



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE

“ARTROSCOPIA EN PACIENTES CON SINDROME DE DOLOR
ANTERIOR DE RODILLA”

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE
CIRUJANO ORTOPEDISTA

PRESENTA:

DR. HECTOR ALEJANDRO VAZQUEZ MELGOZA

TUTOR Y ASESOR DE TESIS:

DR. MAURICIO SIERRA PÉREZ

ASESOR DE TESIS:

DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ

MEXICO, D. F.

2009



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. ADOLFO ESQUIVEL VILLAREAL
DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE

DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. MAURICIO SIERRA PÉREZ
TUTOR Y ASESOR DE TESIS

A DIOS

Por la vida que inmerecidamente me ha dado y por todas las bendiciones que deja caer sobre mí.

A MI PADRE

Por su apoyo en todo momento, por darme el mejor ejemplo como padre y medico. Por tener esa calidad humana que no se encuentra en nadie más.

A MI MADRE

Por tratar de hacer de mi una mejor persona en todo momento y circunstancia, por su amor incondicional. Te quiero tanto enfadosa!

A DANIELITO

Por su compañía que tanto extraño, sus consejos, regaños y apoyo gracias por estar siempre conmigo hermanito.

A MI BECKY

La luz de mi vida, gracias por tu compañía, tu risa y tu amor.

A MIS AMIGOS

Faustino, Stephen, Luís Francisco y Paulina, personas como ustedes son un tesoro que no cualquiera tiene, gracias por estar siempre conmigo!

Índice

Hoja de firmas.....	2
Agradecimientos.....	3
Marco teórico.....	5
Antecedentes	
Anatomía Macroscópica.....	7
Fisiología articular.....	9
Epidemiología.....	10
Fisiopatología.....	10
Etiología.....	11
Evaluación Clínica y Diagnóstico.....	12
Tratamiento médico.....	13
Tratamiento Quirúrgico.....	13
Pronóstico.....	14
Planteamiento del problema.....	14
Metodología.....	15
Objetivos.....	16
Definición de variables.....	18
Resultados.....	21
Discusión.....	24
Conclusiones.....	26
Anexos.....	27
Referencias.....	28

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

El síndrome doloroso anterior de rodilla es la patología más frecuente de dicha articulación. Dicha patología aparece en publicaciones hasta el año de 1924 usado por Koning. (3) El dolor anterior de rodilla es un término inespecífico que abarca muchas entidades clínicas diferentes entre sí.

El diagnóstico correcto de la causa del dolor anterior de rodilla es esencial para poder dar el tratamiento adecuado y que este sea exitoso.

El objetivo es conocer las principales patologías que producen dolor anterior de rodilla dentro del grupo de estudio.

Outerbridge describió que en casi todas las rodillas humanas existe un reborde de altura variable que cruza el condilo femoral interno en su unión osteocondral, sugiriendo que el dolor se debía a fricción de la faceta interna sobre el cartílago cuando la patela pasa sobre este reborde. (1) Kulowski implica una teoría avascular en la incidencia de lesiones patelares centrales debido a un aporte sanguíneo marginal en esta área.(2)

Ficat y Hungerford describieron el síndrome de hiper presión lateral excesiva consistente en un incremento de la presión en la faceta lateral patelar, resultando en la pérdida del equilibrio entre fuerzas laterales y mediales. (7)

Muchos factores han sido identificados como causas predisponentes de este síndrome doloroso, Ficat las describe como sigue: 1.- problemas de configuración ósea o cartilaginosa patelo femoral. 2.- problemas de los tejidos blandos de apoyo. 3.- problemas de alineación de la extremidad pélvica.(7)

ANATOMÍA MACROSCÓPICA

La rodilla es considerada la articulación más completa y compleja de la economía. es una articulación doble, formada por la femoro - rotuliana que es una trocleartrosis y la femoro - tibial que es una articulación bi condilea. Esta formada por la extremidad distal del fémur la proximal de la tibia y la rotula. (6)

El fémur presenta dos condilos, cuyos ejes longitudinales se encuentran divergentes de adelante hacia atrás, unidos por un estrecho, conocido como escotadura inter condilea. Las superficies articulares se encuentran recubiertas por tejido cartilaginoso de tipo hialino.

La tibia ofrece dos macizos óseos conocidos como mesetas tibiales, la conformación de la meseta tibial medial es cóncava y la lateral convexa se encuentran unidos en el centro por dos procesos óseos conocidos como espinas tibiales una anterior y otra posterior ambas cubiertas por cartílago hialino. (12)

La rotula se encuentra habitualmente por delante de los condilos femorales, tiene dos superficies una anterior y otra posterior. De ellas la posterior es la que articula con los condilos, la superficie articular posee dos vertientes unidas por un vértice medio cada una de las carillas articula con cada uno de los condilos femorales. Así como la tibia y el fémur la rotula esta cubierta de cartílago hialino.

Los medios de fijación de estos elementos son la capsula articular y ligamentos.

La capsula articular se inserta en la plataforma tibial por delante y por los lados externo e interno de la superficie articular, contornea las dos espinas tibiales.

