

## 3.2. CASUISTICA



### 3.2. CASUISTICA

Hemos revisado las historias del Servicio de C.O. y T. del Hospital Clínico desde 1975, fecha de la primera intervención que realizamos de adelantamiento de la T.T.A., hasta 1985, con un seguimiento mínimo de 10 años.

El total de pacientes intervenidos fue de 85. De ellos 20 no se incluyeron por no haber sido localizados, ya sea por cambio de domicilio o por faltar datos en la historia, 8 pacientes habían fallecido y 2 se negaron a venir a la revisión por su estado general.

Acudieron 55 pacientes, valorando 62 rodillas operadas (7 casos bilaterales).

La distribución por sexos es la siguiente:

- 38 pacientes del sexo femenino
- 17 pacientes del sexo masculino

La edad de los pacientes en el momento de la intervención, estaba comprendida entre 22 y 67 años con una media de 47.3 años. La distribución de casos por edad se expone en el gráfico 1.

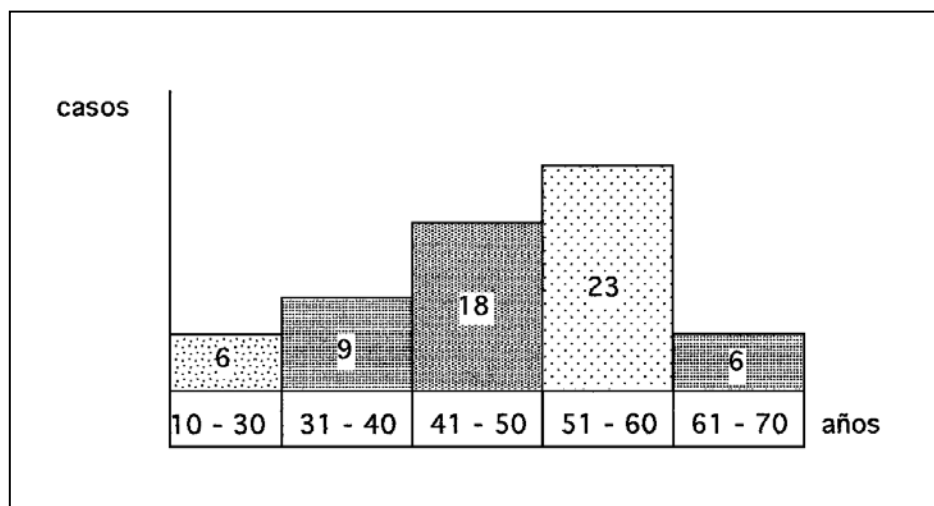


GRAFICO 1

El tiempo de evolución desde que el paciente notó los primeros síntomas dolorosos. hasta el momento de la intervención, ha sido desde 1 mes hasta 30 años (360 meses), con un promedio de 45,1 meses.

En 11 casos existió un antecedente de traumatismo directo sobre la rótula, que no existía en los restantes 51 casos. lo cual representa el 17.7 % de condropatías con antecedente traumático.

Hay 34 rodillas izquierdas y 28 rodillas derechas.

En 52 pacientes no existían antecedentes quirúrgicos previos en la rodilla; en el resto registramos 3 pacientes que se les había realizado una meniscectomía bilateral, 2 pacientes con una intervención de Ficat (sección y exéresis del alerón rotuliano externo) ,2 pacientes con una meniscectomía medial, 1 paciente con una meniscectomía lateral, 1 paciente con una meniscectomía bilateral y una intervención de Ficat, 1 paciente con un forage condíleo por una osteonecrosis y 1 paciente con una meniscectomía interna y una intervención de Ficat.

En la exploración clínica 6 pacientes presentaban un discreto flexo de la rodilla de 5° y en 2 casos el flexo era de 10°. En 3 casos la flexión era de 90°, en 1 caso de 70° y el resto tenían un arco de flexión superiora 120°.

En 9 rodillas existía derrame sinovial.

Los signos de afectación rotuliana, dependientes de la exploración clínica, mostraron que la maniobra del cepillo fue positiva en 55 rodillas, la maniobra del balanceo en 53 rodillas, la palpación dolorosa de la faceta lateral en 58 rodillas y la de la faceta medial en 54 rodillas, la maniobra de extensión contrariada en 40 rodillas y la maniobra de Smillie en 6 rodillas.

En el examen radiológico realizado (proyección de desfiladero fémoro-patelar y proyecciones antero-posterior y lateral de la rodilla) encontramos:

26 casos de artrosis centrada

17 casos con una "falsa subluxación"

15 casos con un S.H.P.E.

3 casos de artrosis de predominio medial

1 caso sin alteraciones

ningún caso con inestabilidad y subluxación rotuliana

La distribución de estos casos se esquematiza en el gráfico 2.

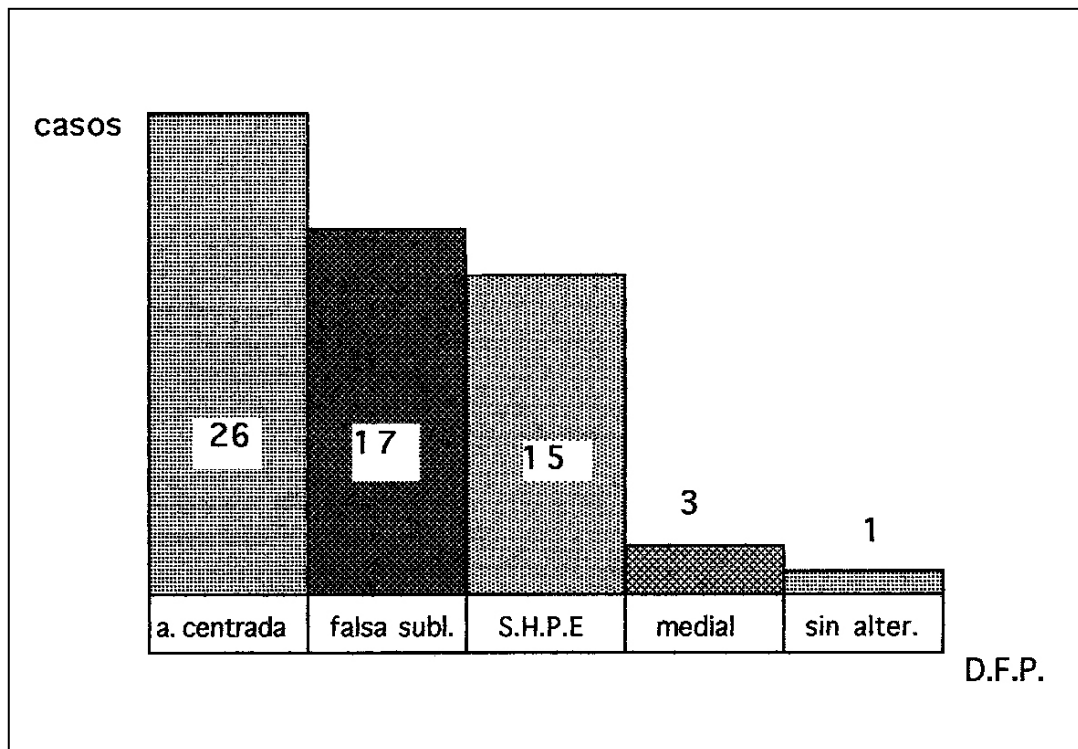


GRAFICO 2

La altura de las rótulas fue: alta en 7 ocasiones y normal en el resto de las rodillas. Registramos 3 patellas bipartitas.

