



11222
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN
SIGLO XXI

9

ESTUDIO DE LA FRECUENCIA EN EL DOLOR
ANTERIOR DE RODILLA EN EL PACIENTE JOVEN

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
P R E S E N T A :
DRA. LETICIA GARCIA RAMOS



MEXICO, D.F.

ENERO 2000



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SIGLO XXI

ESTUDIO DE LA FRECUENCIA EN EL DOLOR ANTERIOR
DE RODILLA EN EL PACIENTE JOVEN

NOMBRE DEL INVESTIGADOR.
DRA. LETICIA GARCIA RAMOS
RESIDENTE DEL 3ER AÑO DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE REHABILITACION

ASESORES.

DRA. JUANA GALVAN VAZQUEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
JEFE DE LA CONSULTA EXTERNA
DE LA U.M.F.R. SIGLO XXI.

DRA. MARIA ELENA CANALES SANCHEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TERAPIAS
DE LA U.M.F.R. SIGLO XXI

T.O. AMELIA RAMIREZ CARDENAS
ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN MEDICA DE LA U.M.F.R. SIGLO XXI.

TITULO

ESTUDIO DE LA FRECUENCIA EN EL DOLOR ANTERIOR DE
RODILLA EN EL PACIENTE JOVEN

DEDICATORIAS

A Dios:

Por todo lo que soy y todo lo que tengo, por brindarme tantas oportunidades.
Porque siempre estas a mi lado guiando mis pasos habiendo permitido volver realidad mi sueño.

A mis padres:

Por darme la vida y otorgarme el gran reto de ser humano.
Porque con su ejemplo han fomentado en mi el afán de superación.
Por lo que significan para mi ,ya que sin ustedes no sería lo que soy.

A mis hermanas:

Por su apoyo y tolerancia, pero sobre todo por su amor incondicional.

A mis sobrinos:

Juan Luis: por transmitirme esa energía inagotable "de seguir" que vive en tu interior en los momentos de abdicación.

A ti "personita especial", por ser la expresión sensible y tangible de ilusión y entusiasmo que adoro conocer.

AGRADECIMIENTOS

A todos los pacientes discapacitados que contribuyeron en mi labor, por brindarme la oportunidad en cierta medida de llenar de "flores" su camino haciéndolo más tolerable.

Al Dr. Carlos Landeros Gallardo por su amistad apoyo y por compartir lo más valioso, sus conocimientos.

A todo el personal de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI por el apoyo otorgado durante la realización de la especialidad.

Con gratitud y respeto:

Dra. Juana Galván Vázquez

Dra. Beatriz González Carmona

Dra. Carmen Francisca Ríos Morales

T.O. Amelia Ramírez Cárdenas

INDICE

1.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
2.- JUSTIFICACION	9
3.- OBJETIVO GENERAL	11
4.- CONSIDERACIONES ETICAS	13
5.- MATERIALES Y METODOS	15
6.- RESULTADOS	17
7.- CONCLUSIONES	19
8.- ANEXOS	22
9.- BIBLIOGRAFIA	57

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Luego de muchas décadas de relativo abandono, se ha comenzado a prestar atención a la articulación de la rodilla debido a que sus alteraciones son las causantes de un elevado porcentaje de casos de dolor e incapacidad (1).

En la actualidad, el funcionamiento normal de esta articulación se encuentra bajo investigación intensiva y secundariamente juega un papel importante concerniente al mejor conocimiento del complejo síntoma, el cual es tipificado como dolor crónico en la parte delantera de una o ambas rodillas en personas jóvenes. El dolor es provocado por una posición sédente prolongada con las rodillas flexionadas, por subir y bajar escaleras y usualmente por actividad atlética vigorosa. Los sonidos crepitantes y crujientes provenientes de la articulación son también una queja frecuente, sin embargo, esto representa una escasez general de posibles hallazgos físicos anormales (2, 3).

Por muchos años fue aceptado que estos síntomas tuvieran su origen en algunas alteraciones del cartílago articular de la articulación patelofemoral y de aquí, el término de "condromalacia patelar", propiamente descrito en la lesión patológica, el cual ha sido usado impropriamente para denotar un conjunto de síntomas.

El término de "condromalacia patelar" fue creado por Alemán en 1928, algunos años después de que Budinger en 1908 es el primero en describir los

cambios del cartílago retropatelar. Más recientemente, usando la artrografía y artroscopía; cambios semejantes habían sido presentados para ser correlacionados muy probablemente con el síndrome clínico (4).

Los cambios patológicos en el cartílago son comunes así como lo refieren Owre en 1936, Wiles y colaboradores en 1956 y Meachim en 1974, pero estos son pobremente correlacionados con síntomas patelofemorales (Leslie y Bentley 1978). (5).

Las causas y mecanismos involucrados en el dolor patelofemoral pueden ser considerados en dos principales grupos: extrínsecos e intrínsecos.

Las causas extrínsecas que han sido propuestas son principalmente mecánicas e incluyen: debilidad del músculo cuádriceps medial (Rohleder 1964), un incremento del ángulo "Q" (Wise y col. 1976), patela alta (Cristini 1975), aunque Outerbridge (1964) y Marsk-Bentley (1978) piensan que la patela alta no tiene influencia; la rotación femoral (Sikorski, Peters y Watt en 1979); anteversión del cuello femoral (Insall y col. 1976), variación en la forma de la patela o incongruencia (Reider y col. 1981), genuo valgo (Insall 1976), laxitud de la articulación (Cascells 1979), torsión tibial (Turner y Smillie 1981), cresta de Outerbridge (Outerbridge 1961), inestabilidad patelar (Dandy y Poirier 1975), trauma directo (Insall 1976), sobre uso de la faceta medial (Townsend y col. 1977) y bajo uso de la faceta impar (Goodfellow 1976).

Los factores intrínsecos que han sido sugeridos como causas de dolor, incluyen: Anormalidades primarias del cartílago articular o del hueso subcondral (Darracott y

Vernon-Roberts 1971), deficiente cicatrización después de un trauma menor (Hirsch 1944) y diferencias raciales (Marrar y Pillay 1975). (6,7).

El dolor es un síntoma común de diferentes alteraciones musculoesqueléticas.

Un síndrome común caracterizado por dolor es el "síndrome doloroso patelofemoral" el cuál es de inicio común principalmente en adolescentes y adultos jóvenes. La etiología es obscura en muchos pacientes. La mayoría de los síntomas dolorosos se presentan durante y después de la actividad, especialmente al caminar, subir o bajar escaleras o durante la actividad física. (8).

El dolor anterior de rodilla está asociado con una larga lista de alteraciones patelofemorales, de las cuales la causa biomecánica primaria es la mala alineación del mecanismo extensor de la rodilla, la cual es atribuida a una angulación en el plano coronal (geno valgo, desplazamiento lateral del tubérculo tibial) o rotación en el plano transversal (anteversión femoral, torsión tibial). (9).

Muchas de las alteraciones de la articulación patelofemoral son secundarias al curso de anomalías de la patela y el dolor patelar es producido por imperfecciones entre la patela y el fémur, secundaria a cambios patológicos conocidos como condromalacia. La condromalacia puede ser causada por problemas en el mecanismo extensor que originalmente ocurre en la recurrencia de subluxación; esto puede ocurrir más frecuentemente tanto como otras posibles causas tales como el traumatismo o la hiperactividad (10, 11).

El dolor patelofemoral causado por sobre actividad es una de las 8 causas reconocidas de dolor anterior de rodilla, esto ha sido descrito tanto en atletas

como en militares, sin embargo, la historia natural de este síndrome es desconocida(12).

El osteoma osteoide es un tumor benigno situado frecuentemente alrededor de la rodilla. Ha sido considerado como una posible causa de dolor no traumático de rodilla en adultos jóvenes. El primer reporte fue realizado por Jaffe en 1935, refiriendo que el tumor podría ocurrir en cualquier parte del hueso pero presenta cierta predilección por la parte distal del fémur y parte proximal de la tibia. (13).

Las fracturas por estrés son lesiones por sobre uso frecuentemente observadas en atletas y reclutas militares. Pueden ocurrir cuando existe un desbalance entre la lesión del hueso y el proceso de remodelación del mismo. Un incremento abrupto en la duración, intensidad o frecuencia de la actividad física sin un adecuado periodo de descanso origina una actividad osteoclástica excesiva; teniendo como resultante dolor articular de rodilla. El mecanismo exacto responsable del inicio de la fractura por estrés es incierto. (14).

El dolor anterior peripatelar de rodilla es un síntoma frecuente en adultos jóvenes. Ficat y Hungerford usaron el término de "síndrome de presión lateral excesivo" cuando Larson y colaboradores usaron el término de "síndrome de compresión patelar" Para describir la alteración en pacientes con subnormalidades, pero estos síntomas no eran vistos en relación a inestabilidad o malignidad. (15).

La dislocación patelar aguda en adolescentes, comúnmente resulta de una rodilla valga, mecanismos de flexión o rotación externa durante la práctica de

deportes, sin embargo es más común a previa lesión de la subfase articular. (16, 17, 18).

La participación atlética continúa ganando popularidad entre los adolescentes como lo que se ha visto en los Estados Unidos en donde 20 millones de jóvenes participaron en deportes organizados, y cerca del 50% de niños en edad escolar participaron en algunos programas de selección escolar o en programas deportivos comunitarios. En los pasados 15 años, una nueva población de jóvenes atletas se ha desarrollado. Estos atletas se encuentran participando desde los 5 años de edad y se dedican a un entrenamiento intensivo de su deporte alrededor de un año. Este grupo de atletas incrementa el riesgo de desarrollar lesiones apofisiarias. Estas lesiones se presentan únicamente en atletas jóvenes, causando inflamación en el sitio de la mayor inserción tendinosa por arriba de la prominencia ósea de crecimiento. (19).

