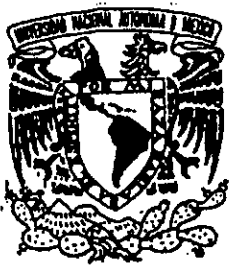


11245

2000
FEB 11 1990



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION



INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL DISTRITO
FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
ORTOPEDIA

52

"ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LAS LESIONES DEL APARATO
EXTENSOR DE LA RODILLA Y CRITERIOS DE TRATAMIENTO"

TRABAJO DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

PRESENTA

DRA. MARIA DE LA LUZ ORTIZ GUTIERREZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. JOSE LUIS RODRIGUEZ FLORES

283290

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).

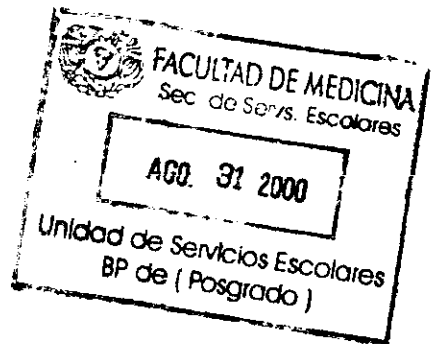
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Vo. Bo

Dr. Félix Enrique Villalobos Garduño



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
ORTOPEDIA



Vo. Bo.

Dra. Cecilia García Barrios



DIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

INDICE

1.-RESUMEN.....	1
2.-INTRODUCCIÓN.....	2
3.-MATERIAL Y METODOS.....	11
4.-RESULTADOS.....	13
5.-ANALISIS DE DATOS.....	15
6.-REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....	16
7.-ANEXOS.....	18

RESUMEN.

Estudio de tipo epidemiológico sobre las lesiones del "aparato extensor de la rodilla", analizaremos los aspectos estadísticos como son edad, sexo, ocupación etc.; Las particularidades de estas lesiones como: frecuencia, mecanismos, datos clínicos presentes, clasificación de las lesiones, datos radiográficos, lesiones asociadas. La metodología empleada fue el interrogatorio a pacientes en el servicio de urgencias y consulta externa de los 4 hospitales generales que integran a los servicios médicos del Departamento del Distrito Federal así como la revisión de expedientes clínicos y radiológicos de éstos hospitales en un periodo comprendido entre 1° de Junio de 1996 al 1° de Junio de 1997. El principal interés de realizar éste trabajo es que no encontramos estudios que comparen los datos epidemiológicos de éstas lesiones en México con los reportados en la bibliografía en el ámbito internacional, en términos generales los datos captados se asemejan con los que encontramos en la literatura.

INTRODUCCION

La patología del sistema musculoesquelético es muy variada, y la etiología puede ser de diversa índole, las alteraciones que puede presentar el aparato extensor de la rodilla son de tipo congénito, neoplásico, degenerativo, infeccioso y/o traumáticas.

Las características de los pacientes y las condiciones en que ocurren los accidentes varían incluso de una ciudad a otra, y la prontitud de la búsqueda de atención médica depende en gran manera de la educación y la idiosincrasia de la comunidad que se trate.

Anatómicamente hablando, la rodilla es la unión entre el muslo y la pierna, sus límites son: por arriba un plano horizontal que pasa a dos dedos por encima de la base de la rótula; por abajo un segundo plano horizontal que pasa por la tuberosidad anterior de la tibia, por lo que la altura de la zona de la rodilla es de 12-15 cms. (1)

Aquí, los segmentos que se unen para formar la rodilla no se encuentran en el mismo eje: la pierna es casi vertical y el muslo se dirige oblicuamente de abajo a arriba y de adentro afuera, juntos forman un ángulo obtuso abierto hacia fuera dicho de otra manera la rodilla es cóncava en su parte externa y convexa en su parte interna. Para su estudio la rodilla se divide en tres regiones: la anterior o región rotuliana; la posterior o región poplítea y una intermedia que comprende propiamente los huesos y las articulaciones.

La región rotuliana presenta cinco planos constitutivos: la piel, el tejido graso, la aponeurosis superficial, capa muscular (músculo cuádriceps y parte profunda de la pata de ganso) y el plano articular o esquelético. La región poplítea corresponde al plano de flexión y a la zona en que se encuentran los grandes troncos vasculares y nerviosos que descienden del muslo a la pierna, es una cavidad circunscrita de paredes poco distensibles pero no cerrada pues tiene comunicación con las

partes posteriores del muslo y la tibia, las estructuras más importantes que contiene son los nervios ciático poplitea interno y externo así como la vena y arteria poplítea. El plano esquelético formado por el extremo distal del fémur, el extremo proximal de la tibia y del peroné y por la rótula. La articulación de la rodilla es troclear o troclearosis; los cartílagos semilunares o meniscos interarticulares están destinados a aumentar la superficie de los platillos tibiales y favorecer el deslizamiento de los cóndilos femorales durante la rotación y traslación anteroposterior que realizan en la marcha.

Los medios de unión de las superficies articulares de la rodilla son: la cápsula fibrosa de la rodilla, los ligamentos cruzados anterior y posterior, los ligamentos colaterales medial y lateral y los ligamentos anterior o rotuliano y posterior formado por el ligamento popliteo oblicuo, el ligamento arqueado y la inserción de los gemelos. La sinovial es la encargada de formar el líquido que lubrica y protege a las estructuras de ésta articulación, presenta múltiples repliegues llamados franjas sinoviales que son un factor etiológico importante en la formación de cuerpos libres intraarticulares.(1)

Funcionalmente la rodilla constituye la parte que permite una adecuada marcha, sentarse, levantarse, subir escaleras, hincarse y esto se logra a través de lo que conocemos como "mecanismo extensor de la rodilla" y que se encuentra formado básicamente por la rótula, el tendón del cuádriceps, y el tendón patelar.

La rótula es considerada el sesamoideo más grande del cuerpo humano y su función básica, debida a su localización, es la de aumentar el brazo de palanca y dar mayor efectividad a este aparato extensor(2), el resultado visible es un adecuado funcionamiento de la flexo-extensión además de proporcionar cierto grado de estabilidad local, el tendón del cuádriceps pasa exactamente sobre su

polo superior y sobre éstos se encuentra sólo la piel lo que les hace susceptible a lesiones por mecanismos directos, la carilla articular se encuentra cubierta por cartílago que tiene una función protectora durante el deslizamiento de la patela sobre los cóndilos. Biomecánicamente hablando, la rótula presenta dos funciones muy importantes: como ya mencionamos es el principal sitio de inserción del músculo cuádriceps donde este músculo transmite su fuerza tensil hacia el tendón patelar lo cual da como resultado movimiento de este sector y de toda la extremidad; en segundo lugar la patela incrementa el momento de palanca generado por la contracción del cuádriceps que finalmente da como resultado movimiento efectivo extensor de la rodilla, sin embargo, durante este movimiento, la superficie articular posterior de la patela que es de forma convexa se acerca a los cóndilos y de hecho resbala por la faceta intercondilea, por lo que el momento de mayor tensión y compresión entre éstas superficies articulares se da cuando la articulación se encuentra en 45 grados de flexión y se dice que por cada milímetro de acercamiento se generan entre dos y cuatro Newtons de fuerza compresiva, este dato es de importancia porque es un indicador de que al realizar tratamiento quirúrgico de una fractura, debemos dejar totalmente restablecida dicha superficie articular, de éste modo evitaremos alteraciones de congruencia.(3) estudios de laboratorio han reportado fuerzas tensiles de entre 3000 y 6000 Newtons cuando hay contracción del cuádriceps en el mecanismo extensor aunque este dato no es bien precisado ya que las mediciones se han realizado en cadáveres, por lo que se considera que en condiciones in vivo una fuerza de entre 1000 y 2000 Newtons sería suficiente para ocasionar lesión de este hueso.(4)

La fractura de rótula es la lesión más frecuente de la rodilla aparece hasta en 90%, generalmente afecta a mujeres de edad económicamente activa ocasionadas por traumas directos o combinación de mecanismo indirectos con directos, también ocurren por armas de fuego y cuando son

mecanismos de alta energía pueden causar exposición de fragmentos lo que la convierte en una fractura abierta la cual es clasificada por Gustilo en varios parámetros(5), la rodilla mayormente afectada es la derecha hasta en 65%, la izquierda lo es en 30% y bilateral en 5%, las condiciones socioeconómicas no influyen en la lesión y se ha reportado más incidencia en obesos, Holth clasifica las fracturas en 5 tipos: tipo A es un trazo transversal sin desplazamiento,

el tipo B es un trazo transversal en el que se observa desplazamiento de más de 2 mm, tipo C es un trazo fracturario de alguno de los polos, el tipo D es una fractura conminuta y el tipo E es un trazo longitudinal con o sin desplazamiento;(6) existen otras clasificaciones pero ésta es muy sencilla y esquemática, la lesión asociada que más encontramos es la fractura de fémur y enseguida de tibia en un 20 y 15% respectivamente, aunque se han reportado casos de rodillas flotantes en un 44%, la asociación con lesiones abdominales o torácicas es de 10% y los pacientes considerados como politraumatizados alcanzan hasta 30%. En niños no es tan frecuente este padecimiento, lo que observamos es avulsiones pero de zonas de inserción muscular y tendinosa, o bien, lesiones fisarias femorales, tibiales o de la misma rótula.(7)

La exploración física nos indica contusión de tejidos, equimosis, hemartrosis, dolor, defecto palpable, y alteración funcional.(8)

Estos antecedentes unidos a la evaluación radiográfica de los pacientes nos muestran con precisión el trazo y desplazamiento así como si existen otras alteraciones, lo cual nos facilita la clasificación y de ésta depende el manejo y pronóstico del lesionado.