La inserción femoral de la capsula por delante rueda por arriba la fosita supratroclear, formando un saco profundo conocido como saco subcuadricipital. A los lados la inserción capsular transcurre a lo largo de las carillas de la tróclea por detrás y por arriba, la línea de inserción capsular perfila la línea del borde posterior del cartílago, en la escotadura inter condilea la capsula se fija a la superficie axial de los condilos en contacto con el cartílago y el fondo de la escotadura de modo que pasa por un borde de la misma al otro. (12)

Entre la superficie pre espinal de la plataforma tibial, la superficie posterior del tendón rotuliano y la parte inferior de la troclea femoral, existe un espacio muerto ocupado por el paquete adiposo anterior de la rodilla.

La cantidad de líquido sinovial es escasa, ayudando a la nutrición de cartílago, así como a mantener las zonas de contacto resbaladizas.

La sinovial que posee la rodilla es la mas amplia y complicada de todas las articulaciones. (9)

La rodilla posee dos cojines intra articulares llamados meniscos, uno para cada compartimiento articular femoro tibial, ambos poseen forma de media luna con un cuerno anterior cuerpo y cuerno posterior, el menisco externo forma un anillo casi completo mientras que el medial es menos cerrado. Los cuernos se fijan a la plataforma tibial, a nivel de las superficies pre espinal los cuernos anteriores y al retro espinal los cuernos posteriores.

Los dos cuernos anteriores se encuentran unidos por el ligamento yugal, los ligamentos pueden ser reunidos en dos grandes grupos: los que evitan desplazamientos en plano sagital y los que evitan desplazamientos en plano frontal. Los del primer grupo llamados ligamentos cruzados, se encuentran situados en el mismo centro de la articulación, siendo un ligamento cruzado antero externo y uno pos tero externo. (13)

El primero se inserta en la superficie pre espinal de la tibia y va hacia la superficie axial del condilo externo, su trayecto es oblicua hacia arriba, hacia atrás y hacia fuera.

El ligamento cruzado posterior se inserta en la superficie posterior retro espinal su inserción femoral ocupa el fondo de la escotadura inter condilea a nivel de la superficie externas del condilo interno, por su relación con la capsula articular se encuentra por fuera del compartimiento articular.

Posee dos ligamentos colaterales uno medial y uno lateral.

El medial va desde la cara cutánea del condilo interno hasta el extremo superior de la tibia, tiene una dirección oblicua hacia abajo y hacia delante.

El ligamento lateral externo va desde la cara cutánea del condilo externo hasta la cabeza del peroné es oblicua hacia abajo y hacia delante. (13)

Dentro de los elementos por mencionar se encuentran los tendones de los músculos periféricos de la rodilla que son: tendón cuadricipital, el tendón rotuliano retináculo lateral, retináculo medial y el poplíteo.

El tendón del cuádriceps es el resultado de la unión del extremo distal de las masas musculares de los vastos, lateral, medial y recto anterior además del crural.

El tendón rotuliano mantiene la rotula en posición adecuada en relación a la tibia, cuya longitud es variable, determina la posición supero inferior de la rotula, es decir su altura en relación con la interlínea articular, se define como una estructura aplanada que conecta el vértice de la rotula con la tuberosidad tibial, es algo más ancha en la zona proximal que en la distal, es algo más oblicuo en la zona distal y lateral, y de esa forma contribuye a la alineación en valgo que presenta el aparato extensor. (14)

La anatomía del retináculo lateral externo está compuesta por fibras dispuestas en dos capas la superficial y la profunda. La capa superficial o retináculo oblicuo superficial, está compuesta por fibras oblicuas que corren en dirección ínfero anterior desde el borde anterior de la bandeleta iliotibial hasta el borde lateral de la rotula y el borde lateral del tendón rotuliano. La capa profunda está formada por tres estructuras diferentes.

La parte media corre en dirección transversal desde la superficie profunda de la bandeleta iliotibial hasta el borde lateral de la rotula. Por encima de esta porción se encuentra la banda epicondilo rotuliana que conecta el epicondilo lateral con la cara supero lateral de la rotula. Por debajo de la porción media la banda rotuliano tibial conecta a la tibia cerca del tubérculo de Gerdy

El retináculo medial o interno se inserta en los dos tercios superiores del borde interno de la rotula. (4)

FISIOLOGÍA ARTICULAR

La rodilla es una articulación dotada de un solo rango de movimiento la flexo extensión. De manera accesoria posee un segundo sentido, la rotación sobre su eje longitudinal de la pierna desde el punto de vista mecánico la rodilla debe de poseer estabilidad y gran movilidad

Esto se encuentra en primer lugar por la configuración de las superficies óseas, que brindan en extensión estabilidad al quedar bloqueada al momento de penetrar las espinas tibiales entre los cóndilos femorales.

Así mismo el complejo estabilizador de los meniscos es básico ya que independientemente del papel nutricional del cartílago articular, los meniscos ofrecen limitantes al desplazamiento de los condilos femorales sobre el plano sagital.

Los ligamentos colaterales y cruzados evitan el alejamiento de los elementos óseos y proporcionan un deslizamiento favorable y sin fricción.

Otro elemento importante es la sinovial articular que produce la cantidad necesaria de liquido articular, base de la movilidad articular

Dentro de la arquitectura de la rodilla el paquete adiposo anterior cuya función característica es mantener la presión intra articular en valores negativos mediante su plasticidad.