Los tipos de rótula hallados en esta serie han sido (Fig. 48):

- 38 rótulas tipo Wiberg II
- 8 rótulas tipo Wiberg III
- 6 rótulas en "gorro de Cazador Alpino"
- 6 rótulas tipo Wiberg I
- 1 rótula plana en "guijarro"
- 1 rótula tipo Baumgartl

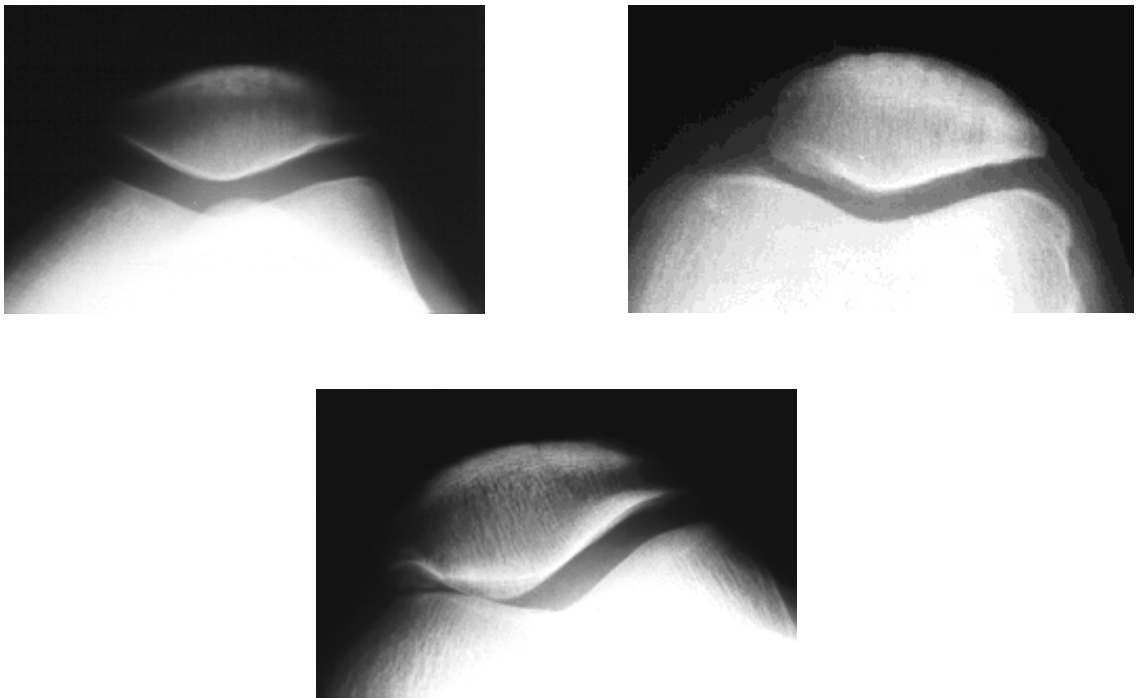


Fig. 48.- Diversos tipos de rótula: (superior izquierda) tipo Wiberg I, (superior derecha) tipo Wiberg III y (inferior) Wiberg II. Esta última con una condropatía de predominio medial.

La distribución de frecuencia de los diversos tipos de rótula se expresa en el gráfico 3.

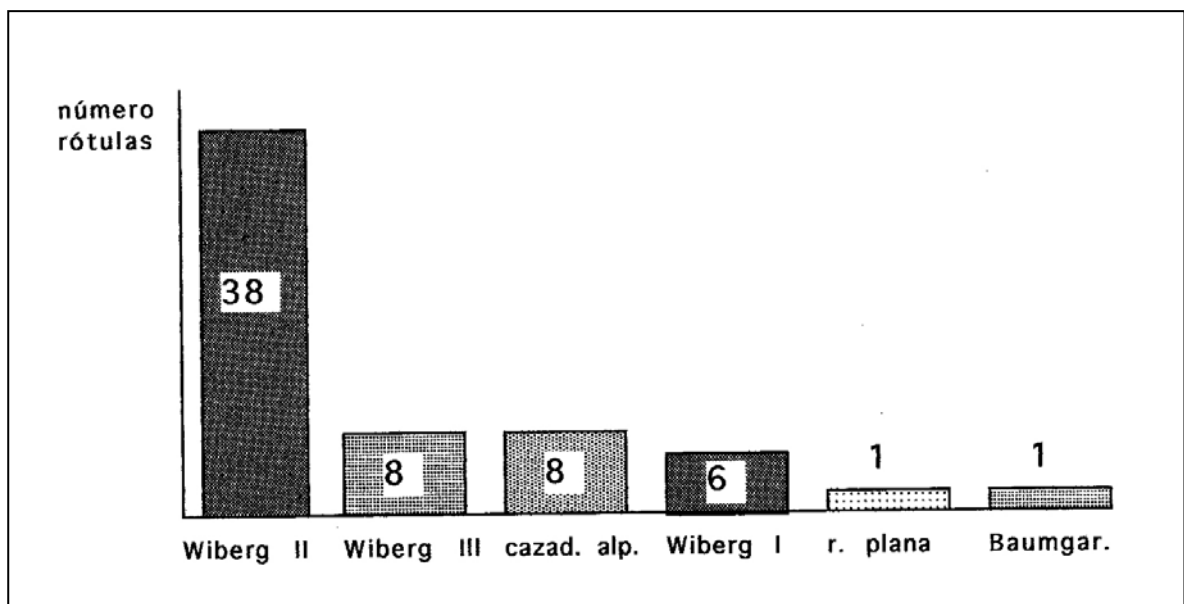


GRAFICO 3

La proyección antero-posterior de la rodilla mostró que, junto a la condropatía degenerativa de la rótula, existían:

35 articulaciones fémoro-tibiales normales

18 rodillas varas menores de  $10^\circ$

3 rodillas varas superiores a  $10^\circ$

1 rodilla valga inferior a  $10^\circ$

5 artrosis fémoro-tibiales globales





### 3.3. TÉCNICA QUIRÚRGICA



### 3.3. TECNICA QUIRURGICA

La técnica operatoria de avanzamiento de la T.T.A. se realizó con isquemia preventiva del miembro, mediante un torniquete neumático.

El acceso se hizo mediante una incisión para-rotuliana lateral, prolongada distalmente unos 5 cm. por debajo de la T.T.A.