El manejo de las fracturas de rótula es variable y como dijimos, depende del tipo de lesión; se puede dividir en dos tipos:

1. -conservador: se refiere al hecho de que en la evaluación del paciente se encuentran datos que permiten colocar sólo una férula o aparato de yeso como son desplazamientos menores de 2mm, y en que aparentemente los alerones laterales se encuentran conservados, fragmento fracturario muy pequeño y generalmente de algún polo, o alteraciones de tipo general (cardiológicas o de otra índole) que impiden manejo quirúrgico(no son comunes). La inmovilización dura aproximadamente 6 semanas.
2. -quirúrgico: el hecho de abrir la zona de lesión y colocar algún material que ayude a la corrección y recuperación de la congruencia articular, esto se logra generalmente con materiales como clavillos Kirschner, alambre quirúrgico o tornillos según sea el caso, el principio de osteosíntesis que se maneja es el de dar una compresión-tensión ósea para una adecuada estabilidad anatómico-funcional y la posibilidad de rehabilitación rápida y la integración efectiva del paciente a su vida en general;(9) La incisión quirúrgica es generalmente anterior, cuando el fragmento es muy pequeño o hay continuidad importante se valora la resección de fragmentos o incluso de la patela completa, esto no es lo más recomendado ya que se disminuye la fuerza y efectividad del mecanismo extensor hasta en 80%, la estabilización de la fractura en los tipos A, B y C de Holth se logra con clavillos de Kirschner pasados a través de los fragmentos fracturarios adecuados al tamaño y calidad ósea, y se deben de hacer enlaces con alambre quirúrgico en ocho para si llevar cabo el principio de Tirante dinámico, (esto por la superficie cóncava anterior de la rótula que es la zona de tensión y la convexa en la cara posterior de la misma que es la zona de compresión), otra técnica es realizar amarres circulares combinados con los amarres en ocho, todo lo cual permitirá que al realizar movimientos de flexión y extensión no haya distracción de la fractura y permita la rápida rehabilitación del paciente; en cuanto a las tipo E se realiza la estabilización con tornillos de esponjosa o bien pueden usarse también amarres combinados aunque el mejor resultado lo da el primero, pueden colocarse

férulas de protección al inicio del postoperatorio. Cuando tenemos fragmentos múltiples o gran conminación se realiza hemipatectomía e incluso resección total de la patela sin embargo, esto debe evitarse hasta donde sea posible ya que la función del mecanismo extensor se pierde hasta en 90% y la reincorporación del paciente a sus actividades cotidianas es difícil.(10)

La rehabilitación consiste en movimientos naturales forzados ligeramente y marcha asistida al inicio y después independiente, durante éste periodo se debe cuidar que no haya sobreesfuerzos pues se podría vencer el material de osteosíntesis. Otro asunto de cuidado son las infecciones y las afamadas fístulas de rechazo de material que sólo complican y alteran el pronóstico del paciente.

Una indicación absoluta para el ingreso de un paciente a quirófano son las fracturas abiertas las cuales serán tratadas como habitualmente se hace: lavado quirúrgico según los criterios de Trueta, hospitalización para cobertura con antibiótico y posterior manejo con osteosíntesis. El pronóstico es generalmente bueno para la vida y la función.

Otro de los componentes del aparato extensor es el tendón del cuádriceps, formado por las terminaciones tendinosas del músculo cuádriceps que está formado por el crural, el vasto interno, el vasto externo y el recto anterior (de profundo a superficial); desciende y se inserta en el polo superior de la rodilla y la cubre en su cara anterior para insertarse nuevamente en el polo inferior donde cambia de nombre y se conoce entonces como tendón patelar el cual corre hacia abajo y se inserta en la tuberosidad anterior de la tibia,(11) ésta importante polea es quien nos permite adecuada y fácil movilidad de la extremidad y a la vez es un elemento tan potente que su sola contracción brusca puede provocar rupturas de los músculos que lo componen o bien desinserciones a nivel óseo.

La lesión del tendón del cuádriceps es rara, sólo el 5% de las alteraciones de la rodilla, en la literatura no se reportan muchos casos, afecta generalmente a mayores de 40 años aunque hay el caso reportado de un niño de 11 años(12), el mecanismo es indirecto por una contracción súbita y fuerte del músculo con la rodilla en semiflexión o bien puede ser directo por lesiones cortantes o traumas vehiculares, en alguna ocasiones lo que se lesiona es el macizo muscular antes de la inserción en la rótula, la actividad física tiene que ver con la fortaleza del músculo pero no hay casos reportados de deportistas con ésta lesión, son pacientes a los cuales se asocian enfermedades generales como Lupus Eritematosos o Artritis Reumatoide, en la etiología se encuentra también la ingesta crónica de esteroides y alteraciones con el metabolismo del Calcio como en el hiperparatiroidismo; habitualmente la lesión es unilateral pero se reportan 6 casos en la literatura en que fue bilateral,(13) afecta más a varones obesos; la evaluación clínica nos da datos importantes ya que podemos encontrar deformidad, equimosis, la rótula puede hallarse colocada anormalmente alta, pueden sentirse fragmentos sueltos además de la ya sabida disfunción y puede haber cierto grado de inestabilidad.(14)

Los datos que los estudios radiológicos muestran son: rotula alta, avulsiones a nivel de inserciones en la rótula así como posible ocupación articular.(15)

El manejo de la lesión es netamente quirúrgico ya que hay que reparar la ruptura al nivel ocurrido y para tal efecto existen diversas técnicas encaminadas a la normalización anatómica y funcional, una de éstas, y quizá por mucho la más usada, es el tirante dinámico de Müller para rupturas netamente tendinosas de inserciones proximales, se realiza una perforación a nivel de la tuberosidad anterior de la tibia y se coloca un tornillo de esponjosa de lateral a medial se procede a pasar un alambre quirúrgico por el borde del polo superior de la rótula internándose en el espesor del tendón del

cuadriceps, los cabos de este alambre se coloca uno a cada lado del tornillo al cual lógicamente le sobresalen las puntas a los lados del hueso y se "enrollan" para ir descendiendo lentamente el tendón roto y dejarlo a la altura deseada, si los cabos de tendón quedan muy juntos pueden darse puntos de afrontamiento termino – terminales; otra técnica es la plastia con material sintético para que los cabos puedan ser unidos entre sí, una de las técnicas de sutura más empleadas es la llamada de Bunnell o pullout. La rehabilitación es lenta y dolorosa y el pronóstico es variable a evolución.(6, 12, 13, 14)

La ruptura del tendón patelar, que es continuación del tendón del cuadriceps al pasar por la rótula, es también una lesión rara ocupa menos de 3% de las lesiones de la rodilla afecta a gente anciana e incluso niños, se puede asociar a enfermedades sistémicas e ingesta de medicamentos así como a lesiones por actividades bruscas, traumas directos al golpearse o por mecanismos indirectos al caer con rodilla flexionada(16), la exploración física da alteración funcional, dolor sensación de inestabilidad y en ocasiones se pueden palpar fragmentos óseos ya que habitualmente, y esto lo sabemos por el estudio radiográfico, se avulsiona la tuberosidad anterior de la tibia y/o la zona de cartilago de crecimiento en niños.

El manejo también es sólo quirúrgico y consiste en regresar la tuberosidad anterior de la tibia a su lugar, fijándola con un tornillo de esponjosa y si el paciente todavía tiene fisis de crecimiento con clavillos incluso, el manejo postoperatorio requiere inmovilización de protección durante 6-8 semanas para iniciar rehabilitación posterior.(17) Otra técnica es realizar perforaciones en el polo superior de la rótula y en la zona de la tuberosidad anterior de la tibia con la finalidad de pasar através de éstos un alambre quirúrgico e ir descendiendo el macizo rotuliano y tendinoso hasta

dejarlos en una posición óptima funcional(6, 14)Existen diversas técnica con materiales sintéticos como el poliéster(18),

O con tendones como el semitendinoso(19).

Tanto en la ruptura del cuádriceps como en el tendón patelar, las lesiones que se encuentren abiertas ameritan lavado quirúrgico primero y después manejo de osteosíntesis.

Cuando la lesión es en masa muscular se requiere lavado y desbridación en quirófano, sobre todo si se encuentra exposición de tejidos, se realizará de ser posible sutura y cierre primario colocando férula de protección posterior. En todos los casos el manejo antibiótico es primordial.

Todos los pacientes requieren de un programa de rehabilitación y fortalecimiento muscular que variará con el tipo de lesión que haya presentado.

MATERIAL Y METODO

Es un estudio prospectivo parcial, transversal, observacional y comparativo no experimental e infinito, en el que se tomaron los expedientes clínicos y radiográficos así como los pacientes captados en los servicios de urgencias y consulta externa en un periodo comprendido entre el 1° de Junio de 1996 al 1° de junio de 1997, analizándose 40 pacientes 28 mujeres y 12 hombres, con 45 rodillas lesionadas: 15 rodillas izquierdas 25 derechas y 5 bilaterales, los criterios de inclusión fueron: mayores de 17 años, con lesiones agudas o crónicas pero que no habían recibido manejo quirúrgico previo, cualquier ocupación, sin importar la religión, el estado civil ni la escolaridad, los criterios de exclusión fueron: menores de 17 años, pacientes con tratamiento quirúrgico previo pacientes con alteración sistémica que provoque contraindicación quirúrgica, pacientes con patología previa de la rodilla no asociada; criterios de eliminación fueron: pacientes trasladados a otra institución, muertes no relacionadas; la muestra fue de tipo aleatorio simple, el tamaño fue según la cantidad de pacientes que se captaran en el periodo mencionado, las variables dependientes fueron: edad, sexo, mecanismo lesional, extremidad afectada, día y hora de la lesión, enfermedades concomitantes, dolor; las variables independientes fueron: lesión aguda o crónica, clasificación de las lesiones, población independiente, tratamiento; las variables de control fueron: población abierta y tratamiento quirúrgico previo. Es un estudio sin riesgo para el investigador o el paciente.

La recolección de datos se realizó en hojas especiales para esto, directamente del paciente y a través de los expedientes en el periodo mencionado, se realizó el interrogatorio, previa notificación al paciente de los objetivos de éste, con sencillez y con preguntas directas.

Los problemas a que nos enfrentamos durante éste estudio son que el archivo de los hospitales no se encuentra completo o en algunos casos no hay expedientes ni clínicos ni radiológicos por lo que la investigación se entorpecía en algunos momentos. Al inicio los pacientes se muestran poco cooperadores porque cree que sólo los vamos a tomar de conejillo de Indias, pero al explicarles de que se trataba accedían al interrogatorio.