Con lo anterior, se puede observar que estas lesiones típicamente ocurren en adolescentes entre edades de 8 y 17 años y usualmente presentan dolor asociado con el crecimiento, inmadurez esquelética, microtraumas repetitivos y desbalance musculotendinoso, siendo común que se presente en sitios como tuberosidad tibial y en la parte inferior de la patela.

Con el incremento en el número de atletas adolescentes que participan en programas de entrenamiento deportivo intensivo, este parece ser un fuerte potencial para el desarrollo de este tipo de lesiones. (20,21).

En la investigación del dolor patelofemoral, la radiografía de rutina juega un papel importante y con toda seguridad, las características específicas ayudan a

establecer la causa. El descubrimiento de los rayos X en el siglo pasado, permitió que la medicina diera un gran paso hacia el estudio y el diagnóstico de las enfermedades. Con la radiología, la medicina penetró literalmente al cuerpo humano y así se pudieron diagnosticar muchos padecimientos cuya identificación hasta entonces había sido difícil. (22).

Las características específicas que ayudan a establecer la causa, incluyen signos de trauma, desplazamiento patelar y lesiones que producen incongruencia anatómica. El contorno observado probó algo de esta información, sin embargo aclara poco la relación patelofemoral durante la actividad. Se había hecho el intento de valorar los aspectos dinámicos de la articulación patelofemoral (Wilber 1941, Merchant y col. 1974) y las técnicas postmortem han sido usadas para delinear los cambios relacionados con la patela y el fémur (Goodfellow, Hungerford y Zindel 1976). (23).

Existe confusión en la variedad de métodos para la realización de radiografías de la articulación patelofemoral en proyección axial debido a las desventajas de estas técnicas. El método más comúnmente citado en los textos de tecnología radiográfica es la técnica de Settegast, la cuál no requiere de equipo especial, pero la rodilla es agudamente flexionada. Jaroschy desarrolló otra técnica la cuál posteriormente fue modificada por Hughston. Esta técnica presentó tres desventajas, la primera y la más importante era que el rayo se producía a un ángulo de 45 lo que causó distorsión de la imagen; segundo, la rotación femoral no era controlada y tercero, el ángulo de flexión variaba con el equipo usado. Knutsson propuso un método de exposición de la rodilla donde el tubo de rayos X

se encontraba sobre el hombro ipsilateral. Utilizando una técnica de investigación compleja y muy precisa, Brattstrom estudió la displasia de la parte distal del fémur, la que está relacionada con dislocación recurrente de la patela. Este método no fue aplicable clínicamente. (24).

Existe otro tipo de técnica radiológica denominada radiografía tangencial. La indicación común para la visualización radiológica de la articulación patelofemoral tangencialmente es para clarificar el diagnóstico de condromalacia patelar, subluxación de la patela y osteoartritis patelofemoral. (25).

Una revisión de la literatura, demuestra que la relación entre la superficie articular de la patela y los cóndilos femorales laterales no ha sido estudiada con la rodilla en extensión. Albee (1915) observó que cuando la rodilla se extiende, la patela normalmente se coloca entre los cóndilos femorales y que esta se desplaza lateralmente durante la flexión. (26).

Tanto las valoraciones radiográficas convencionales y las valoraciones por tomografía computarizada, tienen el propósito de definir y confirmar el difícil diagnóstico clínico de dolor anterior de rodilla secundario a un mal alineamiento patelofemoral. (27).

Técnicas previas para valorar la mala alineación del mecanismo patelofemoral así como para su diagnóstico, se encuentra la medición del ángulo Q, la cual puede resultar engañosa, ya que si la patela está luxada, el punto de referencia central se encuentra alterado. La valoración clínica de este ángulo está asociado con la dislocación patelar y es definido como el ángulo entre el recto femoral y el ligamento patelar. (28, 29).

Con el uso de la tomografía computarizada, se ha hecho el intento por clasificar los modelos de seguimiento patelar. La evaluación de la articulación patelofemoral se ha vuelto más fácil con su introducción, sin embargo existe la pregunta de que si hay una diferencia entre la información obtenida por la tomografía y la obtenida con el uso de radiografías axiales. (27).

JUSTIFICACION

Los jóvenes forman un grupo cada vez más numeroso en la sociedad ocupando actualmente el 40.3% de un total de 93,716,332 habitantes como población general; los cuales son susceptibles a presentar dolor en una o ambas rodillas como resultado a estar expuestos a períodos prolongados de sedestación, subir y bajar escaleras y en actividades deportivas.

Lo anterior establece que la presencia de dolor es común en adolescentes y adultos jóvenes, sin embargo su etiología y manejo aún sigue siendo controversial. Por tal motivo, surge la inquietud de determinar aquellos factores de sobre esfuerzo físico que actúan en una población escolar de jóvenes entre 15 y 19 años de edad causantes de la presentación de dolor.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia en la presentación de dolor anterior de rodilla y sus características en una población joven de 15 a 19 años.

CONSIDERACIONES ETICAS APLICABLES AL ESTUDIO

Bajo las normas éticas de Helsinki y modificada en Tokio 1972

CONSIDERACIONES DE LAS NORMAS E INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES EN MATERIA DE INVESTIGACION CIENTIFICA.

El presente estudio toma en consideración las normas éticas que en materia de investigación se requiere, sin perjudicar la integridad del paciente y está bajo las consideraciones que norma e instruye la investigación nacional y en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIALES Y METODOS

El presente se trata de un estudio de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal el cual se realizó en el periodo de Agosto a Noviembre de 1999 en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de Ciencias Sociales y Administrativas " Ricardo Flores Magón", donde se estudiaron a 447 estudiantes utilizándose como criterios de inclusión a todo adolescente de ambos sexos en edades comprendidas entre 15 y 19 años; y como criterios de no inclusión a aquellos adolescentes con antecedentes quirúrgicos de rodilla así como menores de 15 años y mayores de 19 años.

Se realizó una encuesta con preguntas cerradas, la cual fue aplicada por el investigador en forma directa e individual. Se elaboraron formatos de captación en forma individual así como concentrado de datos.

El recurso humano con el que se contó fue el residente de 3er año de la especialidad.

Los recursos materiales fueron:

- 1) encuesta individual(Anexo).
- 2) Computadora personal y de Educación Médica.
- 3) Programas de computación como Excel y Word.

Los recursos utilizados fueron propios del investigador y del Instituto Mexicano del Seguro Social.

No se requirió financiamiento externo.

RESULTADOS

De un total de 447 estudiantes a los cuales se les aplicó la encuesta, 243(54%) correspondieron al genero femenino y 204(46%) al genero masculino (Tabla 1, Gráfica 1). Los estudiantes que presentaron dolor fueron un total de 347(78%) y los que se encontraron asintomáticos fueron 100(22%) (tabla 2, Gráfica 2).

El rango de edad fue de 15 a 19 años (Gráfica 1A). El mayor índice de presentación de gonalgia se encontró en las edades de 16, 15 y 17 años representando el 25%,24% y23% respectivamente, siendo más frecuente en el sexo femenino.

La presentación de la sintomatología dolorosa se observó en periodos que fueron de menos de un mes hasta más de 2 años, de los que se obtuvo un 61% en el de menos de un mes y un 31% en el de uno a seis meses. (Tabla 3. Gráfica 3).

El lado más afectado fue el derecho (57%), (Tabla 4. Gráfica 4), el sitio de mayor frecuencia dolorosa fue en la región anterior de rodilla (97%), (Tabla 5. Gráfica 5)con una intensidad leve (71%) (Tabla 6. Gráfica 6). La presentación de dolor fue de manera ocasional (98%) (Tabla 7. Gráfica 7), asociado a crepitación en el 82% (Tabla 10. Gráfica 10).

La presencia de dolor asociado a la práctica de deportes fue en un 65% y al subir escaleras un 24% (Tabla 8, Gráfica 8). Con respecto a la

sedestación prolongada se observó el 75% en forma leve y el 25% moderadamente. (Tabla 9, Gráfica 9).

En relación con las consultas y tratamientos médicos se obtuvo que sólo el 11% acude al médico, mientras que el 89% a pesar de la sintomatología dolorosa no lo hace (Tabla 14, Gráfica 14). Dentro de estos se tiene que el 90% de los pacientes que visitan al médico lo realizan en forma ocasional (Tabla 15, Gráfica 15). El tipo de tratamiento otorgado con mayor frecuencia es la prescripción de analgésicos representando el 65%, mientras que el reposo se encuentra entre el 24% y la indicación de rodillera en el 8%. (Tabla 16, Gráfica 16)

En cuanto a la práctica de algún tipo de deporte o ejercicio físico en relación con la presencia de dolor, se encontró que el 71% de los estudiantes lo practican tanto como les es posible, el 4% tan poco como les sea posible (Tabla 11, Gráfica 11). Dicho dolor restringió en forma ocasional la realización de deportes en el 17% de los estudiantes, mientras que el 83% refieren que este no interfiere con la realización de deportes en forma rutinaria. (Tabla 12, Gráfica 12).

Dentro de los diferentes deportes practicados se encuentra una mayor preferencia por el basquetbol teniendo un 29%, seguido del fútbol y la natación con un 17%. El karate y el fútbol americano fueron los deportes de menor preferencia practicados por los estudiantes representando el 7%. (Tabla 13, Gráfica 13).