El espesor de la rotula desplaza el tendón rotuliano fuera del punto de contacto femoro - tibial a lo largo de toda la amplitud del movimiento y por ello aumenta el brazo de palanca del tendón rotuliano.

La rotula es necesaria para centralizar las fuerzas divergentes propias de las cuatro cabezas del cuadriceps y para transmitir la tensión creada alrededor del fémur en una forma desprovista de fricción hasta el tendón rotuliano y la tuberosidad tibial.

El cartílago articular de la rotula es el mas grueso de todo el cuerpo humano y esta bien preparado para resistir las fuerzas de compresión con una fricción mínima.

EPIDEMIOLOGÍA

No se confirma la presencia concomitante de enfermedades sistémicas, se reporta una incidencia mayor en mujeres con una relación 3 a 1 en comparación con hombres, así como una prevalencia general de 16 - 25%. (6)

Cerca del 55% al 65% de los casos tienen presentación bilateral.

Dentro de los factores de riesgo para padecer síndrome doloroso de rodilla se encuentran: El sobre peso, actividades atléticas, subir y bajar escaleras, permanecer largos periodos de tiempo sentados con las rodillas flexionadas, arrodillarse o mantenerse en cuclillas. (15)

FISIOPATOLOGÍA

No está claro aún cual es la causa del dolor de rodilla anterior a partir de la pato mecánica patelo-femoral. (17) Debido a que no hay fibras de dolor en cartílago articular, se cree que el mismo podría provenir de la irritación de la cápsula sinovial por degeneración articular. Aparentemente el desplazamiento lateral de la rótula es lo que causa el dolor, el mismo se puede producir por muchas causas como mala alineación estructural de la pierna a partir de una ante versión femoral, mayor genu "valgo", cóndilo lateral femoral deficiente, rótula alta, etc. Además del desplazamiento lateral, el traumatismo y el sobre uso provocan lesiones al mecanismo patelo-femoral. (17) El síndrome de dolor anterior de rodilla es una condición en la que el dolor se siente debajo de la rótula y en la articulación de la rodilla. Este dolor ocurre durante el ejercicio o movimiento, particularmente durante actividades de soporte de peso, como correr. El dolor es causado por un movimiento anormal de la rótula. A medida que la pierna se extiende y flexiona, la rótula se mueve normalmente hacia arriba y hacia abajo y se inclina ligeramente sin tocar los otros huesos de la rodilla. En personas con síndrome de dolor anterior de rodilla, la rótula se frota dolorosamente contra el hueso del muslo (fémur) que forma la parte superior de la articulación de la rodilla. Mala alineación de la articulación de la rodilla; la mala alineación de la rodilla con

frecuencia es causada por una disfunción en los pies. Los pacientes que pronan (extienden sus pies hacia afuera) cuando caminan empujan la rótula hacia afuera y fuera de línea, causando frotamiento doloroso de la rótula contra los huesos de la rodilla. Rara vez, la mala alineación ocurre porque la patela está localizada demasiado alto o demasiado bajo en la articulación de la rodilla. Músculos anteriores del muslo débiles; los músculos anteriores del muslo, también llamados músculos cuádriceps, ayudan a sostener la rótula en su lugar a medida que se mueve. Si estos músculos son débiles, no pueden sostener la rótula en la posición correcta y puede frotar contra el hueso del muslo durante el movimiento. Uso en exceso y sobrecarga de la articulación de la rodilla El uso en exceso de la articulación de la rodilla, especialmente a causa de deportes de alto impacto o actividades, puede causar síndrome doloroso anterior de rodilla.

ETIOLOGÍA

Dentro de los factores etiológicos se incluyen: Excluyendo fracturas rotulianas, luxaciones y osteoartritis: extra-articulares, bursa, bursitis infrarrotuliana, bursitis prerrotuliana, tendón rotuliano (patelar), rodilla del "saltador", enfermedad de Osgood-Schlatter, enfermedad de Sinding-Larsen-Johansson, alteraciones de la rótula, subluxación de la rótula, condroma lacia patelar, osteocondritis, discante de la rótula, rótula bipartita, síndrome de hiper presión rotuliana externa, fracturas marginales de la rótula, síndrome adiposo infrapatelar (síndrome de Hoffa), alteraciones intrarticulares, plica sinovial, desgarros del cuerno anterior, menisco disciodes lateral. La lesión que se observa con mayor frecuencia en el cartílago articulares la fibrilación de la superficie rotuliana en la unión de la faceta medial y esto puede extenderse e involucrar áreas más grandes de la faceta medial.

VALORACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

La evaluación clínica incluye una historia clínica detallada como base esencial para realizar la investigación y diagnóstico de dolor anterior de rodilla. (15) La mayoría de las veces, los síntomas son vagos y el sitio del dolor es poco definido. Este es especialmente el caso de los pacientes con condromalacia de la rótula. Es raro que el paciente despierte durante la noche por el dolor. Sin embargo, el permanecer largos períodos de tiempo sentado con las rodillas flexionadas, puede exacerbar el dolor de la rodilla en la condromalacia patelar, mientras que no afecta otras etiologías tales como la rodilla del saltador, lesiones meniscales o de plica. Arrodillarse, puede exacerbar los síntomas en la bursitis o en la enfermedad de Osgood-Schlatter. Al paciente se le debe de pedir que se sienta en la mesa de exploración y que extienda y flexione activamente la rodilla para visualizar la excursión de la rótula. El examen del derrame articular, es esencial ya que su presencia, aunque sea de poca cantidad, sugiere una patología dentro de la rodilla. El desplazamiento gentil hacia medial de la rótula, permitirá la palpación de la superficie inferior de la patela sobre su faceta medial, un lugar que frecuentemente presenta aumento de la sensibilidad en el condromalacia de la rótula. (16)

LA RADIOGRAFÍA TANGENCIAL

Se han descrito varios métodos para visualizar la articulación patelofemoral, pero la descrita por Merchant y colaboradores es probablemente la más frecuentemente usada. Usando esta técnica, el paciente se coloca en posición de decúbito dorsal, las rodillas se flexionan a 30 grados con el cuádriceps relajado. Ambas articulaciones patelofemorales se toman en posiciones comparativas en la misma placa. La colocación cuidadosa por parte de un técnico experimentado es esencial para poder realizar las mediciones correctas.

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

La RMN mostró áreas focales de edema en la superficie del cartílago patelar, irregularidades y adelgazamiento correlacionaron sus resultados con los hallazgos artroscópicos y encontraron que la RMN como un método adecuado para valorar la condromalacia patelar, pero no es adecuado para calcular la extensión del daño de la superficie del cartílago. Las desventajas de la TAC y RMN convencionales, así como la radiografía, es su naturaleza estática. (11)

TRATAMIENTO MÉDICO

El tratamiento médico conservador se encamina a la adecuada función de la articulación, lo cual se obtiene mediante el uso de ejercicios isométricos del cuádriceps con un incremento de peso. Un régimen de cuatro periodos de 15 minutos al día debe de ser llevado a cabo por un periodo de 6 semanas. Si el tratamiento conservador falla, el examen de la rodilla bajo anestesia, junto con las radiografías apropiadas es esencial para excluir la inestabilidad rotuliana. (6)

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El manejo quirúrgico se encuentra en debate, hay una pequeña duda de que muchos pacientes con condromalacia patelar responden al tratamiento conservador o a ninguna clase de tratamiento. Sin embargo, hay otros, especialmente atletas, en quienes los síntomas pueden ser incapacitantes para su estilo de vida. Un número de autores ha atribuido la causa de la condromalacia a pequeñas variaciones de mala alineación de la rótula, y por lo tanto, recomiendan la realineación de la rótula, más medialmente en el surco intercondíleo, ya sea por liberación lateral o transposición de todo el aparato de la rótula hacia medial. (13)

Osborne y Fulford presentaron los resultados de la liberación lateral en 75 pacientes con condromalacia patelar, en el cual el manejo conservador había fallado. El grado de irregularidad

del cartílago fue calificado con el sistema de Outerbridge. En las etapas tempranas de la condromalacia, la liberación del retináculo lateral aliviaba los síntomas por un año o más. Desafortunadamente a los 3 años mostraban un número significativo de recaídas.

PRONOSTICO

El pronóstico con manejo conservador presenta una respuesta favorable en más del 60% de los pacientes que realizan ejercicios isométricos y rehabilitación física, así como disminución ponderal y cambios en su estilo de vida. Osborne y Fulford presentaron los resultados de la liberación lateral en 75 pacientes con condromalacia patelar, en el cual el manejo conservador había fallado. En las etapas tempranas de la condromalacia, la liberación del retináculo lateral aliviaba los síntomas por un año o más. Desafortunadamente a los 3 años mostraban un número significativo de recaídas. El procedimiento tiene poca utilidad al presentarse un daño condral más extenso al menos de que se encuentre evidencia definitiva de una mala alineación. (5)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome doloroso anterior de rodilla es la patología que se presenta con mayor frecuencia en esta articulación, afectando a un número considerable de derechohabientes de allí la necesidad de conocer:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la patología encontrada con mayor frecuencia en pacientes que presentan síndrome doloroso de rodilla en el Hospital Central Norte del 21 marzo al 20 de octubre del 2008? Y que comprobamos mediante procedimiento artroscópico.

JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA

El dolor anterior de la rodilla se ha vuelto uno de los motivos de consulta más frecuentes para los médicos especialistas en ortopedia. En la población en general, principalmente en adultos jóvenes, los síntomas de malestar de la cara anterior de la rodilla, constituyen uno de los desafíos más difíciles a la capacidad diagnóstica y terapéutica de los cirujanos ortopédicos. 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 diferentes nombres: artralgia femororrotulilana, dolor patelar, artrosis femoropatelar, dolor prepatelar etc., así mismo se han determinado causas etiológicas del dolor anterior de rodilla tales como: condromalacia, síndrome de hiper presión femoropatelar, gonartrosis, plicas sinoviales, lesiones crónicas del ligamento cruzado anterior, lesiones meniscales, sinovitis, cuerpos libres intrarticulares, osteocondritis, sinovitis, osteonecrosis etc. Lo que dificulta el diagnóstico en la exploración clínica y el plan de tratamiento más adecuado para el paciente.