El tratamiento que los pacientes recibieron fue según el médico que se hizo cargo del mismo, por lo que no se toma en cuenta dada la variabilidad que cada cirujano maneja.

RESULTADOS

Se estudiaron 40 pacientes 28 femeninos y 12 masculinos (gráfica1), cuyas edades fluctuaron entre 17 y 60 años de edad, en el caso de las mujeres el grupo etario más afectado fue el de 31 a 35 años con 7 casos siguiéndole el de 26 a 30 y el de 36 a 40 años con 5 casos,(gráfica2).

En el caso de los hombres el grupo más afectado fue el de 20 a 25 años con 4 casos le siguen los de 26 a 30 y los de 31 a 35 años con 2 casos cada uno (gráfica3), La ocupación dio los siguientes datos: 12 fueron amas de casa, 9 subempleados entendiéndose esto como albañiles, recolectores de basura, o sirvientas; 8 fueron obreros, 6 fueron estudiantes, 3 profesionistas o de nivel técnico y 2 desempleados(gráfica 4); En cuanto a la escolaridad 29 de los pacientes cursaron algún grado de secundaria, 7 tenían estudios hasta preparatoria, 2 nivel técnico, 1 profesional y 1 analfabeta(gráfica5);

Por estado civil 18 eran casados, 14 solteros, 4 vivían en unión libre, 3 eran divorciados y 1 viudo(gráfica 6).En cuanto a preferencias religiosas:29 eran católicos, 7 protestantes, 1 judío, 1 ateo y 1 espiritista(gráfica7).El día que más se lesionaron los pacientes fue: domingo 10 casos, sábado8, viernes 6 casos igual que en lunes,miércoles 4 casos y martes y jueves 3 casos (gráfica 8).La hora de lesión más frecuente fue de 8 a 12 a.m. con 15 casos, de 13 a 17 hrs con 12 casos, de 18 a 22 hrs con 8 casos y después de las 23 hrs 5 casos (gráfica9). El lugar donde más se lesionan los pacientes fue: vía pública en 16 casos, lugares de recreación 8 casos, casa 7 casos, trabajo 6 casos, escuela 3 casos(gráfica10).El mecanismo lesional fue: directo en 31 casos, indirecto en 12 casos y por arma de fuego en 1 caso(gráfica 11). La rodilla más afectada fue la derecha en 25 casos, la izquierda en 15 casos y bilateral en 5 casos(gráfica 12).El componente más afectado fue la rótula en

33 casos, tejido muscular del muslo en 5 casos, tendón del cuadriceps en 4 casos y tendón patelar en 3 casos(gráfica13). El tiempo de evolución de la lesión fue: reciente en 36 pacientes y no reciente en 9(gráfica 14). La clasificación de Holh para fracturas de rótula dio los siguientes resultados: la tipo A 4 casos, la tipo B 18 casos, la tipo C 8 casos, la tipo D 2 casos y la tipo E 1 caso(gráfica15). Los datos clínicos más encontrados fueron: hemartrosis en 30 casos, equimosis en 20 casos, dolor en 45 casos, alteración de la flexión y extensión en 39 casos, signo de brecha en 37 casos, herida de piel en 5 casos(gráfica 16). Los datos radiográficos más hallados fueron: alteración rotuliana en 33 casos y lesiones de partes blandas en 12 casos(gráfica17). Las lesiones que más se asociaron fueron: locales fractura de tibia y fémur en 5 casos, lesiones generales como contusión abdominal o torácica en 8 casos y los pacientes politraumatizados fueron 4(gráfica18). Los criterios quirúrgicos utilizados fueron: trazo en 3 casos, desplazamiento en 30 casos, disfunción en 12 casos(gráfica 19). El tratamiento de las lesiones fue: resección de fragmentos en 4 casos, osteosíntesis en 24 casos, lavado quirúrgico y cierre primario en 12 casos, colocación de aparatos de yeso en 5 casos y a los 12 pacientes de lesión de partes blandas se les colocó férula de protección(gráfica20).Las enfermedades locales que más se hallaron fueron: gonartrosis en 2 casos, meniscopatías en 1 caso, luxación previa de rótula en 2 casos(gráfica 21). Las enfermedades generales que más se asociaron fueron: diabetes 10 casos, hipertensión arterial en 5 casos, obesidad en 12 casos, artritis reumatoide en 1 caso y cardiopatía en 1 caso(gráfica22).

DISCUSION

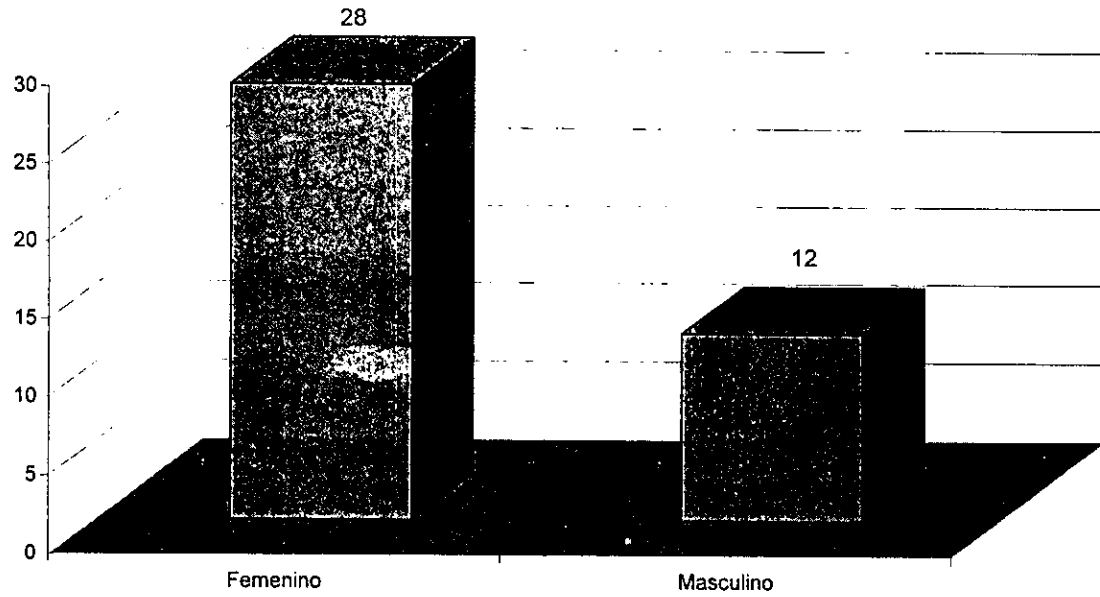
Por las cifras que vierte la investigación podemos decir que de acuerdo a los datos que la literatura muestra sobre ésta entidad, las mujeres son las más afectadas hasta en 70%; la rodilla que más se afecta es la derecha en 62%, la izquierda en 37% y bilateral en 12%; la edad en que más ocurre es entre 26 y 40 años, 30% de las pacientes eran amas de casa, 72% de los pacientes tiene estudios hasta secundaria, 17% hasta preparatoria, 7.5% tienen nivel profesional técnico o licenciatura; 45% son casados, 10% son solteros o viven en unión libre, 7.5% son viudos; 72% de los pacientes eran católicos; 25 % de las lesiones ocurren en domingo, 20 % en sábado, 15% en lunes o viernes; 40% ocurren en la vía pública y 20% en lugares de recreación; 37.5% de los pacientes se accidentan entre las 8 y las 12 horas AM; y el mecanismo lesional es 77.5% directo, 20% indirecto y 2.5% PAF; el dolor se presentó en el 100% de los pacientes seguido de alteraciones de la flexo-extensión en 97%, signo de Brecha en 92% y hemartrosis en 75% equimosis en el 51% de los casos, el dato radiográfico constante fue pérdida de la continuidad rotuliana en 82% y alteraciones aparentes de partes blandas en 18 %; la rótula se afecta en 82% de los casos, lesiones musculares en 12%, tendón del cuádriceps en 10% y tendón patelar en 7.5%; la lesión más frecuente según Holh fue la tipo B con 54.5%, seguida de la tipo C con 24.2%, la tipo A con 11.4%, la tipo D con 6.6% y la tipo E con 3.3; el criterio quirúrgico más utilizado fue el desplazamiento de fragmentos hasta en el 67.3%, el trazo de fractura en 6.6% y la disfunción por tejidos blandos en 26.1%, el tratamiento más empleado fue la osteosíntesis de fragmentos con 72.7%, la fractura que más se asocia es: la fractura de tibia en 15.5%, fractura de fémur en 4.4%; y por último, la enfermedad general que encontramos en la mayor parte de los pacientes es: la obesidad en 30% de ellos, la diabetes mellitus en 22%, hipertensión arterial en 11%.

