el grado II, 14% para el grado III y el 11.6% con grado I.

En el desplazamiento lateral el 83.7% con un grado I, el 22.6% con grado II y un 4.7% con grado III. En el 83% el tilt fué normal, en el 14% menor de 15°. En el ángulo Q el 69.8% fué normal, en 16.3% mayor de 20° y en el 6% menor de 15°.

La efusión se presentó en el 46.5%. La localización del dolor fué en 55.8% en la carilla lateral, y un 18.6% en ambas canillas el resto en las demás superficies. Presentaron crepitación un 72% de los pacientes, dolor moderado en 60.5% y severo en 39.5%.

Sobre la base de lo anterior encontramos que el coeficiente de correlación de Pearson entre los diagnósticos preoperatorios y postoperatorios fué de 0.830 siendo este valor positivo moderado.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio demuestran que para la valoración del síndrome de dolor anterior de rodilla fue necesaria la correlación clínico-artroscópica.

La frecuencia de acuerdo al sexo encontrada en el presente estudio es similar a la reportada en la literatura internacional ^{1,2,3,4} en un 79.1% para el sexo femenino y 20% para el sexo masculino, así como la edad de presentación en pacientes jóvenes y la gran relación que existe entre su etiología y los factores predisponentes para la presentación de esta patología. ^{1,2,3,4}

La condromalacia se sospecho clínicamente en mas alto porcentaje que por artroscopia pero no se valoró en grados, por lo que concluimos que la exploración artroscópica es más sensible para valora el grado de condromalacia

Como segunda causa de consulta de dolor anterior de rodilla atendidas en el servicio de artroscopia fué de origen degenerativo.

Se realizaron mediciones del ángulo Q en todos los pacientes y se encontró que en un 68.9% era normal, sin embargo, estos presentaron otras lesiones asociadas. La importancia en la medición del ángulo Q radica en que un aumento en la medición de dicho ángulo se considera que es un factor predisponente para la inestabilidad patelofemoral. ¹⁰

Sobre la base de lo anterior, podemos concluir que la correlación clínico - artroscópico pre y postoperatorias son técnicas complementarias en el síndrome de dolor anterior de rodilla, aunque debemos mencionar que la exploración artroscópica aportó datos sobre otras patologías como la presencia de plicas sinoviales que no se sospechó clínicamente, además de que permite valorar el grado y extensión real de la patología. En resumen, la patología mas frecuentemente encontrada en nuestro Hospital fue condromalacia y patología degenerativa.

Finalmente, debemos mencionar que el coeficiente de correlación de Pearson obtenido fué de 0.830 el cual es positivo moderado, permite considerar que la atención médica es de calidad en el aspecto clínico, diagnóstico y técnico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Thomee, R., Augustsson, J., Karlsson, J: Patellofemoral pain syndrome. a review of current issues. **Sports Med.** 1999 Oct; 28(4):245-62
- 2 Witvrouw, E., Lysens, R , Bellemans,J:Intrinsic risk factors for the development of anterior knee pain in an athletic population. **Am J Sports Med** 2000 Jul-Aug, 28(4):480-9.
- 3 Cesarelli, M., Bifulco, P., Bracale, M: Quadriceps muscles activation in anterior knee pain during isokinetic exercise. **Med Eng Phys** 1999 Jul-Sep, 21(6-7):469-478.
- 4 Price, AJ., Jones, J., Allum, R Chronic traumatic anterior knee pain. **Injury** 2000 Jun, 31(5):373-8.
- 5 Aleman O Chondromalacia post-traumatic patellae. **Acta Chirurgica Scandinavica** 63.194, 1928
- 6 Danny, H., Ford, MD., William, R. Open or arthroscopic lateral release Indications, Techniques, and Rehabilitation **Clinics in Sports Medicine** 1997 Jan; vol. 16 No 1:29-37.
- 7 Cutbill, JW , Ladly, KO., Bray, RC: Anterior knee pain: a review. : **Clin J Sport Med** 1997 Jan, 7(1) 40-5.
- 8 Fulkerson, JP., Arendt, EA Anterior knee pain in females.**Clin Orthop** 2000 Mar; (372) 69- 73
- 9 Renstrom, AF: Knee pain in tennis players. **Clin Sports Med** 1995 Jan; 14(1) 163-75.
- 10 Kolowitch,P.A.; Paulos, L.E ; Rosenberg, T.D., et al. Lateral release of the patella: Indications and contraindication. **Am. J. Sports Med** 1990,18:359
- 11 Aglietti ,P Insall, JN Cerulli, G: Patellar pain and incongruence. I. Measurements of incongruence. **Clin. Orthop.** 1983.176:217
- 12 Goldberg, B. Patellofemoral malalignment . **Pediatr Ann** 1997 Jan;26(1):32-5
- 13 Arthur, J., Pidonano, M., John, P., Fulkerson, MD Arthroscopy of the patellofemoral joint **Clinics in Sports Medicine** 1997 Jan; vol.16 No 1:17-25
14. Insall's,J , Falvo,K., Wise,D. Chondromalacia Patellae. **J. Bone and Joint Surg** 1976 58-A:1