El procedimiento artroscópico es una herramienta esencial en el diagnóstico del síndrome de dolor anterior de rodilla ya que al ser diagnóstico y terapéutico, nos permite con una certeza cercana al 100% encontrar la causa del problema además de permitir la corrección del mismo en la mayoría de los casos. Al ser un procedimiento mínimo invasivo se logra una recuperación temprana y satisfactoria con una pequeña tasa de morbilidad.

HIPOTESIS

La condromalasia patelo femoral es la patología mas frecuentemente encontrada mediante Procedimiento artroscopico en pacientes con dolor anterior de rodilla con edades que abarcan de los 18 a los años 60 años de edad en el Hospital Central Norte.

OBJETIVOS

General:

Determinar la causa mas frecuente de dolor anterior de rodilla y las patologías asociadas con mayor frecuencia, mediante el procedimiento artroscópico en el Hospital Central Norte del 21 de marzo al 20 de Octubre del 2008.

Específicos:

- a) determinar el sexo y edad predominante en el dolor anterior de rodilla
- b) demostrar el grado de certeza diagnóstica por vía artroscópica es cercano al 100%

MATERIAL Y METODOS

TIPOS DE ESTUDIO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

Prospectivo longitudinal, aleatorio simple, comparativo

POBLACIÓN DE ESTUDIO Y SELECCIÓN DE PACIENTES.

La población en estudio fueron los pacientes derechohabientes del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos del servicio de Ortopedia y Traumatología con diagnostico de síndrome doloroso anterior de rodilla mediante cirugía artroscopica en el periodo del 21 de marzo del 2008 al 20 de Diciembre del 2008.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Historia clínica con presencia de dolor en cara anterior de rodilla
- Que se autorice manejo quirúrgico artroscópico
- Que sean evaluados por médicos adscritos al servicio de Ortopedia y Traumatología del H.C.N.
- Edades comprendidas de de 18 a 60 años de edad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con edades menores a 18 años y mayores a 60 años.
- padecimientos asociados que contraindiquen la cirugía.
- artritis reumatoide juvenil.
- artritis reumatoide.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no acudieron a control posquirúrgico.
- Pacientes que decidieron no ingresar al protocolo de estudio.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
dolor	dependiente	interrogatorio directo sobre la ausencia, persistencia o aumento del dolor	escala de EVA
infecciones	dependiente	presencia de datos clínicos de infección post quirúrgica	Exploración física en las consultas subsecuentes.
artroscopia de rodilla	independiente	procedimiento poco agresivo , mínimo invasivo con el que se pueden diagnosticar y tratar varias lesiones que afectan la articulación de la rodilla	Resultados obtenidos mediante el procedimiento

PROCEDIMIENTO

Una vez que el paciente cumplió con los criterios de inclusión y acepte participar en el estudio, firmando el consentimiento informado se realizara una evaluación clínica inicial, así como el procedimiento artroscópico , los hallazgos artroscópicos, serán consignados en el expediente. Se incluirán pacientes de uno y otro sexo, con un rango de edad comprendido

entre los 18 y los 60 años, y un Diagnóstico clínico-radiológico preoperatorio de síndrome de dolor anterior de rodilla y que autoricen su manejo quirúrgico artroscópico.

Se excluirán pacientes con padecimientos sistémicos asociados que contra indiquen la cirugía, con lesiones asociadas que comprometieran la vida, y con infecciones de partes blandas o articulares; así como pacientes con A.R.

La información se obtuvo mediante entrevista directa del paciente y de los expedientes clínicos del H.C.N. A todos los pacientes se les realizó una historia clínica completa y exploración física tomando en cuenta: tiempo de evolución del padecimiento, sitio del dolor, con qué factores se asocian, traumatismos a nivel de la rodilla, manifestación del paciente de inestabilidad, bloqueo, crepitación y/o derrame articular; así como la exploración de signos como: escape, cepillo, resalte; hipotrofia de cuádriceps, arcos de movilidad y signos propios de inestabilidad y lesión meniscal.

Se les practicaron exámenes de laboratorio preoperatorios, además de valoraciones pre quirúrgicas. Se realizaron estudios de imagenología (Rx): AP, lateral y tangenciales a 30°, 60° y 90°. El tipo de artroscopio que se utilizó es marca Dyonics PS Smith & Nephew, el cual cuenta con una fuente de luz, además de herramientas de trabajo como el shaver y electro cauterio, se utiliza un lente de 30° de angulación de la misma marca.

Este procedimiento se realiza con el paciente en decúbito dorsal, con la rodilla en flexión a aproximadamente 90°, previa colocación de brazaletes de isquemia y antisepsia de la región se realiza portal lateral, se introduce el punzón iniciador, se retira trocar del mismo y se introduce la lente, se realiza un recorrido de los tres compartimientos de la rodilla documentando los hallazgos encontrados, posteriormente se procede a realizar el portal medial para poder introducir las herramientas adecuadas para la corrección de la patología.

PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Toda la información se codificará para su análisis en formato Excel y SPSS versión 13.1. Los datos se presentarán en tablas y gráficos comparativos.