BIBLIOGRAFIA

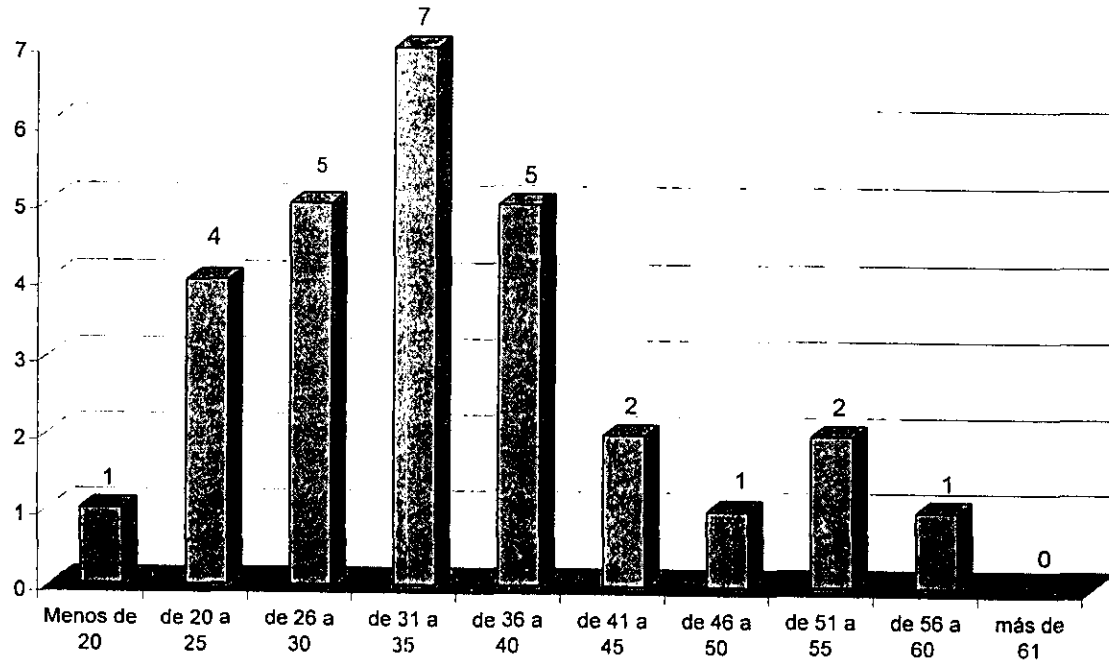
- 1.-Testut L., Jacob O. Anatomía topográfica. Editorial Salvat 1992; vol 2:954
- 3.-CONLAND t., Garth W., Lemons J., Evaluation of the medial soft-tissue restrains of the extensor mechanism of the knee.JBJS1993; 75 A:682-692.
- 4.-Carpenter J., Arbor A., Kasman R. Fractures of patella.JBJS 1993;75 A:1550-1561.
- 7.-James B., Kumar A. Current concepts review:fractures about the knee in children. JBJS1994;76 A:1870-1878.
- 8.-Catalano J., Iannacone W., Stanley M., Dalsey R., Lawrence D., Born C. Et al. Open fractures of the patella:long-term functional outcome.J of Trauma 1995;39:439-444.
- 9.- Curtis M. Internal fixation for fractures of the patella.JBJS 1990;72 B:280-282.
- 10.-Lennox A., Cobb A., Bentley G. Knee function after patellectomy.JBJS(br)1994;76 B:485-487.
- 12.-hun G., Exner U. Quadriceps tendon rupture in an 11 year—old-girl.j of Pediatric orthopaedics 1994;3:114-116.
- 13.-Maceachern A., Plewes J. Bilateral simultaneous spontaneous rupture of the quadriceps tendons.JBJS 1984;66 B:81-83.
- 15.-Lynn S., Luca P., Williams P., Eastlack M., Bartalozzi A., Delaweare N. Reflex

- 17.-Burks R., Edelson R. Allograft reconstruction of the patellar ligament.JBJS1994;76 A:1077-1079.
- 18.-Fujikama K., Ohtani T., Matsumoto H., Seedhom B. Reconstruction of the extensor apparatus of the knee with the leeds-keio ligament.JBJS1994;76 B:200-203.
- 19.-Cadambi A., Gerard A., Arlington V. Use of a semitendinosus tendon autogenous graft for rupture of the patellar ligament after total knee arthroplasty.JBJS 1992;74 A:974979.