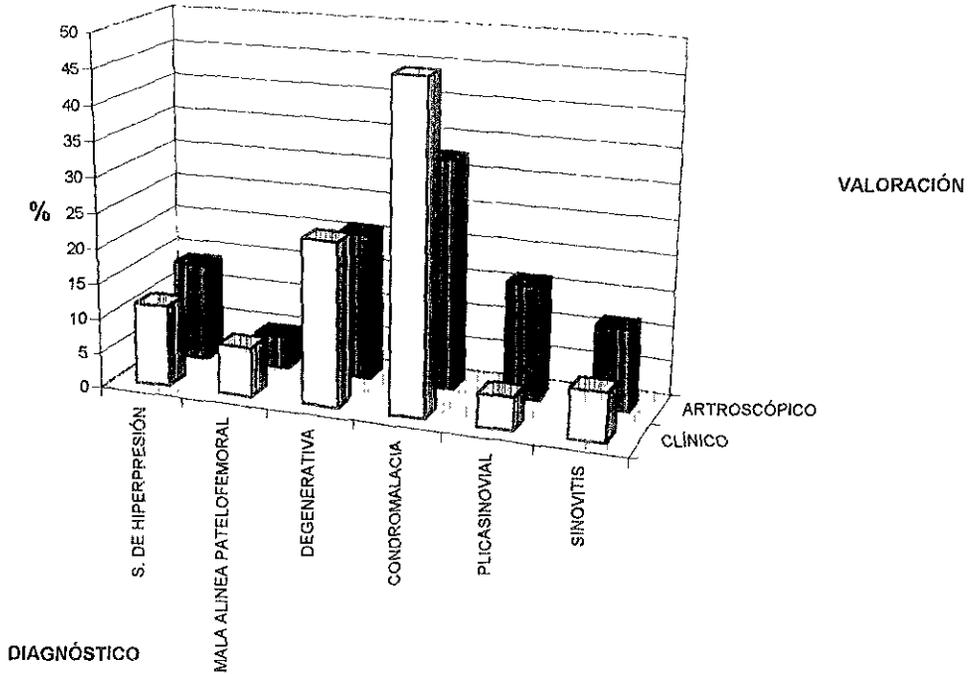
- 15 Casscells SW. The arthroscope in the diagnosis of disorder of the Patello-femoral joint. **Clin. Orthop** 1979. 144-45
- 16 Jackson, D.W , Schaefer, R.K Cyclops syndrome. Loss of extension following intraarticular anterior cruciate ligament reconstruction. **Arthroscopy**. 1990 6:171
- 17 International Association for the study of pain. Subcommittee on Taxonomy, **Pain** 1979; 6:249-252
- 18 Linto S , Gunnar, K. A clinical comparison of two pain scales: Correlation, Remembering chronic pain, and a measure of compliance. **Pain**. 1983. 17:57-65
- 19 Grana W.A., Hinkley, B., Hollingsworth S Arthroscopic evaluation and treatment of patellar malalignment. **Clin. Orthop** 1984.186-122