CONCLUSIONES

Los datos obtenidos por el presente estudio demuestran que de acuerdo con la literatura, el género que con mayor frecuencia presentó dolor anterior de rodilla fue el femenino, así mismo se observó que la duración de la presentación de los síntomas se encuentran en un promedio de 6 meses, como mayor frecuencia.

El lado con mayor afectación que en este caso es el derecho coincide con los datos obtenidos en otros estudios, mientras que con respecto a la intensidad y presentación de dolor se obtiene que con mayor frecuencia la sintomatología suele ser leve y de manera ocasional.

Es de importancia considerar que dentro de los síntomas asociados a la presencia de dolor se encuentran la crepitación y la sensación de bloqueo, ambos también referidos en la literatura, de los cuales el de mayor tendencia de presentación fue la crepitación.

Cabe destacar que la participación atlética continúa ganando popularidad dentro de los adolescentes incrementando así su ingreso a la práctica de deportes organizados, lo que parece ser un fuerte potencial para el desarrollo de sintomatología dolorosa de rodillas, así como lo observado en este estudio donde el 65% de los estudiantes presentan sintomatología asociado a la practica de deporte. Sin embargo, a pesar de esta frecuencia, los jóvenes tienden a practicar deporte o algún ejercicio físico la gran mayoría de las veces sin que esto condicione una restricción total del ejercicio, debido quizá a la creencia de que se

encuentra asociado con el crecimiento o inmadurez esquelética, motivo por el cual no representa en esta población algún tipo de barrera que impida seguir con su entrenamiento físico.

Otra de las actividades asociadas a la presencia de dolor de rodilla que podemos mencionar es la sedestación prolongada con flexión máxima de rodillas así como subir escaleras.

Es importante considerar que la gran mayoría de los jóvenes estudiados, no acuden a valoración médica a pesar de la sintomatología dolorosa por lo que se desconoce la historia natural de la enfermedad; probablemente debido a que la presentación es en forma ocasional y de intensidad leve; y los pocos que acuden lo hacen en forma ocasional siendo manejados generalmente con analgésicos.

La mayoría de los factores predisponentes al ser prevenibles y la implementación de programas preventivos de Higiene Postural desde un primer nivel de atención así como técnicas para un mejor diagnóstico y tratamiento, podrían modificar la frecuencia de la presentación de dolor anterior de rodilla en jóvenes el cual por el momento sigue siendo oscuro y controversial.

Es interesante valorar en pacientes con problemas de rodilla los posibles antecedentes que puedan estar implicados en la presentación de la sintomatología.

El presente estudio da pauta a la realización de estudios posteriores en donde sería de interés conocer con mayor profundidad la etiología del mismo por medio de estudios radiológicos más específicos y determinar así su manejo a seguir.

Así mismo es conveniente sugerir como parte de las medidas preventivas ejercicios de fortalecimiento muscular de rodilla durante la práctica de deporte en niños.

ANEXOS

TABLA 1

DISTRIBUCION POR GENERO Y EDAD

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
15	52	57	109	24
16	42	68	110	25
17	36	65	101	23
18	46	36	82	18
19	28	17	45	10

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 2

INCIDENCIA DE DOLOR

C/DOLOR	347	78%
S/DOLOR	100	22%
TOTAL	447	100%

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 3

DURACION DE LOS SINTOMAS

DURACION	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
MENOS 1 MES	102	111	213	61
1 A 6 MESES	46	61	107	31
6 A 12 MESES	8	7	15	4
1 A 2 AÑOS	3	2	5	2
MAS DE 2 AÑOS	4	3	7	2

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 4

DISTRIBUCION DEL LADO AFECTADO

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
DERECHO	94	103	197	57
IZQUIERDO	38	47	85	24
AMBOS	30	35	65	19

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 5

DISTRIBUCION POR EL SITIO DE DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
ANTERIOR	158	180	338	97
POSTERIOR	0	0	0	0
MEDIO	2	5	7	2
LATERAL	2	0	2	1

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 6

DISTRIBUCION POR INTENSIDAD DE DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
LEVE	122	126	248	71
MODERADO	38	56	94	27
SEVERO	2	3	5	2

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 7

DISTRIBUCION POR: FRECUENCIA DE PRESENTACION DE DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
DIARIAMENTE	0	1	1	0
SEMANALMENTE	2	4	6	2
OCASIONALMENTE	160	180	340	98

Fuente : hoja de captura de datos 1999

TABLA 8

DISTRIBUCION POR: ACTIVIDADES ASOCIADAS A DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
DEPORTES	146	79	225	65
SUBIR ESCALERAS	9	73	82	24
BAJAR ESCALERAS	2	3	5	1
CAMINAR	3	18	21	6
SEDESTACION	2	12	14	4

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 9

DISTRIBUCION POR: INTENSIDAD DE DOLOR EN SEDESTACION PROLONGADA

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
LEVE	137	122	259	75
MODERADO	25	63	88	25
SEVERO	0	0	0	0

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 10

DISTRIBUCION POR: SINTOMAS

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
CREPITACION	134	149	283	82
BLOQUEO	28	36	64	18

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 11

PRACTICA DE DEPORTE A PESAR DE LA PRESENCIA DE DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
TANTO COMO SEA POSIBLE	127	119	246	71
REGULARMENTE	28	58	86	25
TAN POCO COMO SEA POSIBLE	7	8	15	4

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 12

RESTRICCION DEL DEPORTE POR LA PRESENCIA DE DOLOR

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
FRECUENTEMENTE	0	1	1	0
OCASIONALMENTE	18	42	60	17
NUNCA	144	142	286	83

Fuente: hoja de captura de datos de 1999

TABLA 13

DISTRIBUCION POR: TIPO DE DEPORTE

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
BASQUETBALL	30	99	129	29
FUTBOL	72	6	78	17
NATAACION	21	56	77	17
VOLIBOLL	4	43	47	11
CARRERA	25	28	53	12
KARATE	22	11	33	7
AMERICANO	30	0	30	7

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 14

DISTRIBUCION POR: VISITAS AL MEDICO

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
SI	18	20	38	11
NO	144	165	309	89

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 15

FRECUENCIAS DE CONSULTAS

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
REGULARMENTE	1	3	4	10
OCASIONALMENTE	17	17	34	90

Fuente: hoja de captura de datos 1999

TABLA 16

DISTRIBUCION POR: TIPO DE TRATAMIENTO

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
			N°	%
ANALGESICOS	12	13	25	65
RODILLERA	1	2	3	8
T.F.	1	0	1	3
REPOSO	4	5	9	24
NINGUNO	0	0	0	0

Fuente: hoja de captura de datos 1999

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SIGLO XXI
CUESTIONARIO DE DOLOR DE RODILLA EN POBLACION JOVEN

NOMBRE: _____ SEXO: _____ EDAD: _____

ESCUELA: _____ GRADO: _____ TURNO: _____

PESO: _____ TALLA: _____

1. - ¿Ha presentado dolor de rodilla en los últimos años?
SI _____ NO _____

2. - ¿Durante qué tiempo ha presentado el dolor?
- 1 m _____ 1-6m _____ 6-12m _____ 1-2 a _____ +2 a _____

3. - ¿Cuál ha sido el lado afectado?
DERECHO _____ IZQUIERDO _____ AMBOS _____

4. - ¿A qué parte de la rodilla corresponde el dolor?
ANTERIOR _____ POSTERIOR _____ DENTRO _____ FUERA _____

5. - ¿Cuál ha sido la intensidad del dolor?
LEVE _____ MODERADO _____ SEVERO _____

6. - ¿Con qué frecuencia se presenta el dolor?
DIARIAMENTE _____ SEMANALMENTE _____ OCASIONALMENTE _____

7. - El dolor se presenta asociado a actividades tales como:
DEPORTE _____ SUBIR _____ BAJAR _____ CAMINAR _____
SENTARSE _____ ESCALERAS _____

8. - ¿Cuál es la intensidad del dolor durante actividades en que se requiera estar sentado en forma prolongada?
LEVE _____ MODERADO _____ SEVERO _____

28. - Masahiro I. Et al. Subluxation of the patella: computed tomography analysis of patellofemoral congruence. J.Bone and Joint Surg. 1988. Oct. 70-A. 1331-1337.

29. - Takeo A. et al. A new method using computed tomographic scan to measure the rectus femoris-patellar tendon Q angle comparison with conventional method.. Clin Orthop and Rel Research. 1993. (289). 213- 219.

9. - ¿Cuál de estos síntomas aparte del dolor presenta?
CREPITACION _____ SENSACION DE "BLOQUEO" _____

10. - ¿Practica usted deporte a pesar de la presencia de dolor?
TANTO COMO _____ REGULARMENTE _____ TAN POCO COMO
SEA POSIBLE _____ SEA POSIBLE _____

11. - ¿Qué tipo de deporte practica?