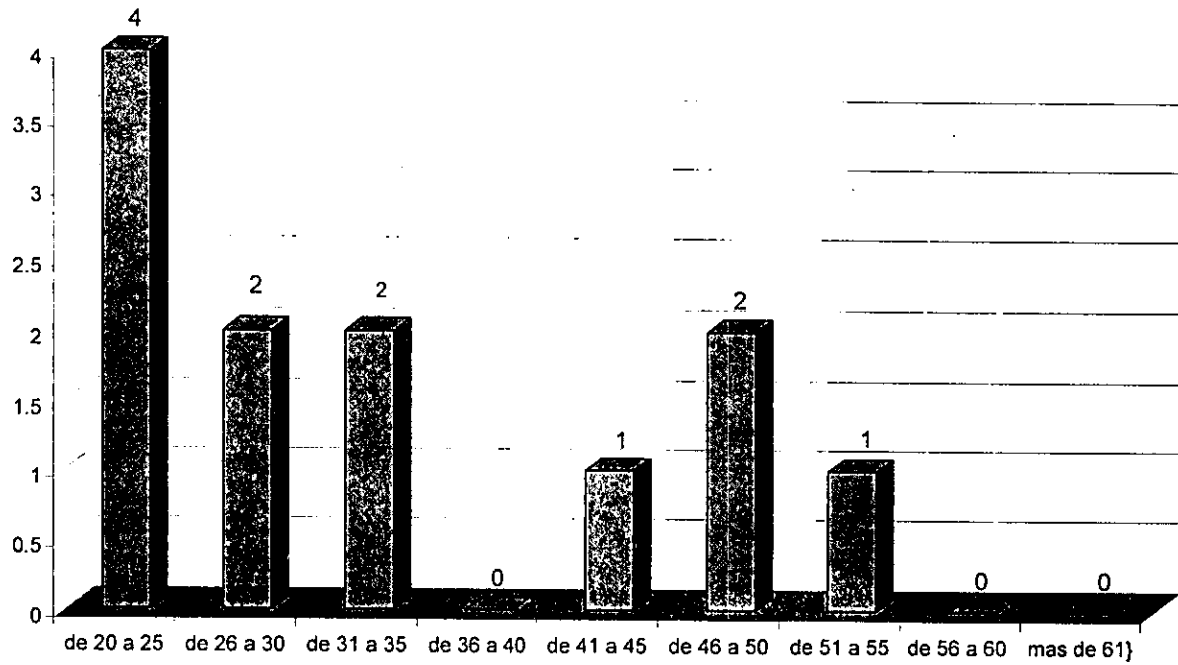
TABLA POR SEXO



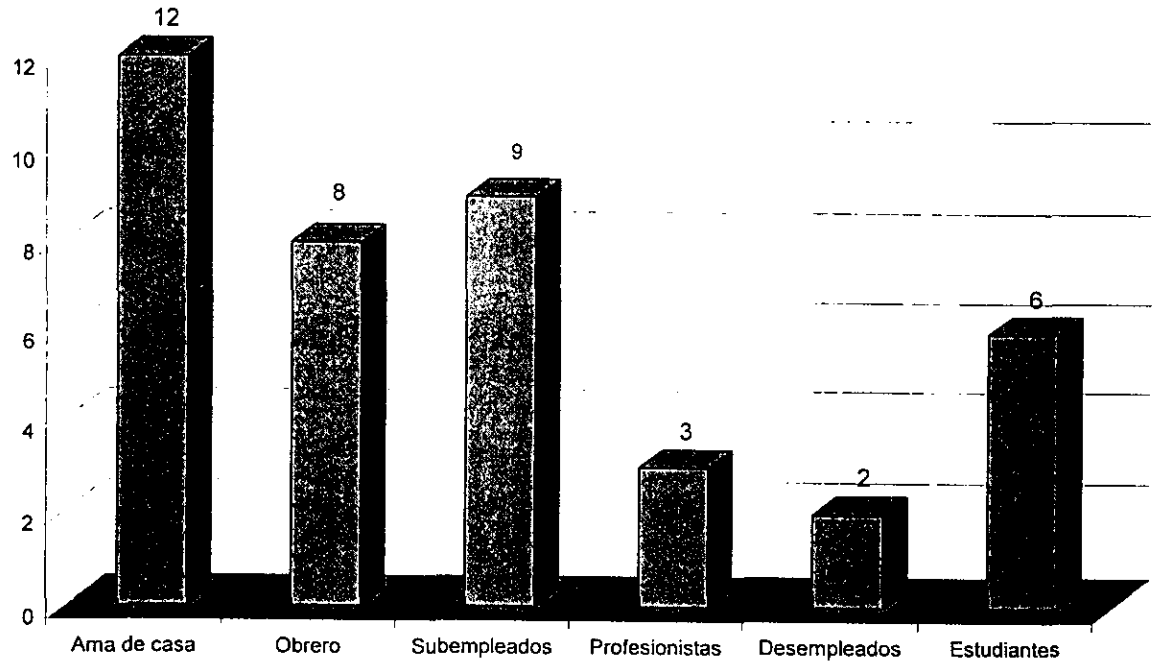
EDAD Y SEXO
FEMENINOS



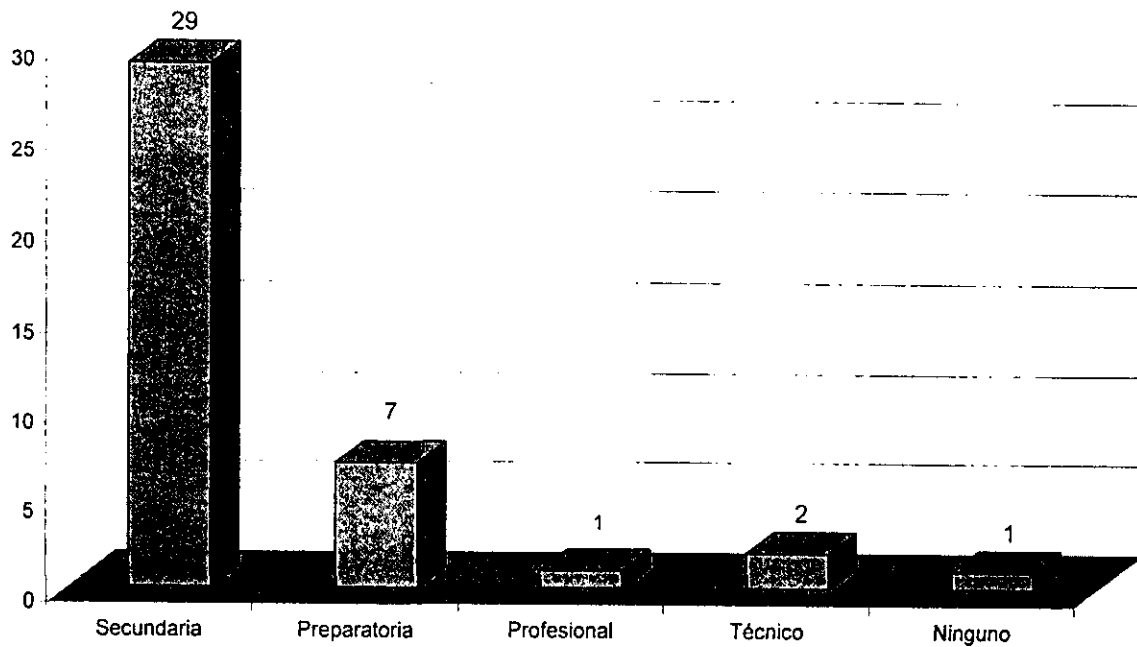
EDAD Y SEXO
MASCULINOS



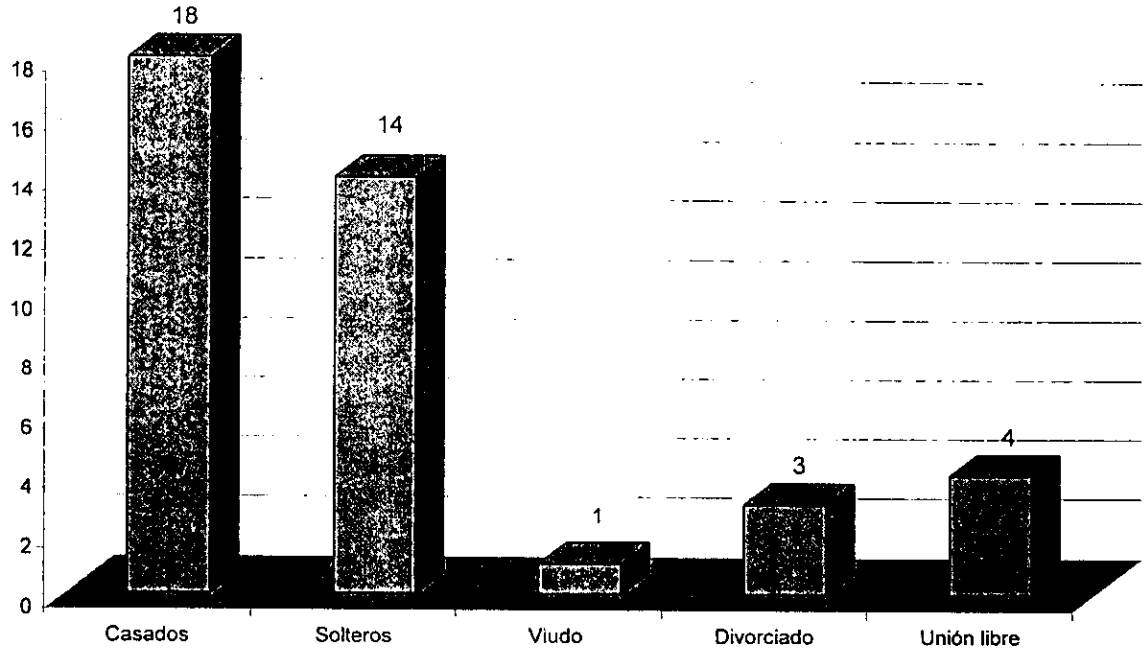
PACIENTES POR OCUPACION



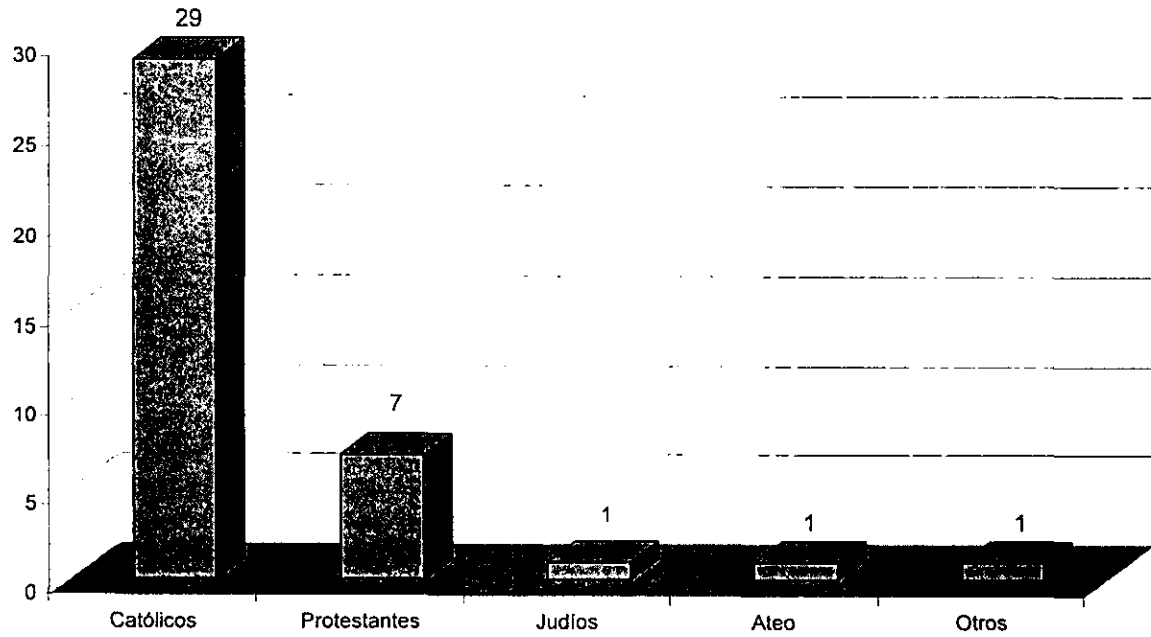
PACIENTES POR ESCOLARIDAD



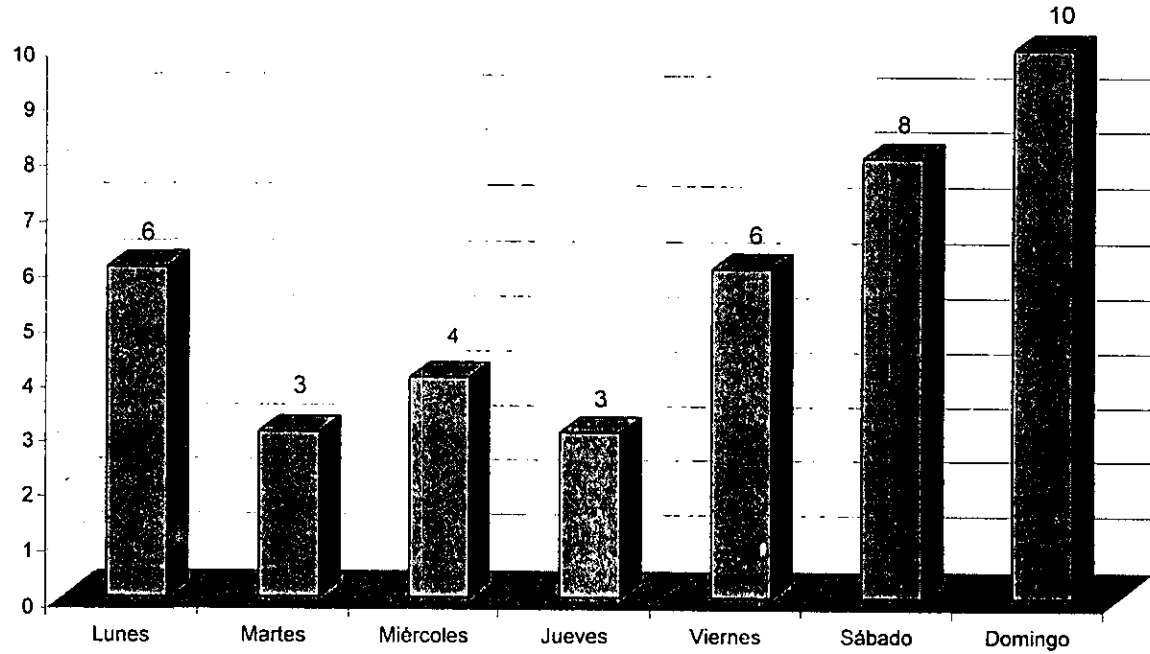