CUADRO 1 TABLA DE VARIABLES

	CONCEPTO	OPERACIONALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE
Diagnóstico clínico	Diagnóstico fundado en los síntomas y signos manifestados por el enfermo	1 Sx. Hiperpresión rotuliana 2 Desalineación patelofemoral 3 Degenerativa 4 Condromalacia 5 Plicas sinoviales 6. Sinovitis	Nominal
Diagnóstico artroscópico	Exámen directo del interior de una articulación por medio de artroscopio ¹⁵	1 Sx Hiperpresión rotuliana 2 Desalineación patelofemoral 3 Degenerativa 4 Condromalacia 5 Plicas sinoviales 6 Sinovitis	Nominal
Sx Doloroso ant Rodilla	Es un conjunto de signos y síntomas que definen clínicamente la causa de dolor anterior de rodilla	Ausente = 0 Presente = 1	Nominal
Desplazamiento lateral	Es el deslizamiento lateral pasivo de la rótula que demuestra como puede ser subluxada ¹⁶	25% = 1, 50% = 2, 75% = 3, 100% = 4	Discontinua
Inclinación	Es el volteo pasivo de la rótula de 15°, un ángulo menor indica retracción de los estabilizadores lat. ¹⁶	< 15° = 1, 15°=2, >15 = 3	Discontinua
Alineación	Aquellos que entren en la norma marcada por el ángulo Q normal con una desviación mayor o menor de 5° ¹⁰	< 15° = 1, 15°= 2, >20° = 3	Discontinua
Crepitación	Ruido que se produce en una articulación por el rozamiento de las superficies sinoviales secas	Ausente = 0 Presente = 1	Ordinal
Efusión	Acumulación anormal de líquido en una cavidad normal	Ausente = 0 Presente = 1	Ordinal
Localización del dolor	Es el sitio causante de la sintomatología	Carilla medial = 1 Carilla lateral = 2 Ambas carillas = 3 Polo sup = 4 Polo inferior = 5	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos	Continua
Sexo	Condición orgánica determinada por los cromosomas	Femenino = 1 Masculino = 2	Nominal
Rodilla afectada	Se habla de cual es la extremidad afectada	Izquierda = 1 Derecha = 2 Bilateral = 3	Nominal
Dolor	El dolor es una experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con daño potencial o real del tejido, o descrita en términos de tal daño. Siempre es subjetivo ^{17, 18}	Nulo = 0, Leve = 1 Moderado = 2 Severo = 3, intenso = 4	Ordinal
Sx Hiperpresión rotuliana	Es la inclinación lateral de la rótula alrededor de la cresta central, producida por el acortamiento del retináculo lateral artroscópicamente se valora el trayecto rotuliano. ¹⁹	Tracking a los 45° de flexión de la rodilla Centrada = 1 Lateralizada = 2 Medializada = 3	Nominal
Degenerativa	Es la pérdida del cartilago articular como resultado final de la progresión de la condromalacia. ¹²	Ausente = 0 Presente = 1	Nominal
Condromalacia	la condromalacia significa cartilago blando, es una descripción patológica de los cambios del cartilago articular y muchos autores han desarrollado clasificaciones del daño patelar articular. Los autores prefieren la clasificación de Outerbridge ⁹	Ausente = 0 I° = 1 II° = 2 III° = 3 IV° = 4	Ordinal
Plicas sinoviales	Son remanentes del desarrollo embrionológico de la rodilla de tres cavidades separadas, no todas las plicas son sintomáticas y son hallazgos incidentales en artroscopia. ⁶	Suprarotuliana = 1 Mediorotuliana = 2 Infrarotuliana = 3	Nominal
Sinovitis	Proceso inflamatorio de la membrana sinovial	Ausente = 0 Presente = 1	Nominal

* Para la tabulación y el análisis inferencial se convirtieron en variables de tipo discontinuo

Fig. 1 CORRELACIÓN CLÍNICA-ARTROSCÓPICA DEL DOLOR ANTERIOR DE RODILLA



Fuente .- Archivo clínico del S de Artroscopia y Cirugía Articular del H G Xoco 1997-2000.