Se procedió a la identificación del alerón rotuliano externo, a su sección, proximalmente desde las fibras del vasto lateral hasta la inserción del tendón rotuliano distalmente y la extirpación de una anchura de 1 cm. aproximadamente. Se procedió a la coagulación del pedículo vascular súpero-lateral de la rótula.

El tiempo intrarticular comprendió la eversión de la rótula, para identificar las lesiones cartilaginosas existentes en sus facetas, el exámen de la tróclea y del fondo de saco cuadrípital, la revisión del menisco externo y medial, que en ocasiones resulta dificultoso, de la escotadura, así como el funcionalismo rotuliano en flexo-extensión.

Se procedió a desinsertar el músculo tibial anterior de la cresta tibial para tener buen acceso a la T.T.A. y a extirpar parte de la grasa de Hoffa, para descubrir la inserción del tendón rotuliano.

La osteotomía de la T.T.A. se realizó con escoplo, procurando que la lengüeta no se fracturara.

La osteotomía se prolongó distalmente hasta comprobar que la lengüeta ósea se levantaba sin dificultad, para lo cual se utilizó el propio escoplo, de 1 cm. de anchura de la hoja (Fig. 49).

Fig. 49.- Técnica quirúrgica del adelantamiento de la T.T.A. a) sección y extirpación del alerón externo. b) revisión de las lesiones rotulianas. c) osteotomía de la T.T.A. con escoplo. d) osteotomía completada

El injerto en forma de cuña se obtuvo de la cresta iliaca.

En ocasiones se utilizó un injerto obtenido de la resección del 1/3 medio de la diafisis del peroné.

Se realizó el tallado de dicho injerto, de manera que lo asemejase a un triángulo rectángulo, para que pudiera ser introducido, como una cuña, desde la parte proximal de la osteotomía, con ayuda de un impactador hasta alinearlo con el límite proximal de la lengüeta.

Se tuvo en cuenta el que el límite proximal de la lengüeta ósea no quedara sin apoyo dorsal, introduciendo el injerto hasta alinearlo con la misma.

Se procedió a realizar una radiografía lateral de control para comprobar la situación del injerto y el adelantamiento logrado.

La intervención finalizó con la hemostasia después de quitar el manguito neumático, la sutura de la sinovial, la colocación de uno ó 2 drenajes aspirativos, la sutura cutánea y la colocación de un vendaje compresivo (Fig. 50).

En caso de asociarse una osteotomía tibial, ésta fue realizada previamente a la osteotomía de la T.T.A. y fue de sustracción cuneiforme supratuberositaria, mantenida con un agrate.

Si durante el avanzamiento de la T.T.A. se rompe la base de la lengüeta, se fija con una aguja de Kirschner o un tornillo para estabilizarla.

Fig. 50.- Técnica quirúrgica del adelantamiento de la T.T.A. a) adelantamiento de la lengüeta mediante el escoplo. b) colocación del injerto con ayuda de un impactador. c) injerto colocado. d) aspecto final de la intervención. Nótese el abultamiento de la T.T.A. avanzada.

El postoperatorio fue distinto según el tipo de intervención. En los avances aislados se permitió la movilización precoz a los 5 días con deambulación asistida por bastones y carga completa del miembro.

En los pacientes que se les practicó una osteotomía tibial asociada, fueron inmovilizados durante 6 semanas con una calza de yeso que les permitió el apoyo completo inmediato a los 10 días.

En ambos casos, el período de rehabilitación no superó nunca los 3 meses.





### 3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA SERIE



### 3.4.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Las cifras obtenidas en la revisión de las 62 intervenciones de adelantamiento de la T.T.A. que forman la matriz de datos, se exponen en la TABLA VIII, donde constan según el orden establecido en el baremo de valoración.

Para facilitar su lectura, las hemos agrupado en los siguientes apartados:

- número de historia clínica

- generalidades

- \* sexo
- \* edad
- \* tiempo de evolución (en meses)
- \* antecedente traumático
- \* rodilla derecha o izquierda
- \* intervenciones previas

- clínica

- \* extensión (en grados)
- \* flexión (en grados)
- \* existencia de derrame
- \* maniobra del cepillo
- \* maniobra del balanceo
- \* palpación de la faceta externa
- \* palpación de la faceta interna
- \* maniobra de extensión contrariada
- \* maniobra de Smille

- radiología

- \* D.F.P.
- \* altura de la rótula
- \* tipo de rótula
- \* radiología A.P.

- parámetros operatorios

- \* tipo de lesión
- \* localización en faceta externa
- \* tipo de lesión
- \* otras localizaciones
- \* tipo de injerto
- \* accidentes
- \* soluciones
- \* drenaje aspirativo
- \* yeso
- \* intervenciones asociadas

- parámetros técnicos

- \* longitud lengüeta (en cm.)
- \* avanzamiento (en cm.)

- complicaciones

- \* complicaciones postoperatorias
- \* repercusión en el aparato extensor

- resultados clínicos

- \* dolor
- \* movilidad
- \* vuelta al trabajo o deporte
- \* tests rotulianos
- \* crujidos
- \* cuádriceps
- \* déficit de extensión
- \* derrames

- resultados radiológicos

- \* D.F.P.
- \* radiología A.P.
- \* altura de la rótula

- seguimiento (en años)

Esta matriz de datos ha sido explotada con el programa SPSS PC+ y el conjunto de resultados que constituyen la estadística descriptiva están expuestos en el ANEXO y constituyen los resultados que describiremos más adelante.





### 3.4.2. ESTADISTICA ANALITICA

Con el fin de poder correlacionar los diferentes datos de la serie hemos realizado algunas modificaciones en los mismos, con lo cual hemos confeccionado una nueva matriz de datos, que facilite el análisis comparativo de las distintas variables.

Analizadas las lesiones rotulianas encontradas en la intervención, hemos substituido los parámetros 20, 21, 22 y 23 por un solo apartado en el que se exponen dichas lesiones con una nueva numeración:

*21 TIPO DE LESION	<b><i>localizada</i></b>
	a) "zona crítica"
	00=malacia
	01=fisuración
	02=ulceración
	b) faceta externa
	03=malacia
	04=fisuración
	05=ulceración
	c) polo distal
	06=cualquiera
	d) faceta interna
	07=malacia
	08=fisuración
	09=ulceración
	<b><i>generalizada en ambas facetas</i></b>
	10=cualquier combinación de lesiones

Los parámetros modificados se exponen en la Tabla IX

## TABLA IX

### PARÁMETROS MODIFICADOS PARA LA ESTADÍSTICA ANALÍTICA

<p>*20) TIPO DE LESION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = no</li> <li>1 = malacia</li> <li>2 = fisuración</li> <li>3 = ulceración</li> </ul>	<p>*21) LOCALIZADO EN FACETA EXT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = no</li> <li>1 = 1/3 superior</li> <li>2 = 1/3 medio</li> <li>3 = 1/3 distal</li> <li>4 = toda la faceta</li> </ul>
<p>*22) TIPO DE LESION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = no</li> <li>1 = malacia</li> <li>2 = fisuración</li> <li>3 = ulceración</li> </ul>	<p>*23) OTRA LOCALIZACION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = no</li> <li>1 = "zona crítica"</li> <li>2 = faceta interna</li> <li>3 = polo distal</li> <li>4 = global</li> </ul>

De igual manera, los 8 parámetros que valoran el resultado final (parámetros 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41) los hemos agrupado en un solo apartado:

### \*32 RESULTADOS RESUMIDOS

0=muy buenos o buenos  
1=mediocres o malos

De esta manera, la modificación del baremo de valoración nos va a permitir obtener correlaciones estadísticas con más sencillez, ya que básicamente vamos a relacionar distintas variables con los resultados clínicos, con el fin de obtener datos pronósticos relacionados con el adelantamiento de la T.T.A.