12. - ¿Existe restricción del deporte por la presencia de dolor?
FRECUENTEMENTE _____ OCASIONALMENTE _____ NUNCA _____

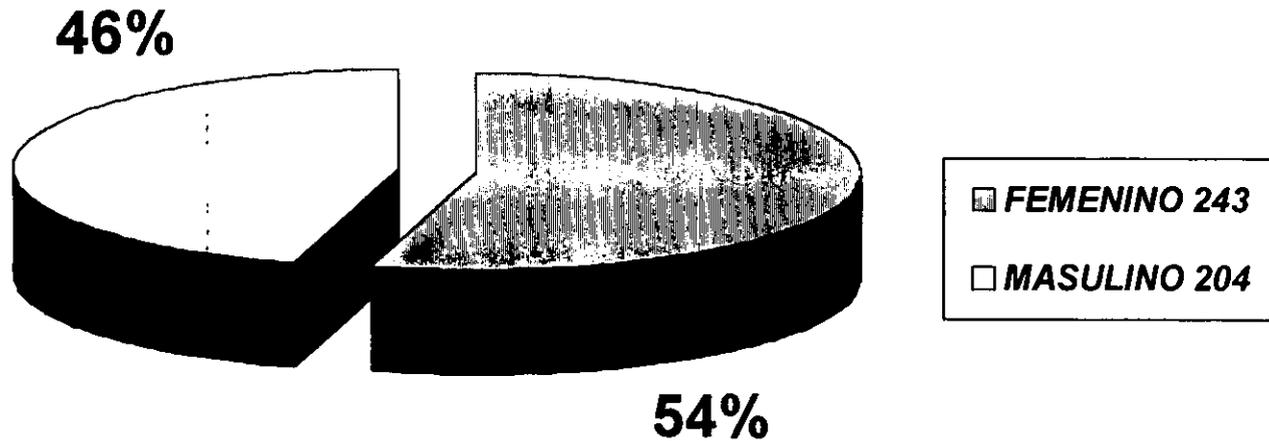
13. - ¿Ha consultado al doctor por este dolor?
SI _____ NO _____

14. - ¿Qué tan frecuentemente lo ha consultado?
REGULARMENTE _____ OCASIONALMENTE. _____

15. - ¿Qué tipo de tratamiento le han otorgado?
ANALGESICOS _____ RODILLERA _____ TERAPIA FISICA _____
REPOSO _____ NINGUNO _____