PACIENTES POR ESTADO CIVIL



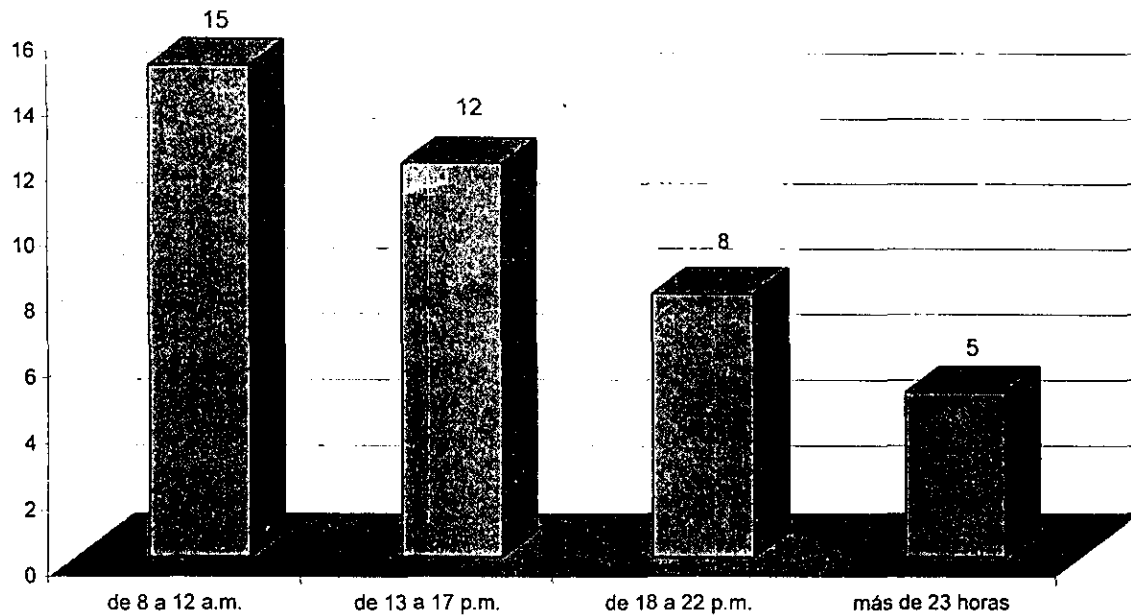
PACIENTES POR RELIGION



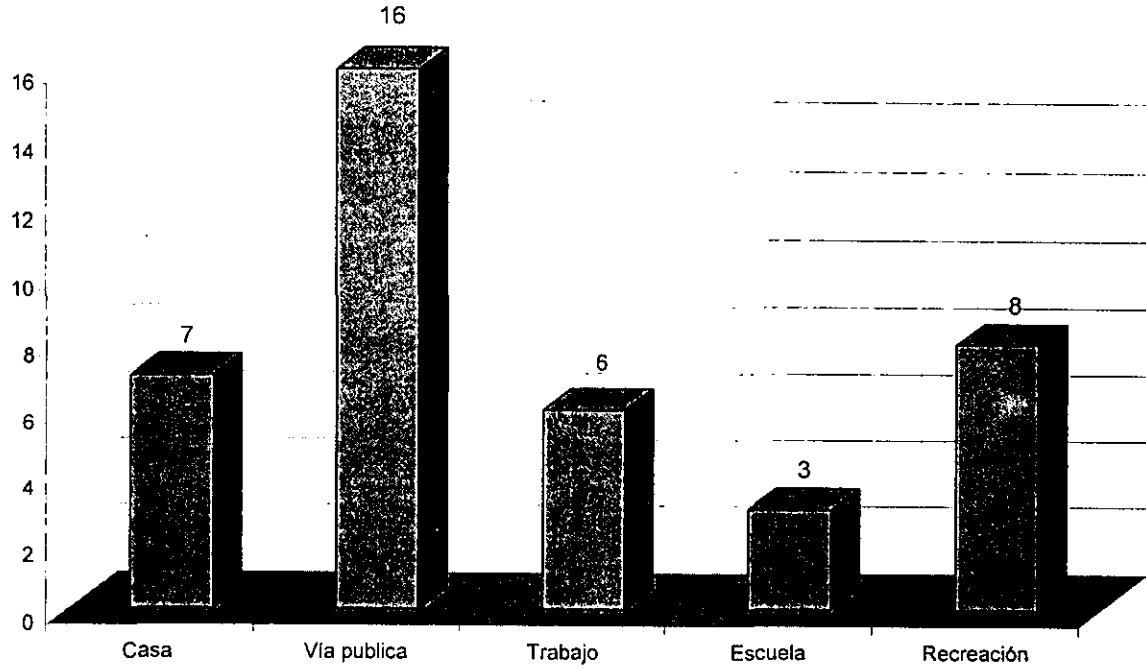
DIAS DE LA LESION



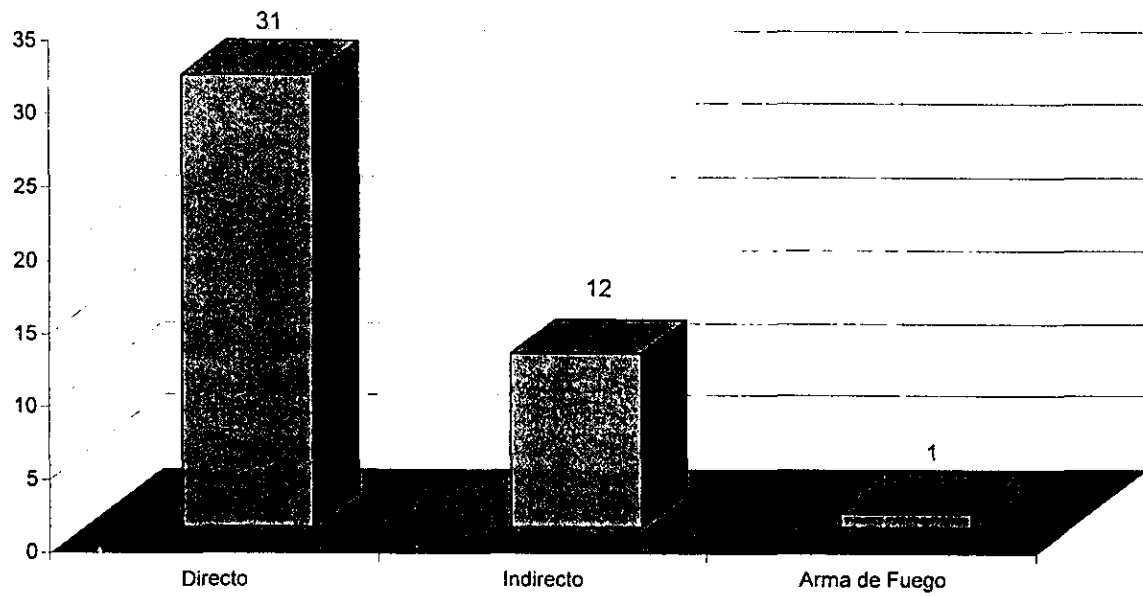
HORA DE LA LESION



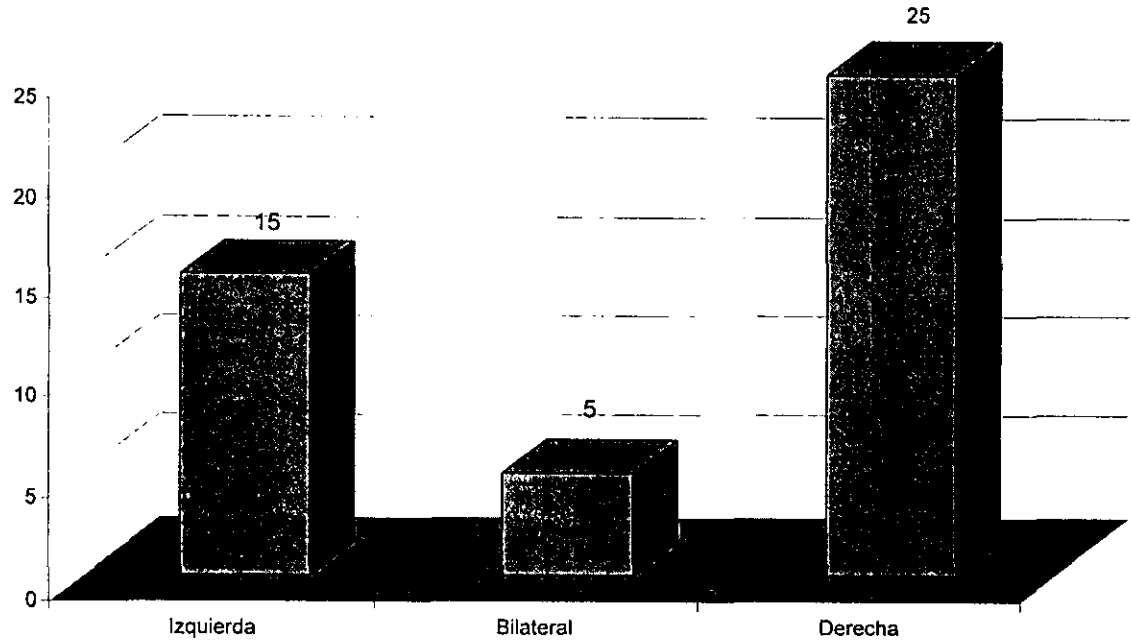
LUGAR DEL ACCIDENTE



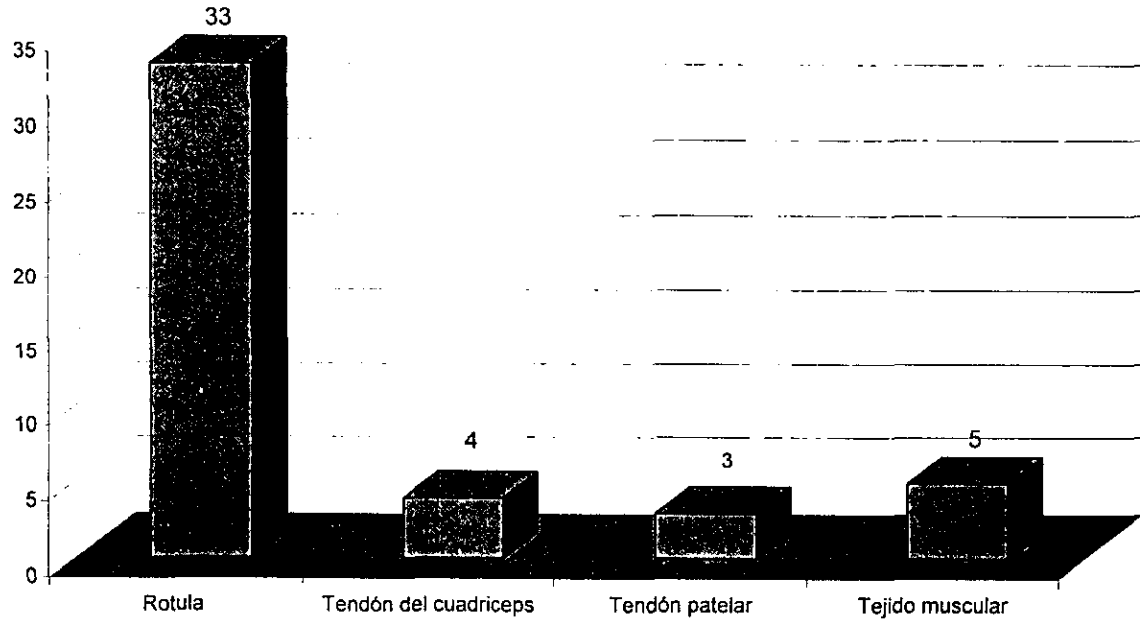