A continuación se expone el nuevo baremo y la nueva matriz de datos, resultantes de las modificaciones realizadas.

El nuevo baremo es el siguiente:

#### \* 1) NUMERO DE HISTORIA CLINICA DEL SERVICIO

#### \* 2) SEXO

- 1 = masculino
- 2 = femenino



- \* **3) EDAD** (en años)
- \* **4) TIEMPO DE EVOLUCION** (en meses)
- \* **5) COMIENZO TRAUMATICO**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **6) RODILLA**
  - 1 = derecha
  - 2 = izquierda
- \* **7) INTERVENCIONES PREVIAS**
  - 0 = no
  - 1 = meniscectomía int.
  - 2 = meniscectomía ext.
  - 3 = osteotomía tibial
  - 4 = Ficat
  - 5 = otras sobre la rótula
  - 6 = meniscectomía bilateral
  - 7 = meniscectomía bilateral + Ficat
  - 8 = meniscectomía interna + Ficat
  - 9 = exéresis condroma libre
  - 10 = forage condíleo por O.N.C.
- \* **8) EXTENSION** (en grados)
- \* **9) FLEXION** (en grados)
- \* **10) DERRAME**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **11) RABOT**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **12) TANGAGE**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **13) FACETA EXTERNA**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **14) FACETA INTERNA**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **15) MEC**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **16) SMILLIE**
  - 0 = no
  - 1 = si
- \* **17) RADIOLOGIA**
  - 0 = no alteraciones
  - 1 = S.H.PE.
  - 2 = falsa subluxación
  - 3 = predominio interno
  - 4 = artrosis centrada
  - 5 = verdadera subluxación

**\* 18) PATELLA**

0 = normal

1 = alta

2 = baja

**\* 19) TIPO DE ROTULA**

0 = Wiberg II

1 = Wiberg I

2 = Wiberg III

3 = Baumgartl

4 = gorra de "Cazador Alpino"

5 = rótula en guijarro

6 = otro

**\* 20) RADIOLOGIA A.P.**

0 = normal

1 = genu varo  $< 10^{\circ}$ 2 = genu varo  $> 10^{\circ}$ 3 = genu valgo  $< 10^{\circ}$ 4 = genu valgo  $> 10^{\circ}$ 

5 = artrosis global

**\* 21) TIPO DE LESION****localizada****a) "zona crítica"**

0 = malacia

1 = fisuración

2 = ulceración

**b) faceta externa**

3 = malacia

4 = fisuración

5 = ulceración

**c) polo distal**

6 = cualquiera

**d) faceta interna**

7 = malacia

8 = fisuración

9 = ulceración

**generalizada en ambas facetas**

10 = cualquier combinación de lesiones

**\* 22) TIPO DE INJERTO**

0 = cresta iliaca

1 = diáfisis de peroné

2 = aloinjerto

3 = de osteotomía tibial

**\* 23) ACCIDENTES**

0 = no

1 = ruptura lengüeta

**\* 24) SOLUCIONES**

- 0 = no
- 1 = Kirschner
- 2 = tornillo

**\* 25) DRENAJE**

- 0 = no
- 1 = si

**\* 26) YESO**

- 0 = no
- 1 = si

**\* 27) INTERVENCIONES ASOCIADAS**

- 0 = no
- 1 = meniscectomia interna
- 2 = meniscectomía externa
- 3 = osteotomía valguizante
- 4 = recentraje rotuliano
- 5 = Pridie
- 6 = espongiolización
- 7 = resección condral limitada
- 8 = exéresis patella bipartita
- 9 = exéresis condromas libres

**\* 28) PARAMETROS TECNICOS** longitud lengüeta (cm)**\* 29) PARAMETROS TECNICOS** avanzamiento (cm)**\* 30) COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

- 0 = no
- 1 = cicatriz dolorosa
- 2 = flebitis
- 3 = hematoma herida
- 4 = necrosis cutánea
- 5 = paresia C.P.E.
- 6 = infección del injerto

**\* 31) REPERCUSION EN AP. EXTENSOR**

- 0 = no
- 1 = ruptura punta lengüeta
- 2 = tendinitis crónica + calcificación
- 3 = calcificación tendinosa indolora
- 4 = distrofia refleja rótula
- 5 = tendinitis crónica

**\* 32) RESULTADOS RESUMIDOS**

- 0 = muy buenos o buenos
- 1 = mediocres o malos

**\* 33) RADIOLOGIA**

- 0 = igual al preoperatorio
- 1 = empeoramiento discreto
- 2 = grave empeoramiento
- 3 = mejoría

**\* 34) RADIOLOGIA A.P.**

- 0 = normal
- 1 = genu varo < 10°
- 2 = genu varo > 10°
- 3 = genu valgo < 10°
- 4 = genu valgo > 10°
- 5 = artrosis global

**\*35) ALTURA ROTULIANA**

0 = normal

1 = baja

**\* 36 SEGUIMIENTO** (en años)

Esta nueva matriz se expone en la TABLA X.

Con esta modificación quedan solamente 36 parámetros y con la nueva matriz de datos hemos realizado la comparación de la variable cualitativa (Resultados resumidos 0 ó 1) con distintas variables cuantitativas, efectuando el análisis pertinente.





## **4. RESULTADOS**





#### 4.1. HALLAZGOS OPERATORIOS

La artrotomía de la rodilla nos permitió constatar las lesiones existentes, que hemos agrupado en:

- lesiones de la rótula y
- lesiones articulares

La existencia de tales lesiones nos condicionó la práctica de intervenciones asociadas al adelantamiento de la T.T.A.