Gráfica: No. 1

DISTRIBUCIÓN POR GENERO

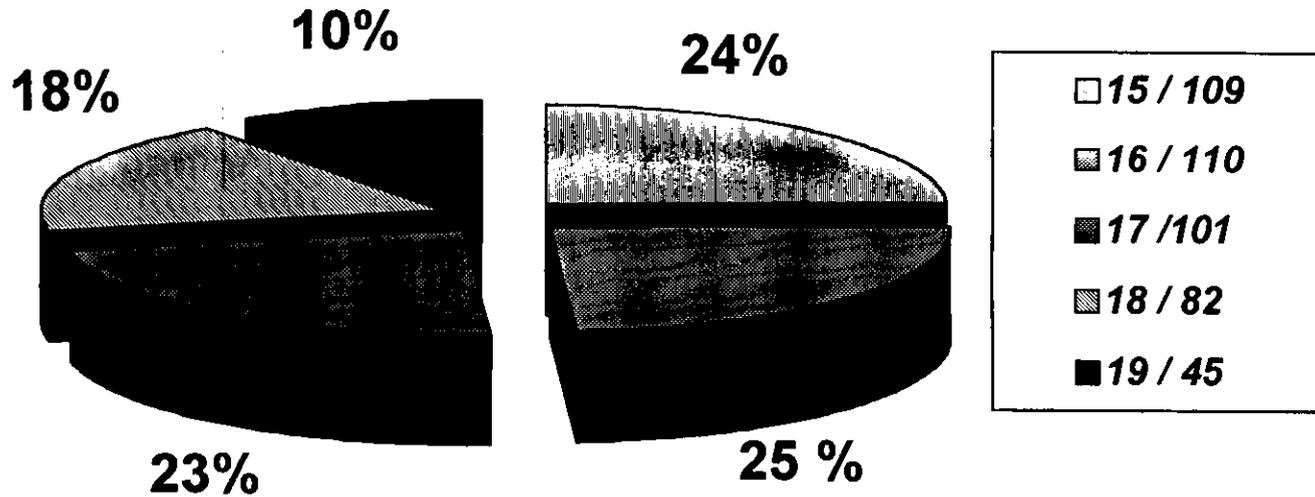


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 1A

DISTRIBUCIÓN POR EDAD

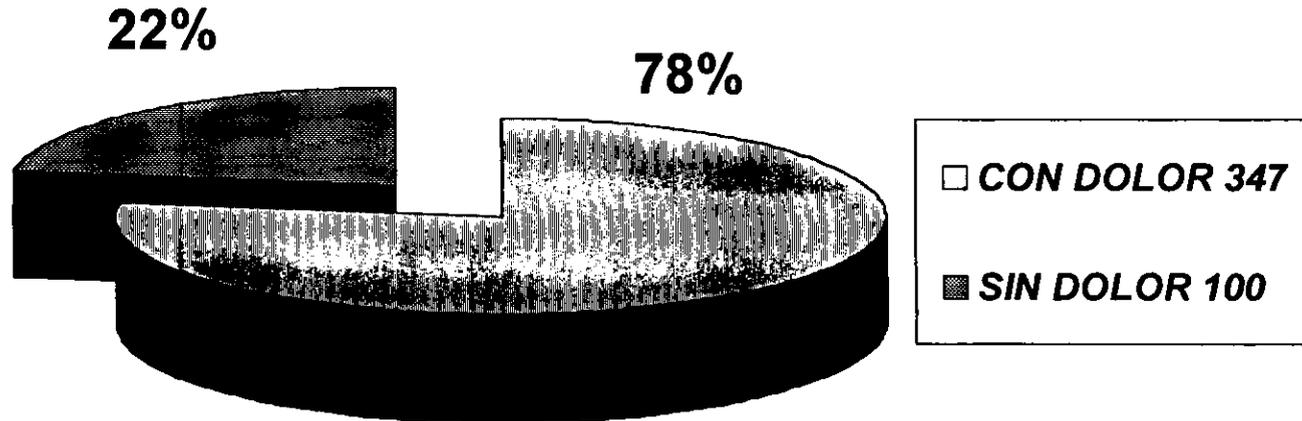


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 2

PRESENTACIÓN CON Y SIN DOLOR

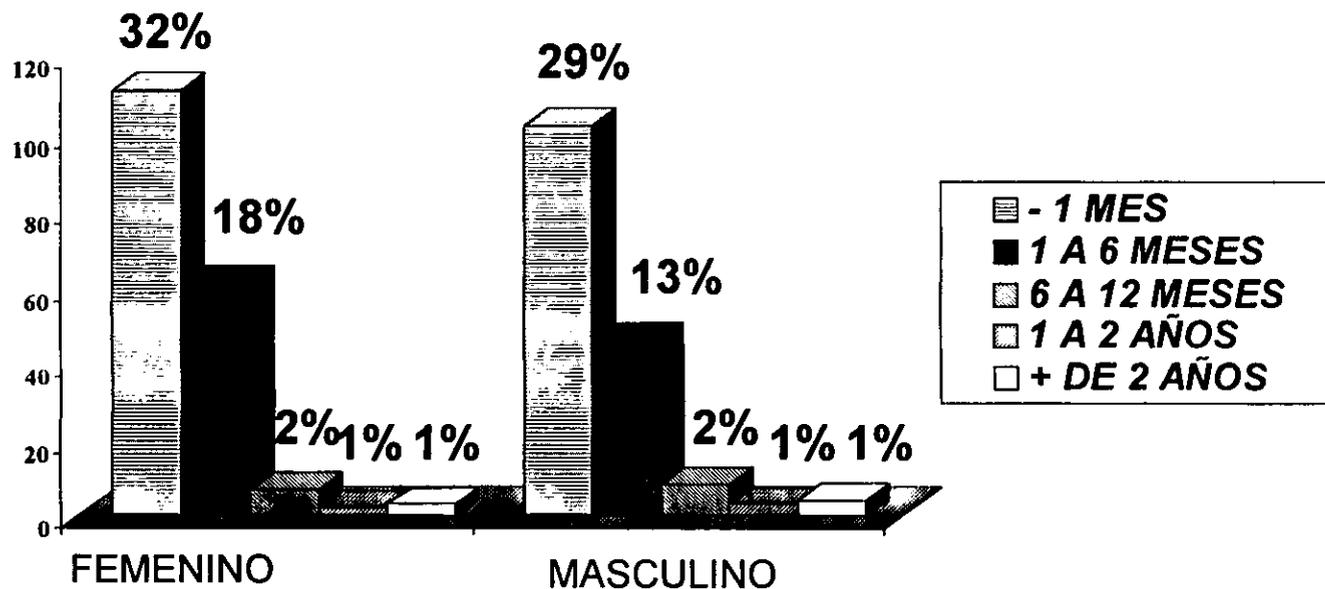


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 3

DURACIÓN DE LOS SINTOMAS

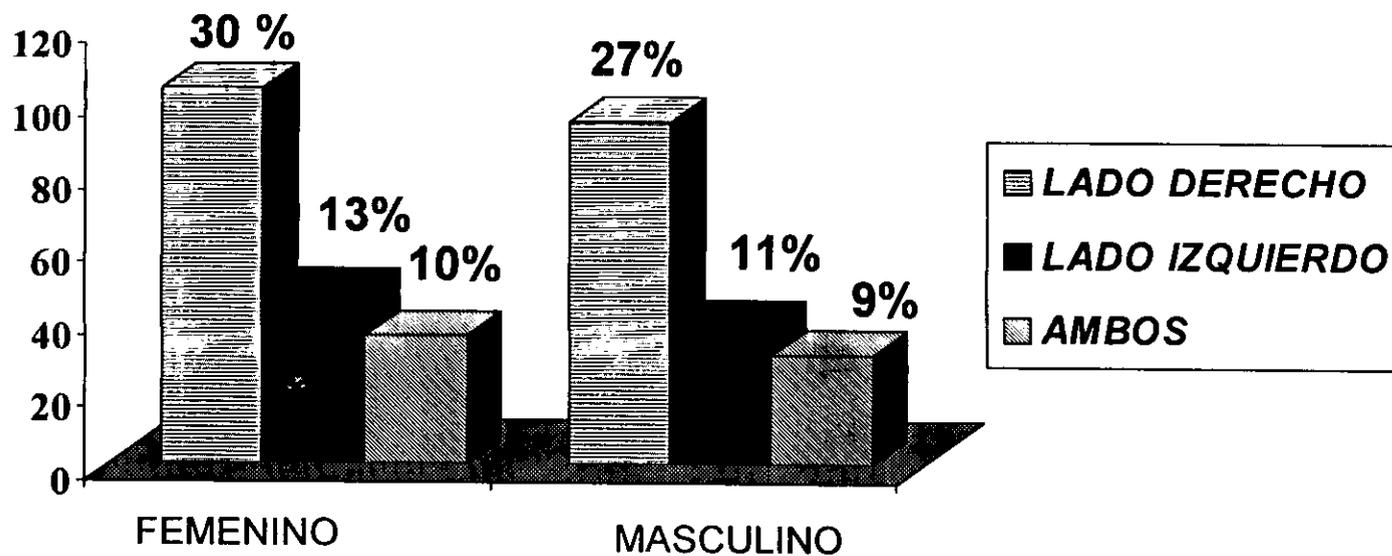


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 4

LADO AFECTADO

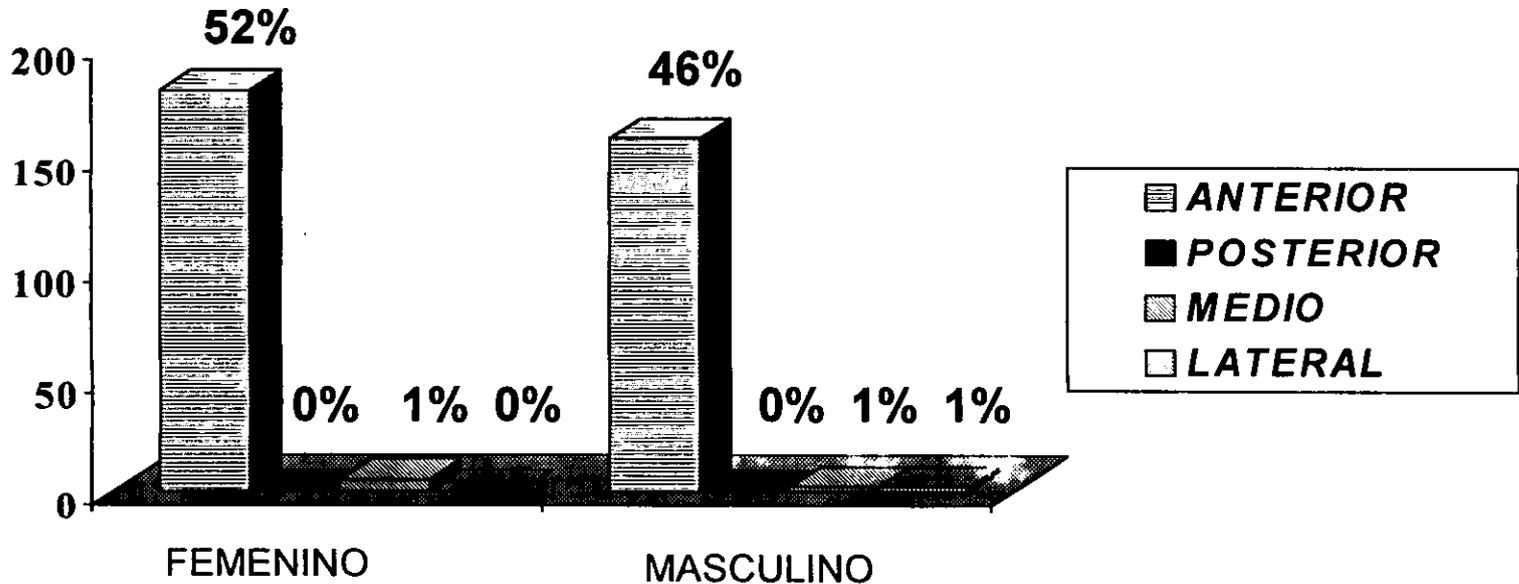


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 5

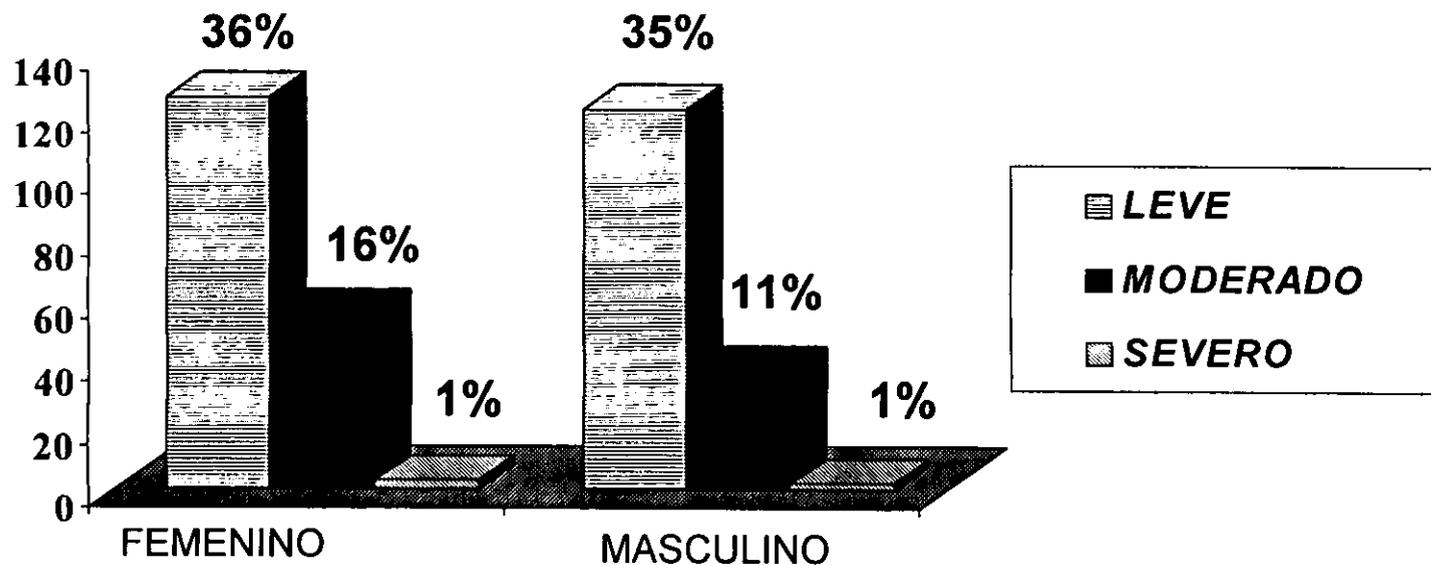
SITIO DE DOLOR



Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

Gráfica: No. 6

INTENSIDAD DEL DOLOR

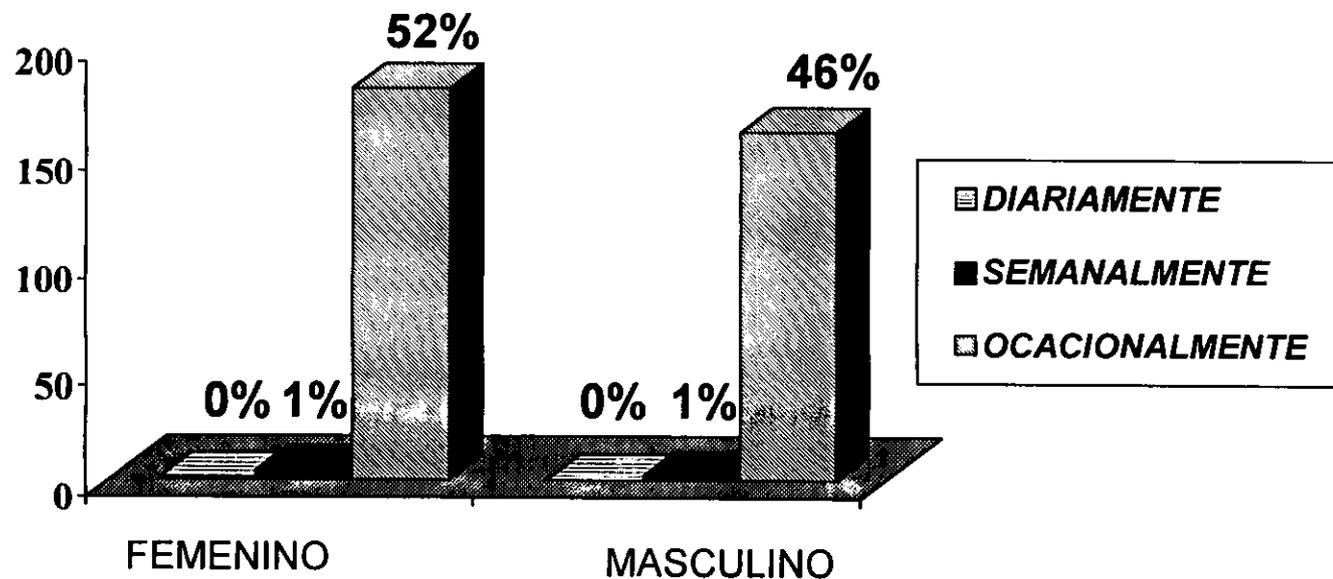


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 7

FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DEL DOLOR

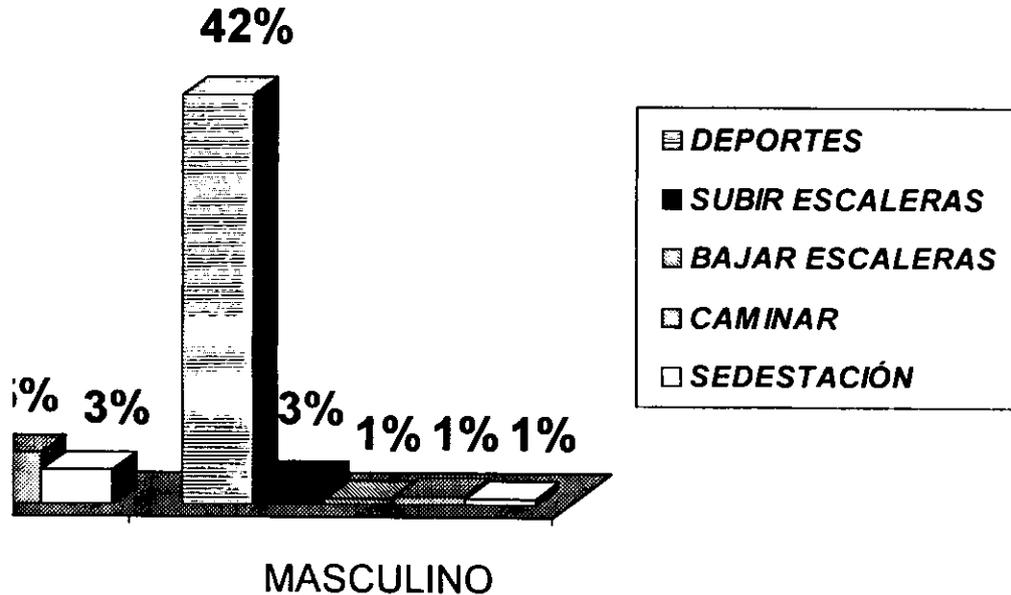


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 8

TIVIDADES ASOCIADAS AL DOLOR

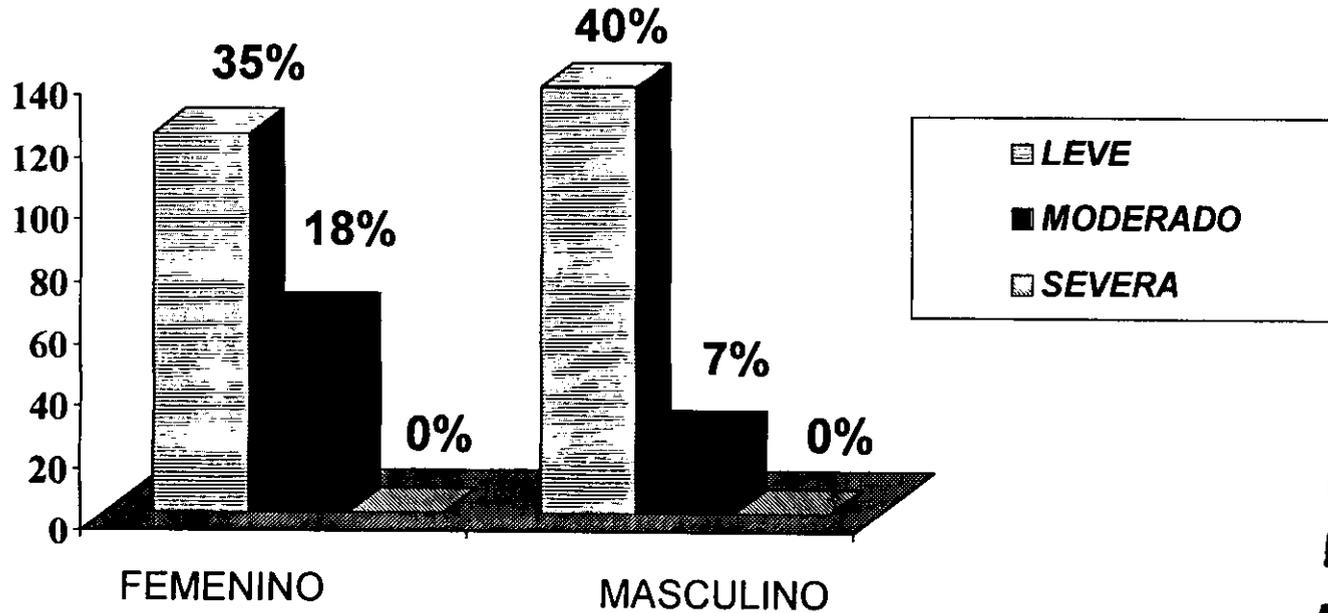


ta de datos

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 9

INTENSIDAD DEL DOLOR EN SEDESTACIÓN PROLONGADA



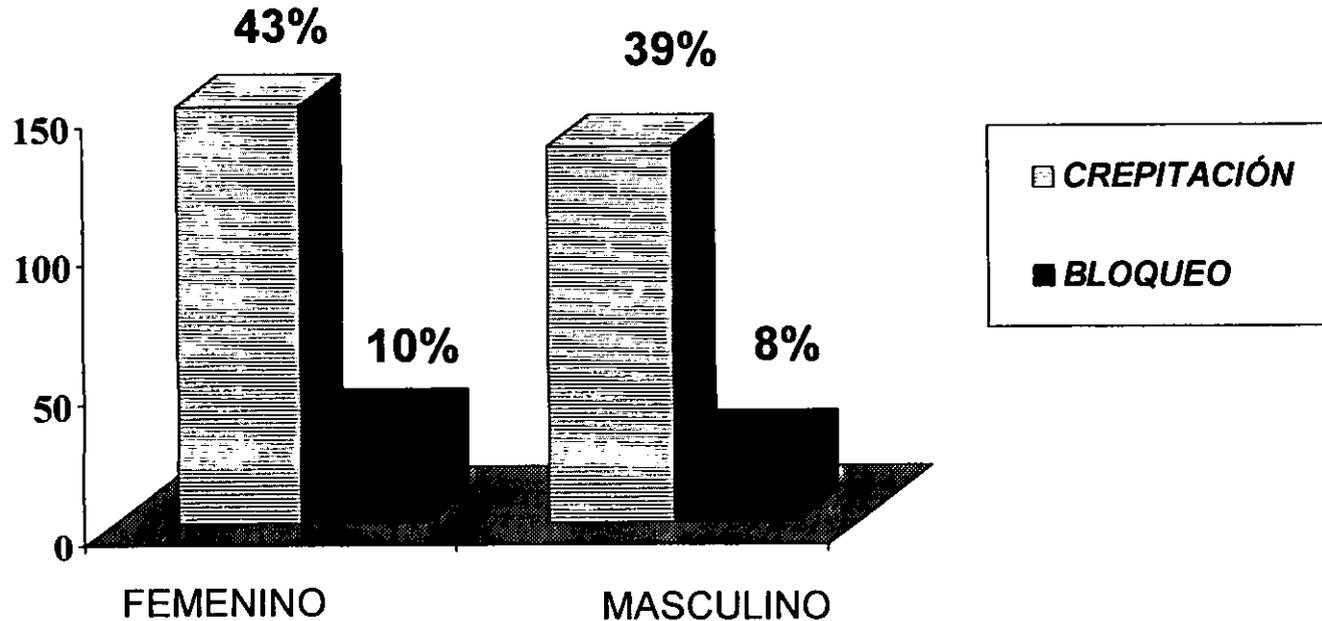
Fuente: Hoja de captura de datos 1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Gráfica: No. 10