MECANISMO LESIONAL



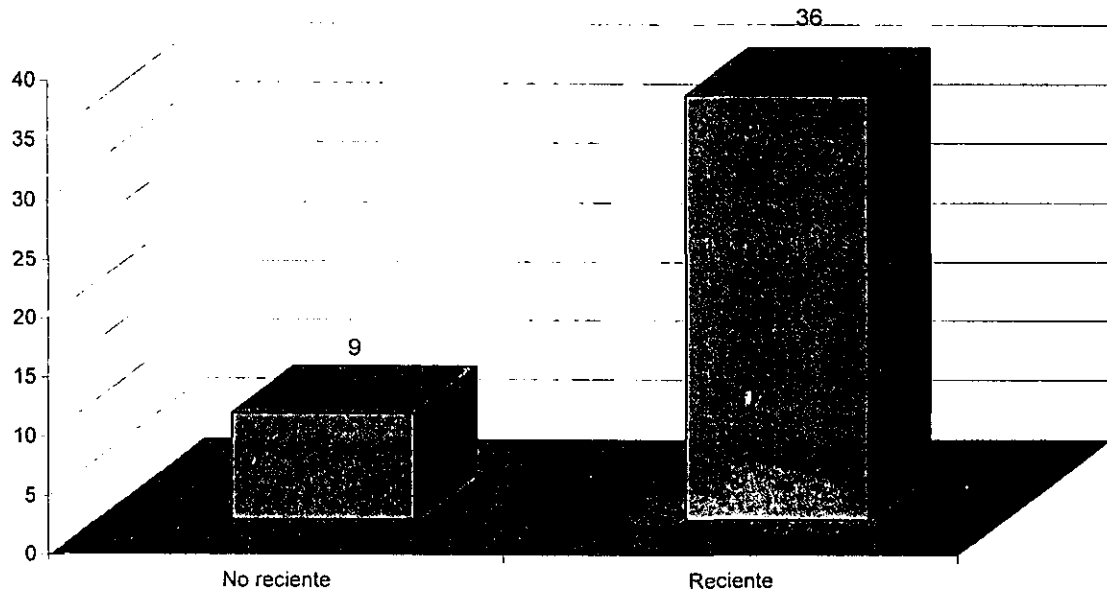
RODILLAS LESIONADAS



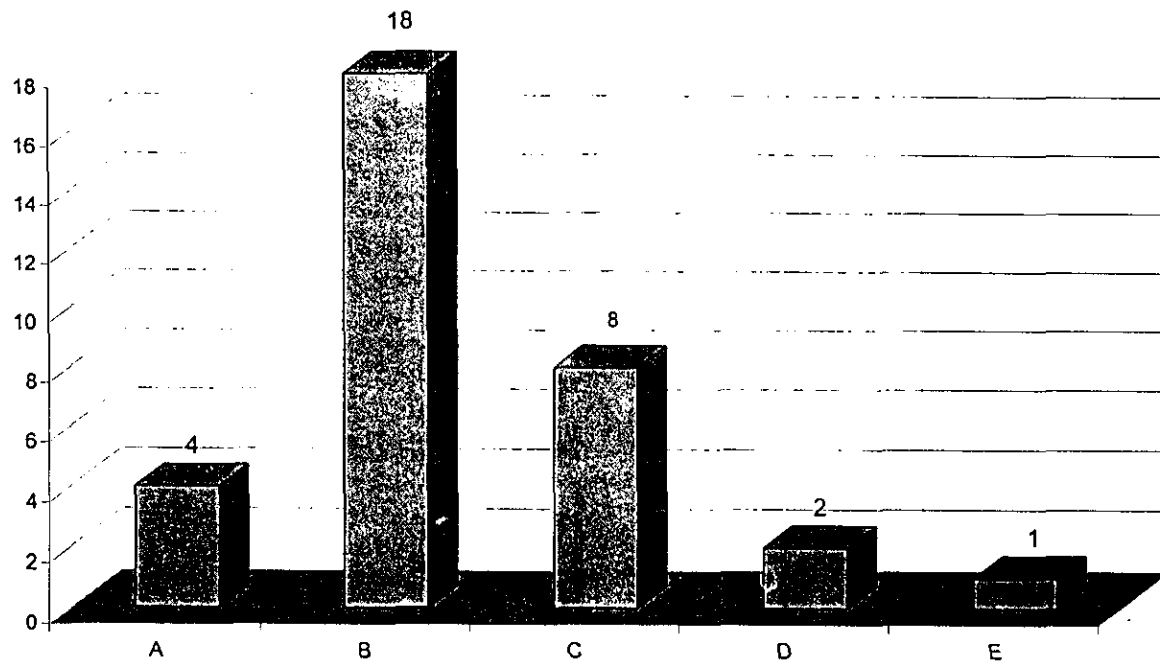
COMPONENTE AFECTADO



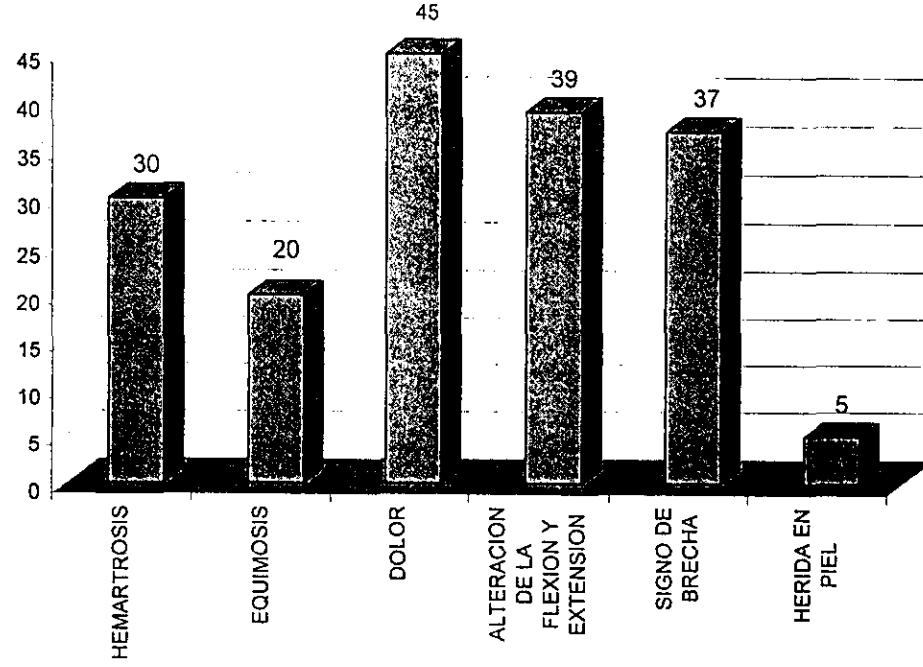
TIEMPO DE EVOLUCION



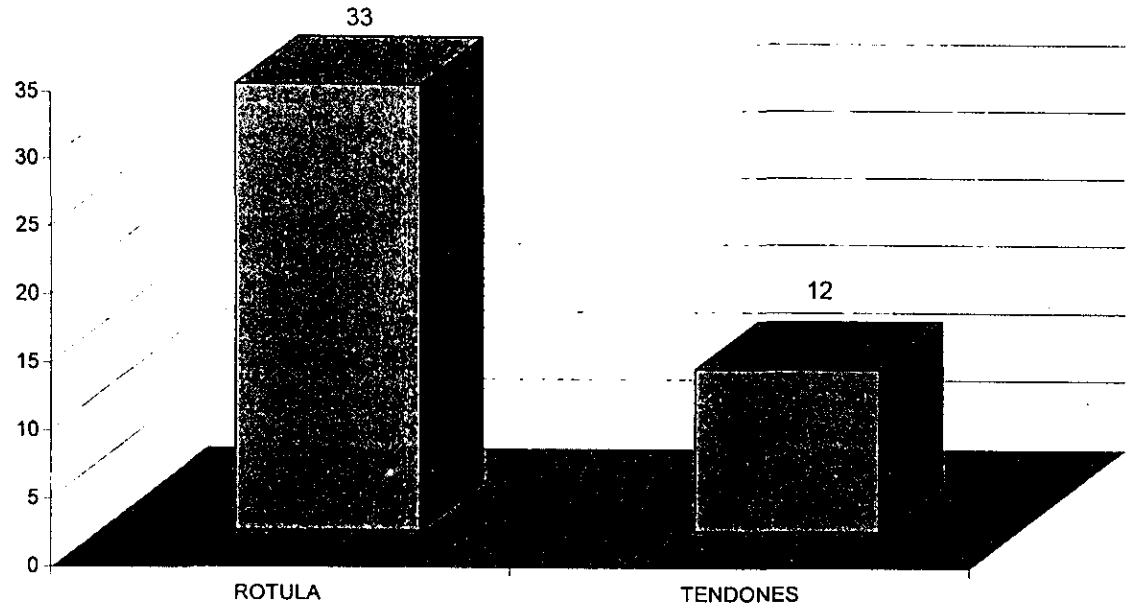
CLASIFICACION DE HOLH PARA FRACTURA DE ROTULA



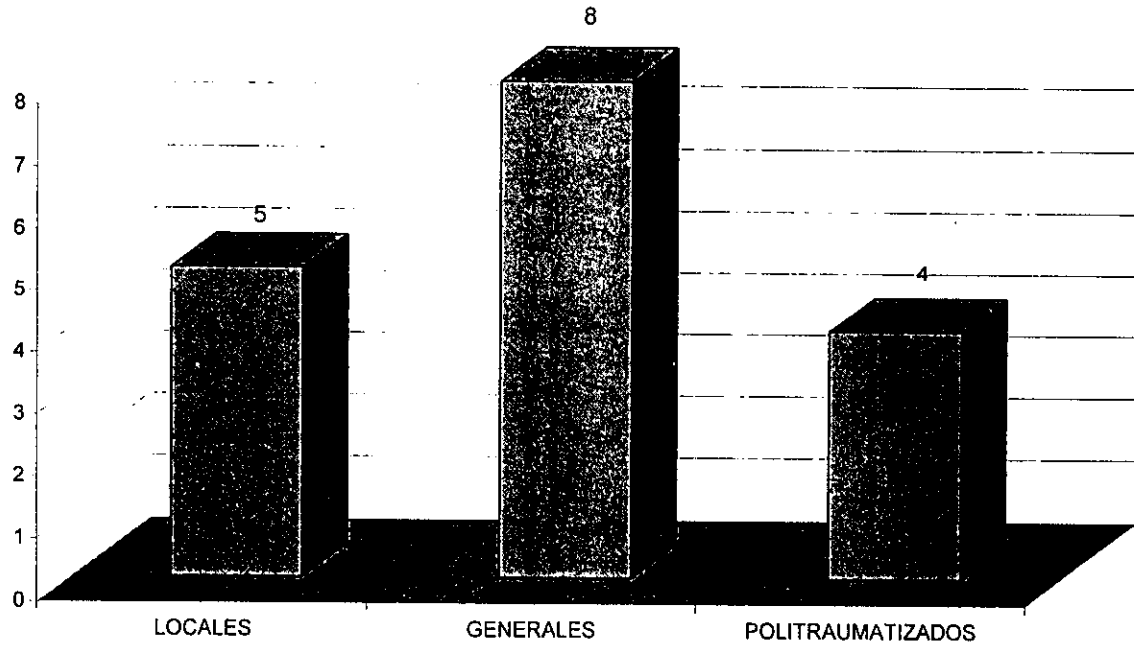
DATOS CLINICOS