##### 4.1.1. LESIONES ROTULIANAS

La revisión articular operatoria mostró la presencia de lesiones rotulianas, que podemos esquematizar en 3 grupos:

- a) lesiones con afectación única (Fig. 51).
- b) lesiones en ambas facetas (Fig. 52) y
- c) lesiones en la "zona crítica" (Fig. 53)

a) lesiones con afectación única, encontramos las siguientes lesiones (10):

- 4 ulceraciones de la faceta externa
- 2 fisuraciones de la faceta externa
- 2 ulceraciones del polo distal
- 1 fisuración del polo distal
- 1 ulceración de la faceta medial

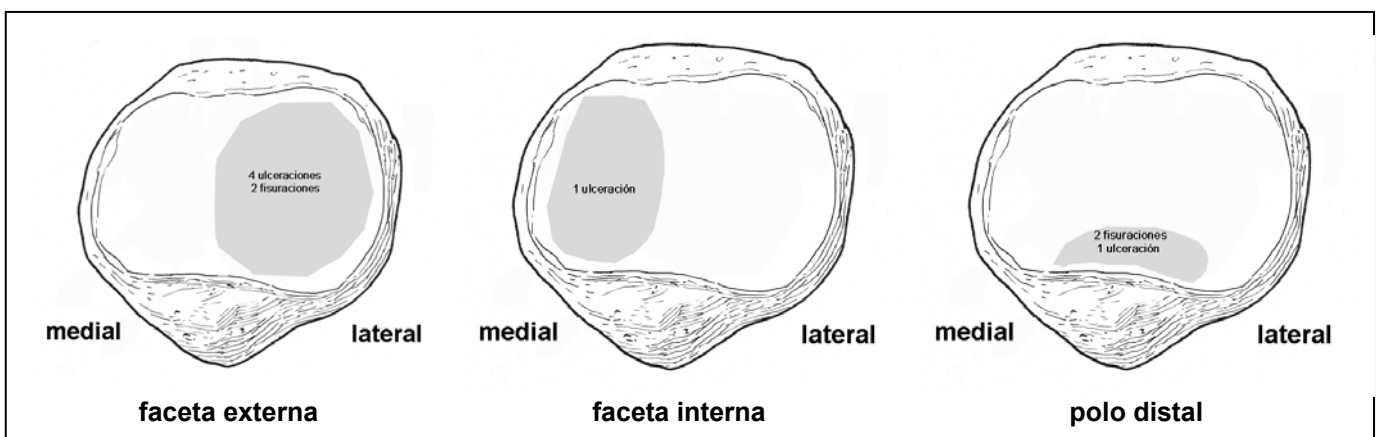


Fig. 51.- Lesiones con afectación única de la rótula

b) lesiones en ambas facetas, encontramos las siguientes lesiones (30):

- 9 ulceraciones de ambas facetas
- 8 fisuraciones de ambas facetas
- 5 ulceraciones laterales con malacia medial
- 3 ulceraciones laterales con fisuración medial
- 2 fisuraciones laterales con malacia medial
- 1 malacia lateral con ulceración medial
- 1 malacia lateral con fisuración medial
- 1 malacia de ambas facetas

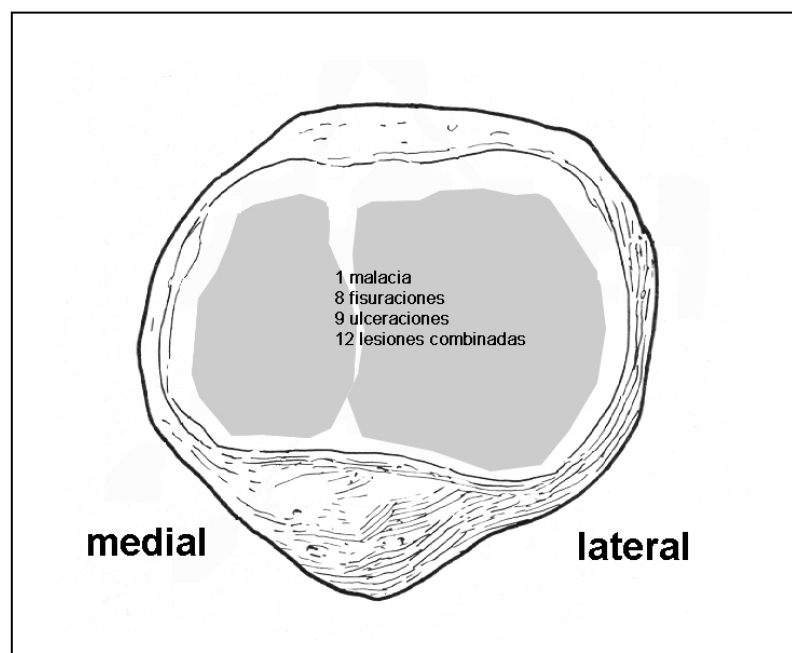


Fig. 52.- Lesiones de ambas facetas rotulianas.

c) lesiones en la "zona crítica", encontramos las siguientes lesiones (22):

12 malacias  
7 fisuraciones  
3 ulceraciones

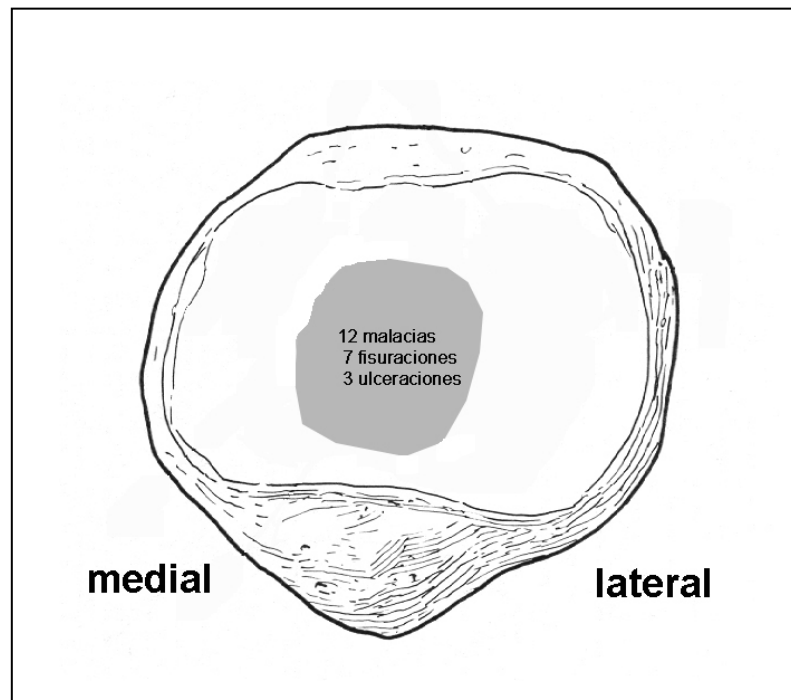


Fig. 53.- Lesiones en la "zona crítica"

#### 4.1.2. OTRAS LESIONES ARTICULARES E INTERVENCIONES ASOCIADAS

Asociadas a las lesiones rotulianas encontramos:

15 desaxaciones en varo con artrosis fémoro-tibial medial, que realizamos una osteotomía tibial valguizante (Fig. 54).  
3 patellas bipartitas, que extirpamos el fragmento súpero-externo  
2 lesiones del menisco medial que practicamos una meniscectomía  
2 casos con condromas libres en la articulación que fueron extirpados