SINTOMAS

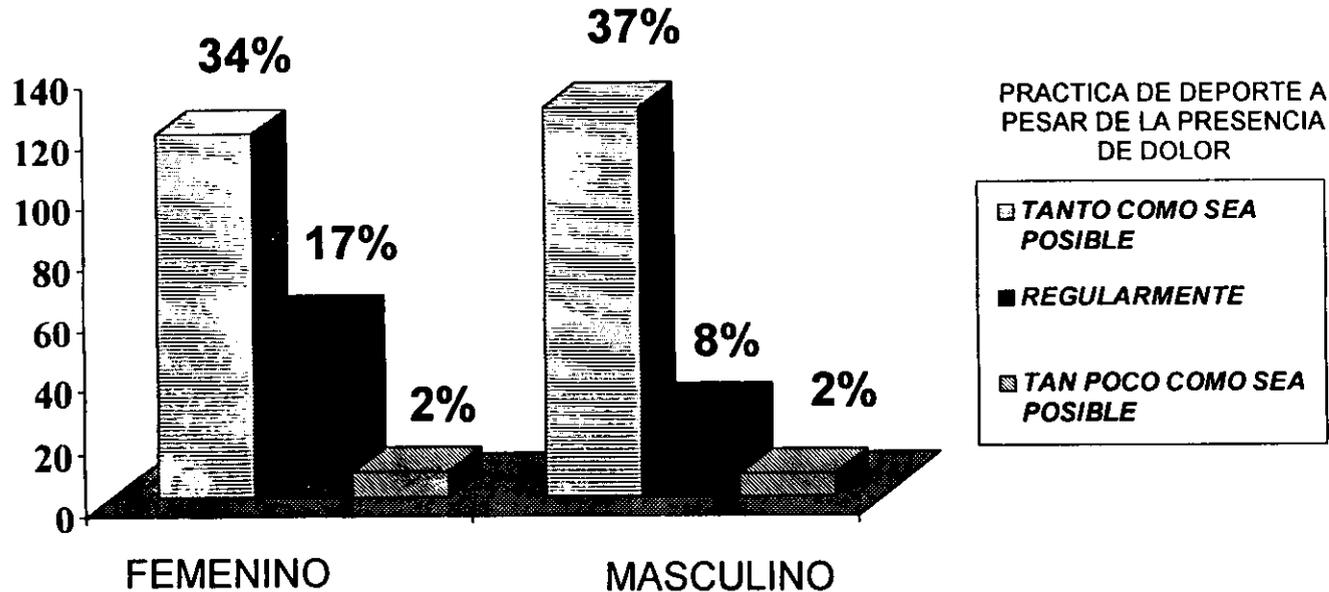


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 11

DOLOR RELACIONADO CON EL DEPORTE

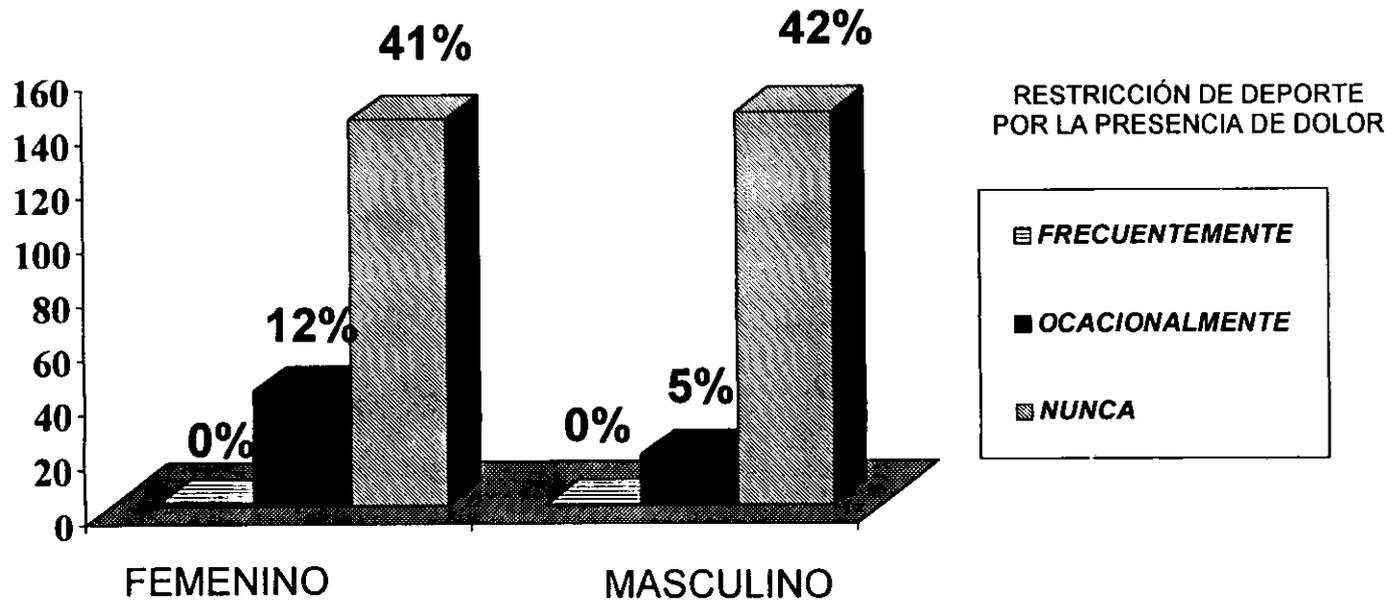


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 12

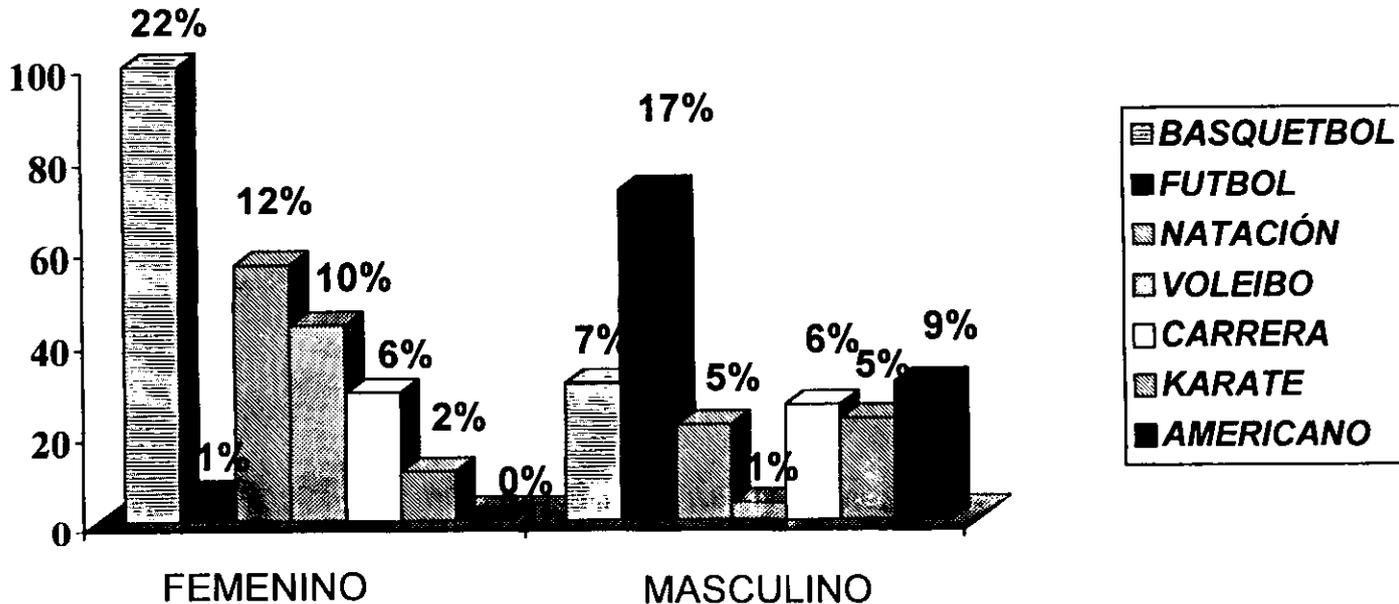
DOLOR RELACIONADO CON EL DEPORTE



Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 13
TIPO DE DEPORTE

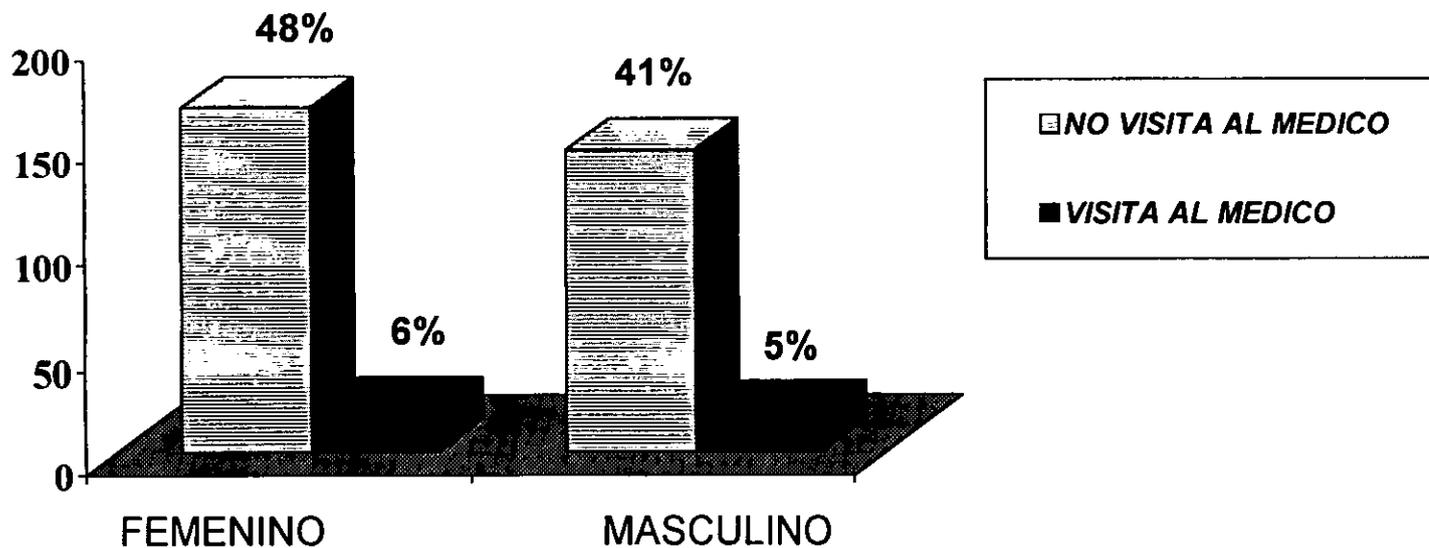


Fuente: Hoja de captura de datos
 1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