RECURSOS MATERIALES, FINANCIEROS Y HUMANOS

Humanos.

Médicos adscritos al servicio de Ortopedia y Traumatología

Personal de enfermería

Médico residente del servicio Ortopedia y Traumatología.

Materiales.

Una computadora personal con Windows y paquetería habitual

Hojas blancas tamaño carta

Impresora laser y cartucho de impresión

Programa de Excel y SPSS para realizar los análisis estadísticos

Programa PDF para conversión de archivos y lectura de los mismos

Financieros.

Los recursos de este estudio serán aportados por el HCN y los investigadores

Aspectos éticos y de bioseguridad.

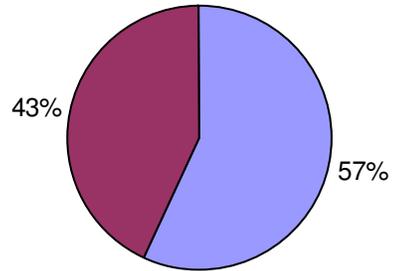
El diseño del estudio se basa en la declaración de Helsinki y en base a la normatividad de la institución. Se obtendrá consentimiento informado firmado por el paciente.

RESULTADOS

Se reportaron los resultados de 53 artroscopias realizadas en 53 pacientes, con diagnóstico de síndrome de dolor anterior de rodilla, originado por una o más patologías asociadas, de los cuales a 48 pacientes, se les realizó una artroscopia (48 rodillas), predominando la rodilla derecha, 30 rodillas (56.8%) sobre la rodilla izquierda con 23 casos (43.1%) no hubo diferencia significativa en cuanto a la distribución por sexo, se encontró que 25 pacientes (46.5%) fueron del sexo femenino y 28 pacientes (53.4%) del sexo masculino, con una relación de 1.12:1. Los grupos etáreos de mayor incidencia fueron: la cuarta década con 17 pacientes (32%) y la quinta década de la vida con 12 (22.6%), dando un total de 29 pacientes (54.7%), con un rango de 18 a 70 años y con una media de 37.5 años

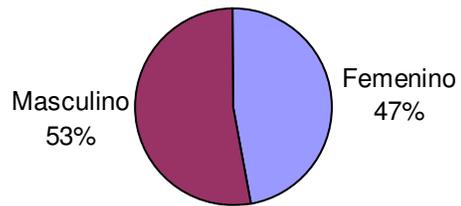
La causa más frecuente de dolor anterior de rodilla encontrada en la población estudiada fue la condromalasia rotuliana La rodilla más afectada fue la derecha, con un total de 28 casos (52%). El grupo de edad más frecuentemente afectado, fue la tercera y quinta décadas de la vida, ambas con 13 casos. El segundo lugar como causa de dolor anterior de rodilla, correspondió a las lesiones condales con rodillas afectadas, en 15 pacientes, el sexo predominante fue el femenino con 9 casos y el masculino con 6 casos. El grupo etáreo más frecuentemente afectado fue la tercera década de la vida 6 casos.