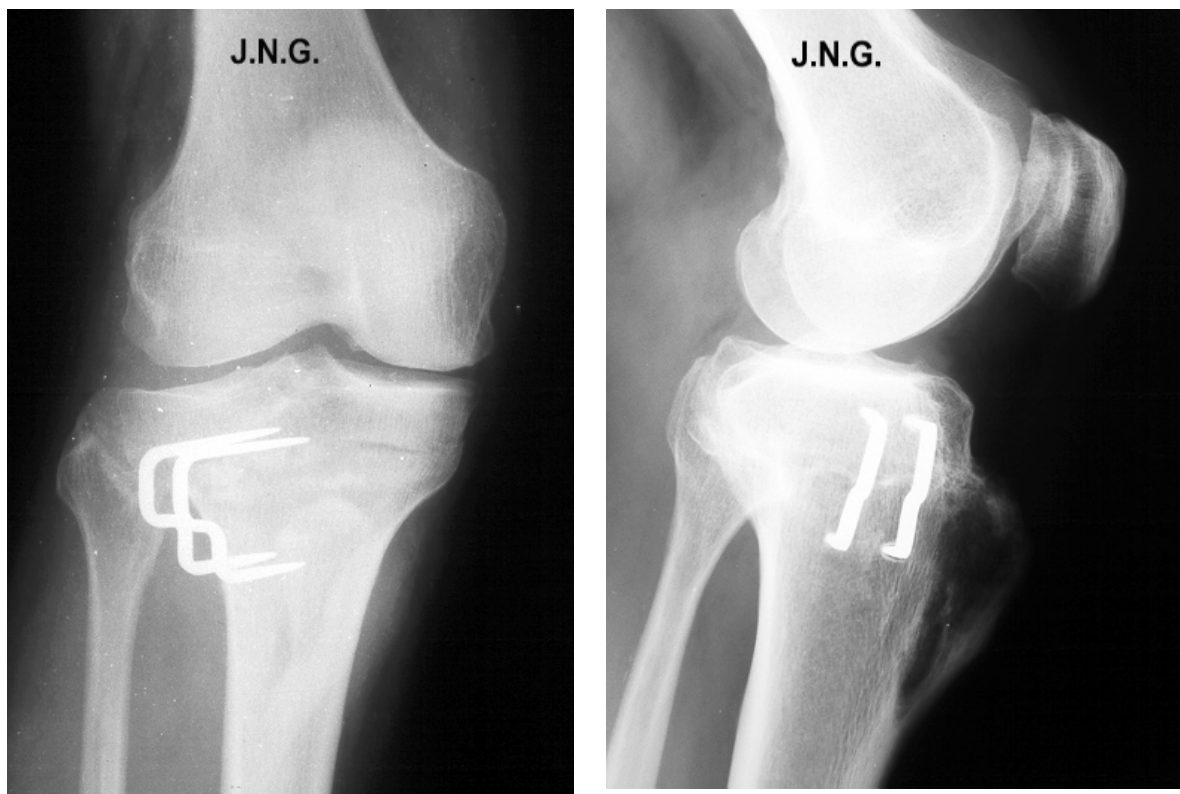


Fig. 54.- Osteotomía tibial valguizante asociada a un adelantamiento de la T.T.A.

En 6 ocasiones actuamos sobre el cartílago de la rótula para realizar

- 2 perforaciones tipo Pridie del hueso subcondral desnudo
- 2 esponjalizaciones
- 2 resecciones condrales de fragmentos fisurados

## 4.2. TIPOS DE INJERTO. ACCIDENTES OPERATORIOS. PARAMETROS TÉCNICOS Y POSTOPERATORIO

La procedencia del injerto utilizado para el adelantamiento de la T.T.A. ha sido:

en 57 ocasiones la cresta ilíaca

en 3 casos la diáfisis del peroné

en 2 casos la cuña ósea procedente de la osteotomía tibial

Durante la realización de la osteotomía de la lengüeta tibial registramos 11 rupturas intraoperatorias de la misma, que estabilizamos en 4 ocasiones con una aguja de Kirschner, en 4 con un tornillo de osteosíntesis y en 3 ocasiones consideramos que era suficientemente estable como para no fijarla (Fig. 55).

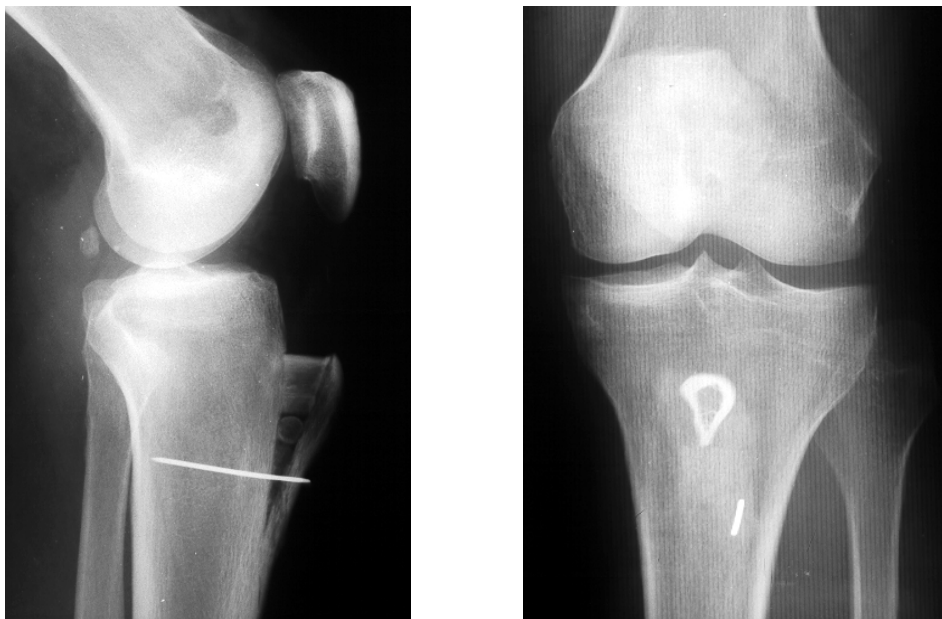


Fig. 55.- Fijación de la lengüeta ósea con una aguja de Kirschner. En este caso se utilizó diáfisis del peroné para realizar el avanzamiento de la T.T.A.

La longitud de la lengüeta osteotomizada fue entre 4.5 cm y 9.5 cm. con un promedio de 6.1 cm.

El avanzamiento obtenido fue entre 1 cm. y 2 cm. con un promedio de 1.4 cm.

En 48 ocasiones dejamos drenaje aspirativo y en 22 ocasiones colocamos un vendaje de yeso (cifra que incluye las 15 osteotomías valguizantes realizadas).

#### 4.3. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y REPERCUSION EN EL APARATO EXTENSOR

Hemos registrado las siguientes complicaciones (13):

- 7 cicatrices dolorosas
- 4 hematomas de la herida
- 1 flebitis
- 1 necrosis cutánea

Las cicatrices dolorosas fueron tratadas con infiltraciones con lo cual se obtuvo la remisión de los síntomas en tres de ellas. En una ocasión se intervino para hacer una excisión en huso del 1/3 distal de la cicatriz, con lo cual se consiguió hacer desaparecer la sintomatología. Permanecieron tres casos con cicatriz dolorosa.