Gráfica: No. 14

CONSULTA MEDICA

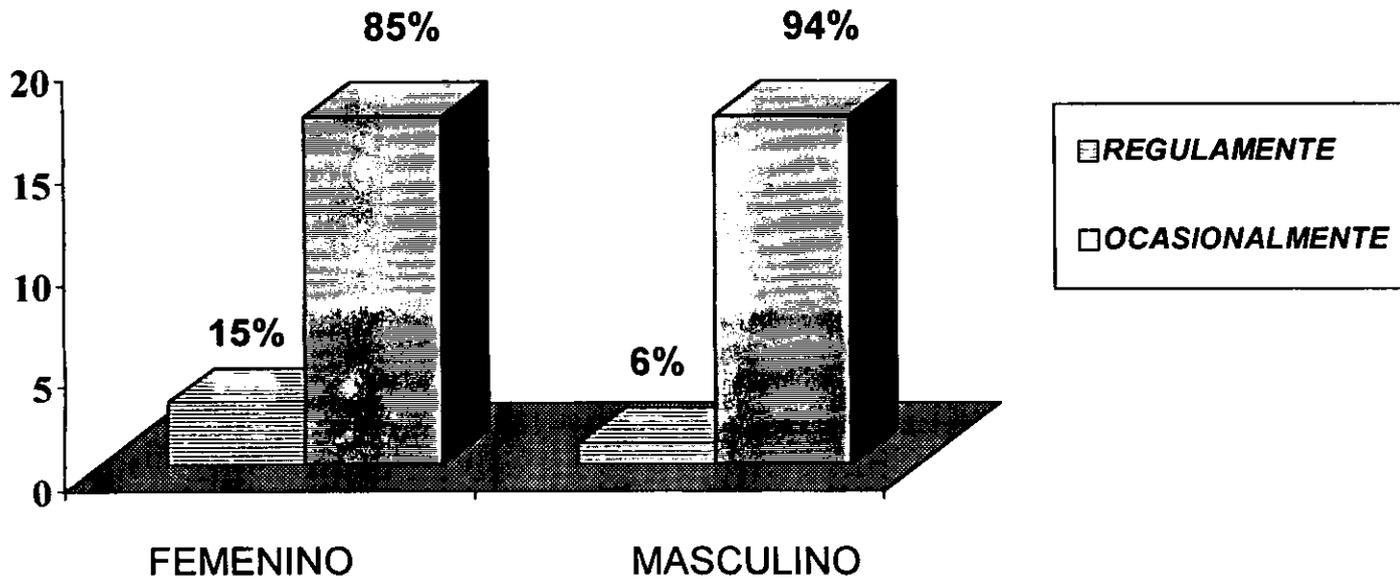


Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

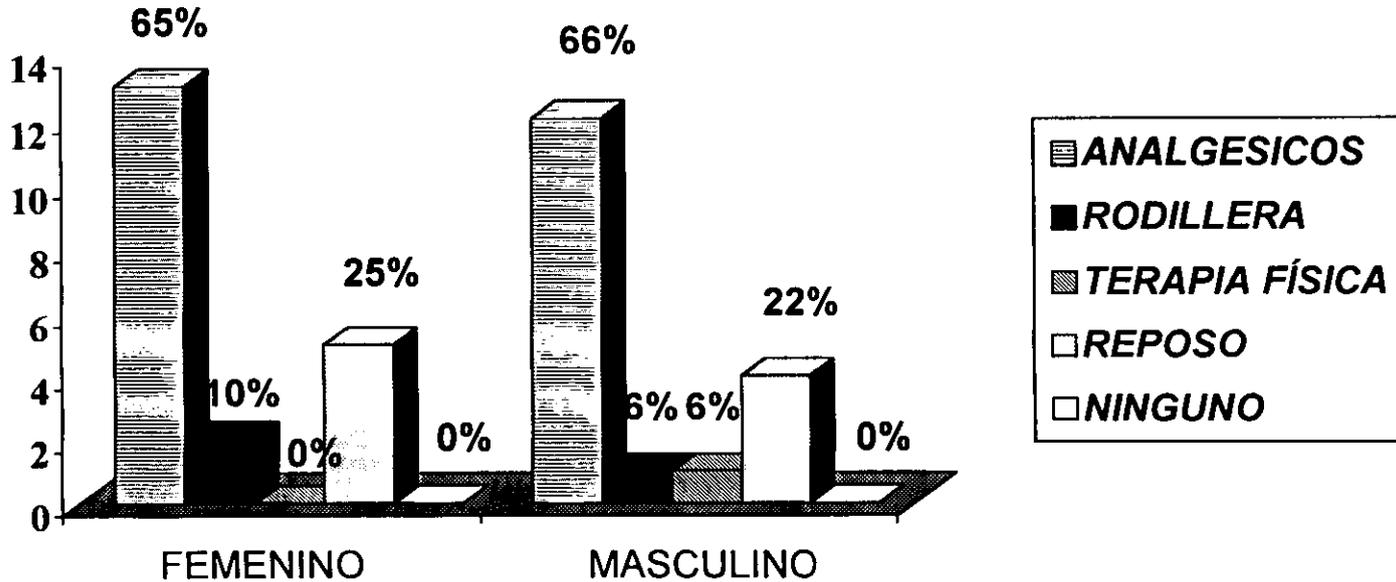
Gráfica: No. 15

FRECUENCIA DE CONSULTAS



Gráfica: No. 15

TRATAMIENTO MEDICO



Fuente: Hoja de captura de datos
1999.

U.M.F.R. SIGLO XXI

BIBLIOGRAFIA

1. -David J.Magee. Orthopedic Physical Assessment. W.B. Saunders Company, 1992.
2. - Sandow M.J. Goodfellow J.W.The natural history of anterior knee pain in adolescents. J Bone Joint Surg. 1985. Jan, 67-B, 36-38.
3. - Gavin N.M et al. Natural history of anterior knee pain: a 14-to 20 year follow-up of nonoperative management. J. Pediatr Orthop. 1998. (18): 118-122.
4. - Ficat R.P. et al. Chondromalacia Patellae: a system of classification. Clin Orthop and Rel Research. 1979. Oct. (144): 55-62.
5. - Insall M.D. Current concepts review patellar pain. J.Bone Joint Surg. 1982. Jan, 64-A, 147-151.
6. - Jeremy C.T. et al. Mechanical factors in the incidence of knee pain in adolescents and young adults. J.Bone Joint Surg. 1984. Nov. 66-B. 685-693.
7. - Paolo Aglietti M.D. et al. Patellar pain and incongruence: measurements of incongruence and clinical application. Clin Orthop and Rel Research . 1983. June (176). 217-232.
8. - Hungerford D.S. et al. Patello-femoral joint mechanics and pathology.. J.Bone Joint Surg. 1976. Aug. 58-B. 291-299.
9. - Donald G. et al. Nkee version associated with anterior knee pain. Clin Orthop Rel Research. 1996. Jun. (339), 152-155.
10. - John E.H. et al. Semitendinosus tenodesis for recurrent subluxation or dislocation of the patella. Clin Orthop Rel Research. 1979. Oct. (144). 31-35.
11. - Kettelkamp B. et al . Current concepts review management of patellar malalignment. J Bone Joint Surg 1981. Oct. 63-A. 1344-1347.
12. - Milgrom C. et al. Anterior knee pain caused by overactivity. Clin Orthop and Rel Research. 1996. Oct. (331). 256-260.
13. - Stoffelen D. et al. Osteoid osteoma as a cause of knee pain a review of 10 cases. Act. Orthop Belgica. 1992. (58). 396-399.

14. - Boden B. et al. Femoral stress fractures. *Clin Sport Med.* 1997. April (16). 307-317.
15. - Daniel B. et al. Patellofemoral stress: a prospective analysis of exercise treatment in adolescents and adults. *Am J. Sport Medicine* . 1992. (20). 151-156.
16. - George A. et al. Articular cartilage injury with acute patellar dislocation in adolescents. *Am J. Sport Medicine* 1998. (26). 52-55.
17. - McManus M.B. et al. Acute dislocation of the patella in children: the natural history. *Clin Orthop and Rel Research.* 1979. April (139). 88-91.
18. - Nietosvaara Y. Et al. Acute patellar dislocation in children: incidence and associated osteochondral fractures. *J. Pediatric Orthop.* 1994. (14). 513-515.
19. - Peck D. et al. Apophyseal injuries in the young athlete. *AM Family Physician.* 1995. Jun (51). 1891-1895.
20. - Angela D. et al. Flexibility and anterior knee pain in adolescent elite figure skaters. *J. Pediatric Orthop.* 1991. (11). 77-82.
21. - Ogdent J.A. Osgood-Schlatter Disease: a cause of knee pain in children. *Am. Family Physician.* 1995. Jan (46) . 1445-1448.
22. - Jorge M.G. Atlas de mediciones radiográficas . 1ra. edición. McGraw-Hill Interamericana. 1999.
23. - Sikorski J.M. et al. The importance of femoral rotation in chondromalacia patellae as shown by serial radiography. *J.Bone and Joinr Surg.* 1979. Nov. 61-B. 435-442.
24. - Merchant A.C. et al. Roentgenographic analysis of patellofemoral congruence. *J.Bone and Joint Surg.* 1974. Oct. 56-A. 1391-1396.
25. - Laurin C.A. et al. The tangential X- ray investigation of the patellofemoral joint. *Clin. Orthop and Rel Research.* 1979. Oct. (144) . 16-26.
26. - Delgado H.M. A study of the position of the patella using computerised tomography. *J.Bones and Joint Surg.* 1979. Nov. 61-B. 443-445.
27. - Richard B.J. C.T. determination of tibial tubercle lateralization in patients presenting with anterior knee pain. *Skeletal Radiol.* 1995 (24). 505-509.