Distribución por rodilla afectada

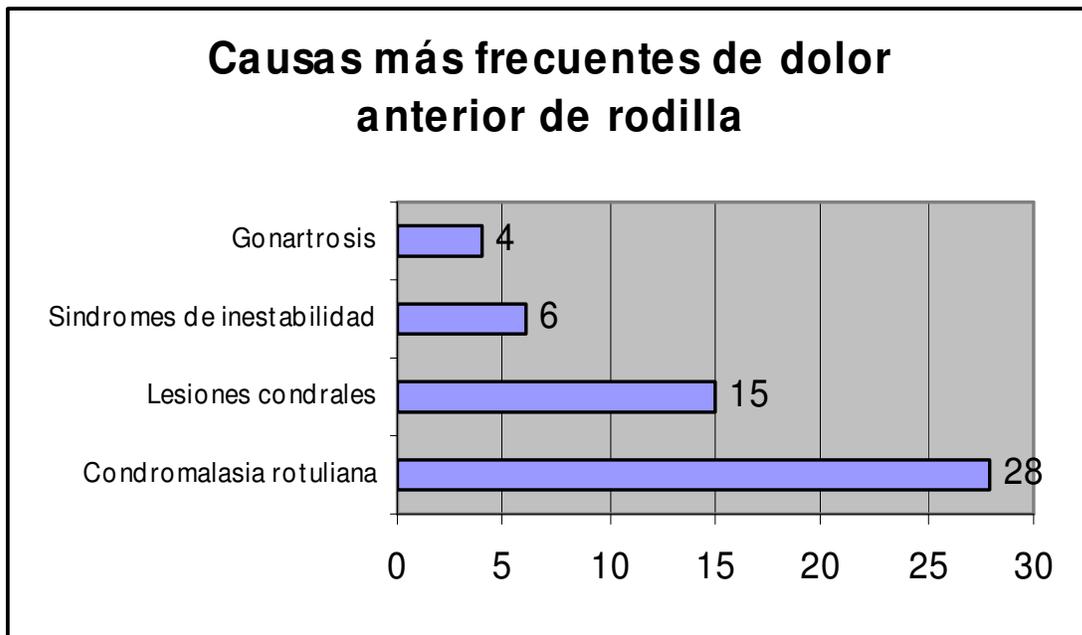
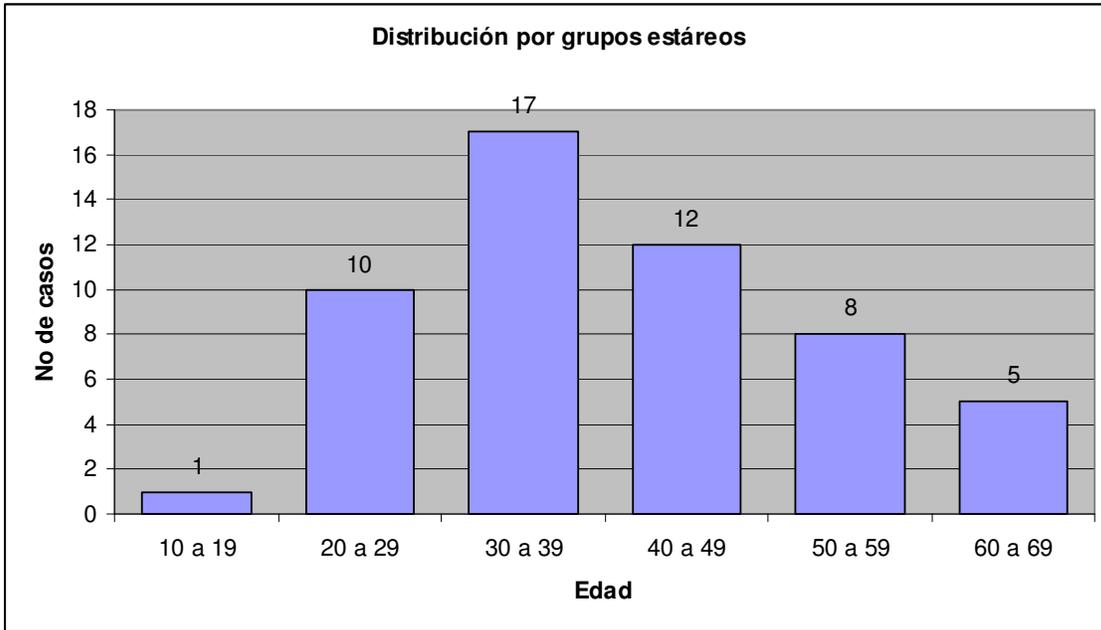


■ Rodilla derecha ■ rodilla izquierda

Distribución por sexo



■ Femenino ■ Masculino



DISCUSIÓN

Además de un adecuado examen físico para la exploración de la rodilla, algunas lesiones necesitan ser estudiadas más cautelosamente, utilizando para ello los métodos diagnósticos auxiliares para establecer la patología correcta y dar tratamiento adecuado a ésta. La artroscopía ha permitido verificar la eficacia de la evaluación clínica y de otros estudios diagnósticos en el síndrome de dolor anterior de rodilla y nos ayuda en el diagnóstico de patologías agregadas en las lesiones de la rodilla. Aunque no está ausente de complicaciones, la artroscopía por su baja morbilidad, es un procedimiento que se justifica para mejorar el diagnóstico, tratamiento, determinar el pronóstico y facilitar la rehabilitación post-quirúrgica en una gran variedad de trastornos articulares. En conclusión, el diagnóstico artroscópico presenta un grado de certeza cercano al 100% en la articulación de la rodilla. El estudio artroscópico reveló a la condromalasia rotuliana como la causa principal de dolor anterior de rodilla en nuestra población estudiada, 28 lesiones en 53 rodillas que representan el 52% del total de pacientes, lo que hace que este procedimiento sea indispensable en el diagnóstico y tratamiento de estos padecimientos. La rodilla más afectada fue la derecha en un 52% de los casos, los resultados obtenidos son semejantes a los ya referidos por otros autores. El segundo lugar como causa de dolor anterior de rodilla, correspondió a las lesiones condrales, diagnosticándose 15 rodillas, predominando el sexo femenino (9 casos). Un diagnóstico clínico de condromalacia, debe estar combinado con un complejo sintomatológico con cambios articulares confirmados mediante la artroscopía, sin la combinación de los síntomas típicos y los cambios artroscópicos de la superficie rotuliana no se puede establecer un diagnóstico de condromalacia y las condiciones que dan origen al dolor anterior de rodilla diferentes a la condromalacia, se deben considerar, así establecer el tratamiento más adecuado para esta patología, ya sea conservador y/o quirúrgico.

Conclusiones

El dolor anterior de rodilla, es uno de los motivos de consulta más frecuentes para el médico ortopedista, en nuestro estudio se observa predominantemente en pacientes jóvenes (tercera y

cuarta décadas de la vida), lo cual coincide con parte de la literatura internacional, no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo. La artroscopía es uno de los métodos con mayor exactitud, confiabilidad, menor número de complicaciones y nos sirve para confirmar, complementar el diagnóstico con base a los hallazgos clínicos iniciales ayudándonos en el diagnóstico de patologías agregadas en lesiones de rodilla. Las causas más frecuentes de dolor anterior de rodilla únicas y/o asociadas, fueron en orden decreciente: condromalacia, Lesiones meniscales, síndromes de inestabilidad y gonartrosis. El hallazgo más frecuentemente observado fue la sinovitis, seguida de gonartrosis y lesiones meniscales. A la artroscopía se le considera como un recurso diagnóstico que se emplea posterior a una anamnesis adecuada, examen físico completo y estudios de gabinete y laboratorio completos, por lo que entendemos que la artroscopía es coadyuvante y no sustituto de una evaluación clínica integral. Así también, la artroscopía como procedimiento diagnóstico puro, es un paso imprescindible para un buen tratamiento, ya sea artroscópico o por artrotomía.