Los 4 hematomas de la herida operatoria fueron superficiales y no causaron problemas con la viabilidad del injerto.

La flebitis se trató médicamente hasta la remisión de los síntomas. La necrosis cutánea requirió la exéresis de la zona necrótica, del tamaño de 2 x 2 cm. aproximadamente y la ulterior granulación del lecho cruentado.

En cuanto a las repercusiones sobre el aparato extensor hemos registrado (17):

- 6 tendinitis crónicas con calcificaciones intratendinosas
- 3 calcificaciones tendinosas indoloras (Fig. 56)
- 3 rupturas de la punta de la lengüeta
- 3 distrofias reflejas de la rótula
- 2 tendinitis crónicas

Todas fueron tratadas mediante infiltraciones locales y en 4 casos el dolor desapareció.

Un caso fue reintervenido para practicar la exéresis de la calcificación y una escarificación del tendón rotuliano, sin éxito.



Fig. 56.- Calcificación distal del tendón rotuliano

Con respecto a la fibrosis infrapatelar, que origina una patella baja en el postoperatorio, se han registrado 5 casos (Fig. 57). En uno de ellos se había asociado una osteotomía tibial valguizante.



Fig. 57.- Patella baja por fibrosis infrapatelar.

#### 4.4. RESULTADOS CLINICOS

Hemos revisado los pacientes con un seguimiento que abarca desde los 10 años hasta los 20 años de la intervención, con una media de 13.2 años.

La distribución por número de pacientes está expuesta en el Gráfico IV.

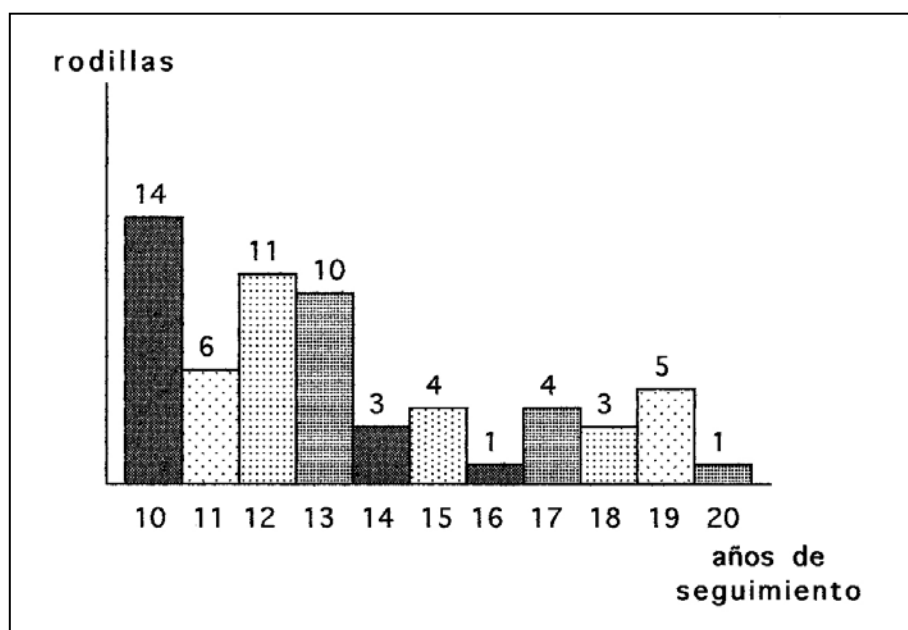


GRAFICO IV

##### 4.4.1. RESULTADOS GLOBALES

Con respecto al dolor postoperatorio hemos obtenido los siguientes resultados:

27 rodillas indoloras

14 rodillas dolorosas solo al esfuerzo (agacharse y escaleras)

8 rodillas con dolor de esfuerzo y reposo

13 rodillas con sintomatología álgica sin modificación



Los resultados de la movilidad de las rodillas revisadas ha sido el siguiente:

14 rodillas con flexión superior a 130°  
43 rodillas con flexión entre 100° y 130°  
4 rodillas con flexión de 90°  
1 rodilla con flexión inferior a 90°

La vuelta de los pacientes al trabajo o a la actividad deportiva ha sido la siguiente:

27 pacientes han vuelto a sus actividades  
10 pacientes con poco limitación  
5 pacientes de manera intermitente  
13 pacientes tuvieron la baja laboral (7 a causa de la rodilla y 7 por otras patologías asociadas)

Los resultados de la exploración clínica de las diferentes maniobras rotulianas (signo del cepillo, balanceo y palpación de las facetas) ha sido el siguiente:

26 rodillas con tests rotulianos indoloros  
17 rodillas con tests ligeramente molestos  
15 rodillas con tests dolorosos  
4 rodillas con tests muy dolorosos, como en el preoperatorio

La presencia de crujidos dolorosos en las rodillas revisadas ha sido el siguiente:

55 rodillas sin crujidos o indoloros  
7 rodillas con crujidos ligeramente dolorosos

En cuanto a la alteración de la función del cuádriceps, registramos:

4 rodillas con atrofia muscular

La presencia de flexo en las rodillas intervenidas fue:

6 rodillas, con déficit de extensión menor de 5°

La existencia de derrames postoperatorios fue:

4 rodillas con derrames intermitentes

3 rodillas con derrames persistentes

El resumen de los resultados clínicos del avanzamiento de la T.T.A., utilizando nuestro baremo de valoración, nos ha dado los siguientes resultados globales:

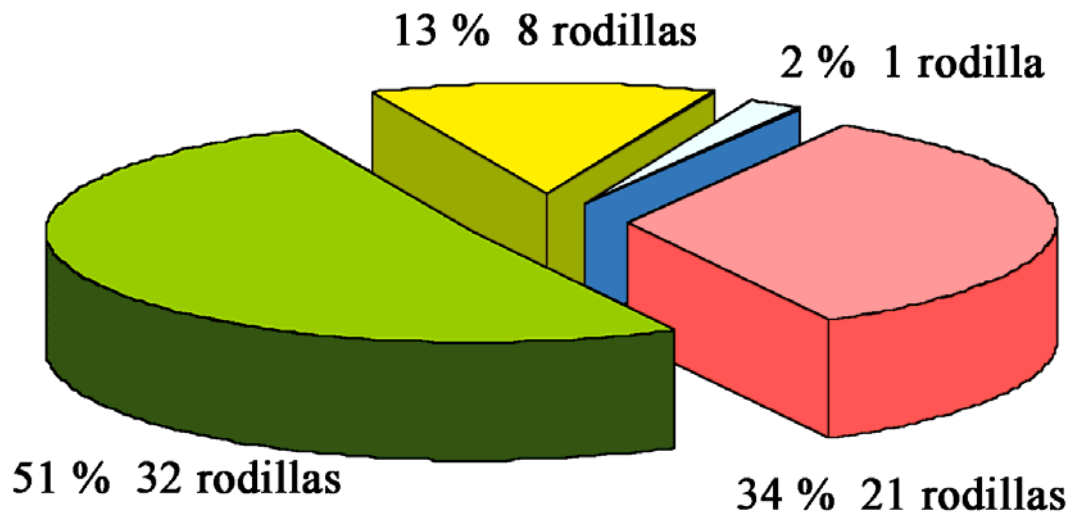
- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>* muy buenos: 32 rodillas (51.6 %)</li><li>* buenos: 8 rodillas (12.9 %)</li><li>* mediocres: 1 rodilla (1.6 %)</li><li>* malos: 21 rodillas (33.8 %)</li></ul> |
|---|