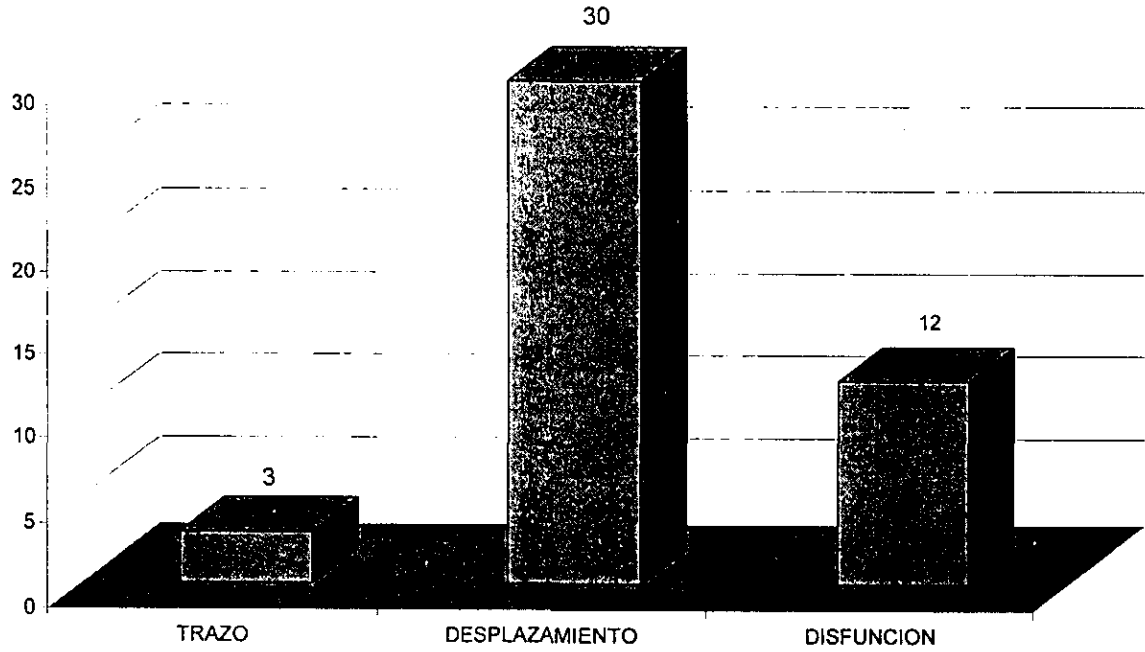
DATOS RADIOGRAFICOS



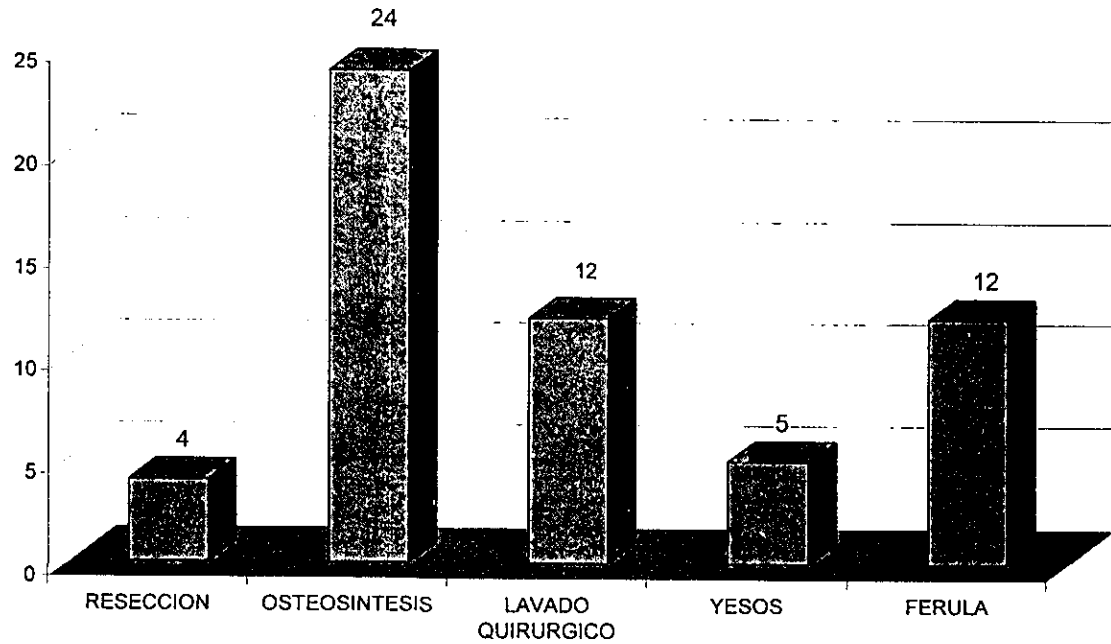
LESIONES ASOCIADAS



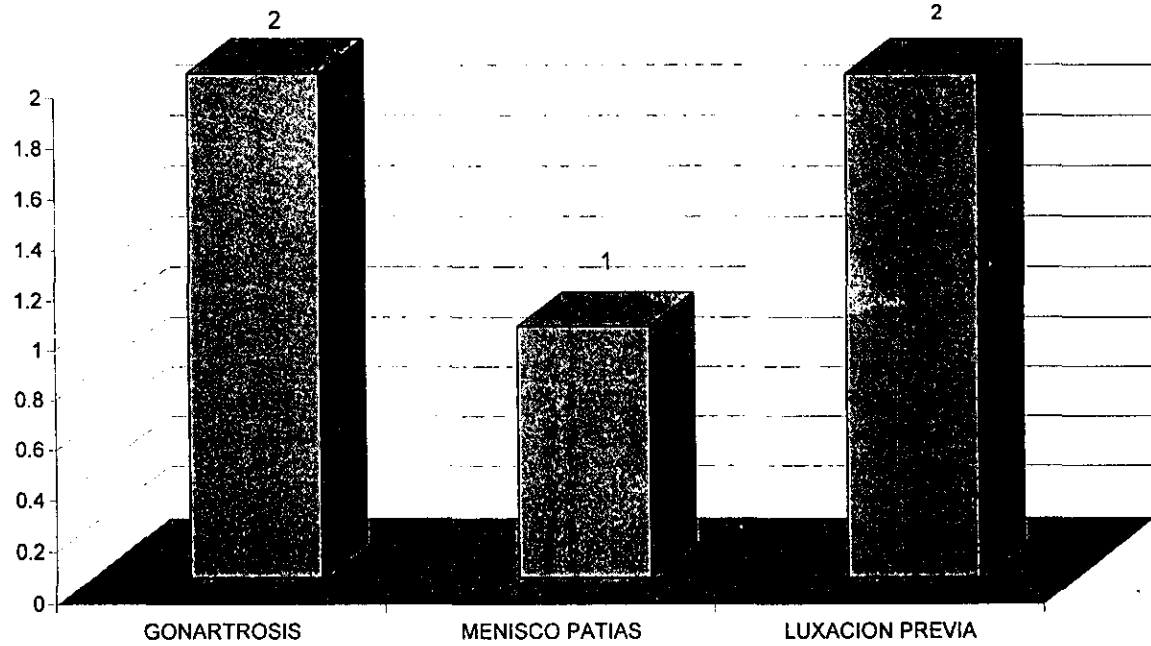
CRITERIOS QUIRURGICOS



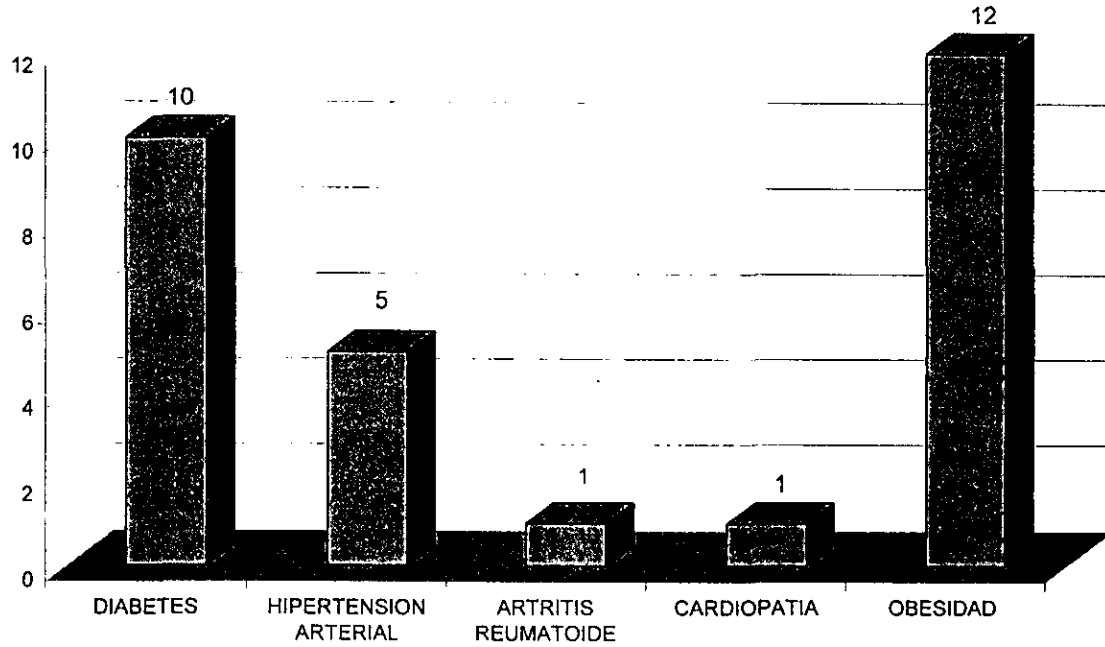
TRATAMIENTO DE LA LESION



ENFERMEADES DE BASE LOCALES



ENFERMEDADES DE BASE GENERALES



RECIBIDO
2008
NOV 10
10:00 AM