CONCLUSION

La condromalasia rotuliana es la principal patología encontrada en pacientes con dolor anterior de rodilla en la población estudiada, de predominio ligeramente femenino.

Cabe resaltar que esta patología se puede prevenir con una adecuada higiene de rodilla (ejercicios de fortalecimiento de cuádriceps) además de un adecuado control ponderal.

En segundo lugar se encontraron las lesiones meniscales, generalmente en pacientes jóvenes del sexo masculino y con antecedente de traumatismo.

En tercer lugar se encuentran las lesiones de los ligamentos de rodilla que conforman síndrome de inestabilidad articular.

La artroscopia diagnóstica y terapéutica como método diagnóstico ha comprobado su eficacia en conjunto con una adecuada exploración física.

Tomando esto en cuenta, se pueden evitar lesiones crónicas que en su momento presentarían complicaciones y una recuperación más lenta para el paciente.

ANEXO

CONSIENTO

TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

En que se me realice: **CIRUGIA ARTROSCOPICA DE RODILLA**

Que conlleva como **beneficio** QUITAR EL DOLOR ARTICULAR, LIPIEZA ARTICULAR, MEJORAR LA FUNCION ARTICULAR y como **riesgos** 1. Infección de los portales quirúrgicos y tejidos blandos, 2.- Artritis séptica 3. - Dehiscencia de los portales quirúrgicos 4. - Rechazo del material implantado (cuando se realiza plastia de ligamento cruzado anterior) 5. - Daño vascular (Arteria o vena) o nervioso 6. - Aflojamiento del material de síntesis 7.- Dolor residual, 8.- Hematoma posquirúrgico, 9.- Sinovitis posquirúrgica 10.- Que se requiere la artroscopía por la sinovitis o hematoma residual, 11.- Necesidad de realizar una artrotomía ara terminar el procedimiento propuesto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento

En pleno Uso de mis facultades, autorizo el tratamiento y/o los procedimientos bajo los beneficios previamente enunciados.

Me reservo expresamente el derecho de revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de que el procedimiento objeto de este documento sea una realidad

En México, D. F., a los _____ del mes de _____ del 2009.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

BIBLIOGRAFIA

1. Aglietti P, Cerulli G. Chondromalacia and recurrent subluxation of the patella. *Ital J Orthop Traumatol* 1979; 5: 187-201.
2. Bauer M, Jackson RW. Chondral lesions of the femoral condyles: a system of arthroscopic classification. *Arthroscopy* 1988; 4: 97-102.
3. Miller and Cole. *Artroscopia* . editorial Marban paj 324-333
4. Bentley G. Articular cartilage changes in chondromalacia patellae. *J Bone Joint Surg (Br)* 1985; 67: 769-774.
5. Bentley G. Chondromalacia patellae. *J Bone Joint Surg (Am)* 1970; 52: 221-232.
6. Bentley G. Is chondromalacia patellae a precursor of osteoarthritis of the knee? *J Bone Joint Surg (Br)* 1988; 70: 334.
7. Bentley G. The surgical treatment of chondromalacia patellae. *J Bone Joint Surg (Br)* 1978; 60: 74-81.
8. Campbell. *Cirurgia Ortopedica*. editorial Vol 3 paj 2159-2165
9. Blazina ME, Kerlan RK, Jobe IW et al. Jumper's knee. *Orthop Clin North Am* 1973; 4: 665-678.
10. Boven F, Boeck MD, Potvliege R. Synovial plicae of the knee on computed tomography. *Radiology* 1983; 147: 805-809.
11. Boven F, Bellemans MA, Geurts J et al. The value of computed tomography scanning in chondromalacia patellae. *Skeletal Radiol* 1982; 8: 183-185. 14. Andrews. *Artroscopia*. editorial Marban paj 213, 214

12. Brattström H. Shape of the intercondylar groove normally and in recurrent dislocation of patella: A clinical and X-ray anatomical investigation. Acta Orthop Scand 1964; 68(suppl): 1-148.

13. Broom MJ, Fulkerson JP. The plica syndrome. A new perspective. Orthop Clin North Am 1986; 17: 279-281.

14. Mc Ginty . Artroscopia quirurgica. editorial Marban
Paj 124 – 135.

15. Daniels. Ligamentos y cartílagos de la rodilla , estructura, lesiones y tratamiento. Editorial marban
Paj 410-413.

16. Harry B.Skinner diagnostico y tratamiento en ortopedia. Manual moderno
653-657.

17. Radin , Sheldon m. Rose. biomecanica practica en ortopedia. Editorial Limusa
Paj 124 – 130.