Entre estos resultados están también englobados aquellos 15 casos en los que se ha practicado una osteotomía tibial asociada. Si prescindimos de dichos casos, los resultados globales del avanzamiento puro de la T.T.A. han sido:

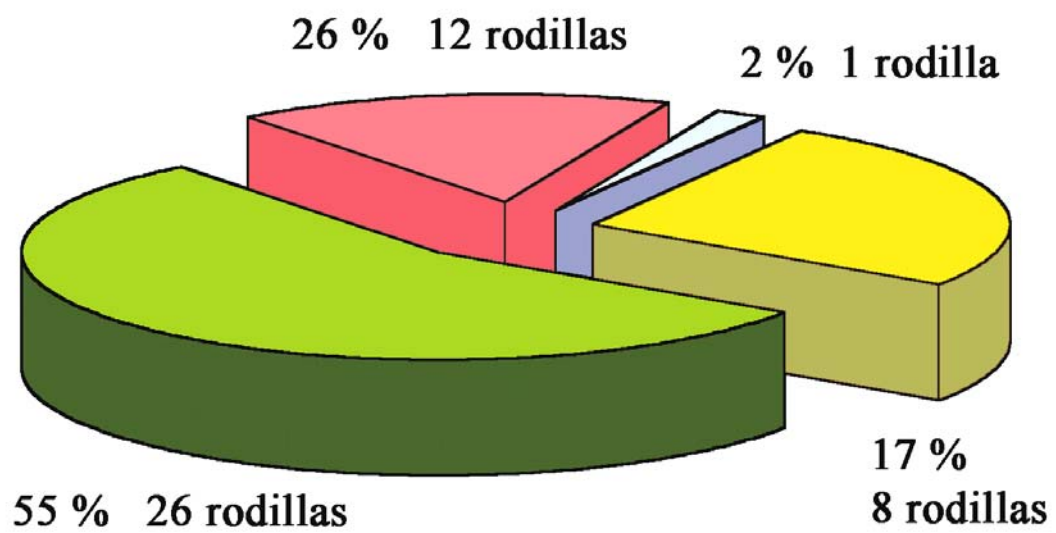
- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>* muy buenos: 26 rodillas (55.3 %)</li><li>* buenos: 8 rodillas ( 17 %)</li><li>* mediocres: 1 rodillas (2.1 %)</li><li>* malos: 12 rodillas (25.5 %)</li></ul> |
|---|

Estos resultados globales se expresan en el gráfico V.

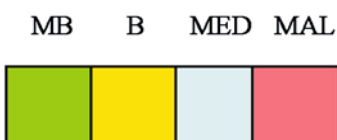
**GRAFICO V**



**RESULTADOS GLOBALES DEL AVANZAMIENTO DE LA T.T.A.**



**RESULTADOS GLOBALES DEL AVANZAMIENTO DE LA T.T.A.  
(sin osteotomía tibial asociada)**



#### 4.4.2. RESULTADOS EN LAS LESIONES AISLADAS

Teniendo en cuenta las lesiones rotulianas que observamos en la intervención, los resultados han sido los siguientes:

- \* 4 ulceraciones de la faceta externa
  - muy buenos 1
  - buenos 2
  - mediocres 1
  
- \* 2 fisuraciones de la faceta externa
  - muy buenos 1
  - malo 1
  
- \* 2 ulceraciones del polo distal
  - muy buenos 2
  
- \* 1 ulceración de la faceta medial
  - muy bueno 1
  
- \* 1 fisuración del polo distal
  - muy bueno 1

#### 4.4.3. RESULTADOS EN LAS LESIONES COMBINADAS DE AMBAS FACETAS

- \* 9 ulceraciones de ambas facetas
  - muy buenos 4
  - buenos 1
  - malos 4
  
- \* 8 fisuraciones de ambas facetas
  - muy buenos 3
  - buenos 1
  - malos 4

- \* 5 ulceraciones externas y malacia medial
  - muy buenos 3
  - buenos 1
  - malos 1
  
- \* 3 ulceraciones externas y fisuración medial
  - buenos 1
  - malos 2
  
- \*2 fisuraciones externas y malacia medial
  - muy buenos 1
  - malos 1
  
- \* 1 malacia de ambas facetas
  - malos 1
  
- \* 1 malacia externa y fisura medial
  - malos 1
  
- \* 1 malacia externa y ulceración medial
  - muy bueno 1

#### 4.4.4. RESULTADOS EN LAS LESIONES DE LA "ZONA CRITICA"

- \* 12 malacias
  - muy buenos 6
  - buenos 2
  - malos 4
  
- \* 7 fisuraciones
  - muy buenos 6
  - malos 1
  
- \* 3 ulceraciones
  - muy buenos 2
  - malos 1

#### 4.4.5. RESULTADOS SEGUN LA EDAD

Según la edad de los pacientes, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

\* entre 20 y 30 años (6)  
muy buenos 4  
malos 2

\* entre 31 y 40 años (9)  
muy buenos 6  
buenos 1  
malos 2

\* entre 41 y 50 años (18)  
muy buenos 8  
buenos 5  
malos 5

\* entre 51 y 60 años (23)  
muy buenos 11  
buenos 2  
mediocres 1  
malos 9

\*entre 61 y 70 años (6)  
muy buenos 3  
malos 3

#### 4.4.6. RESULTADOS RADIOLOGICOS

Las radiografías practicadas a los pacientes en el momento de la revisión, han mostrado los siguientes resultados:

- \* en el desfiladero fémoro-patelar:
  - 41 rodillas sin cambios sustanciales
  - 16 rodillas con discreto empeoramiento
  - 4 rodillas con empeoramiento importante
  - 1 rodilla con mejoría de la imagen radiológica
  
- \* en la proyección antero-posterior:
  - 30 rodillas normales
  - 16 rodillas con genu varo inferior a  $10^0$
  - 3 rodillas con genu varo superior a  $10^0$
  - 13 rodillas con artrosis fémoro-tibial global
  
- \* en la proyección lateral
  - 5 rodillas con patella baja

#### 4.4.7. CORRELACION CLINICO – RADIOLOGICA Y ANATOMICA

Hemos realizado un análisis de la correlación existente entre los resultados radiológicos y los clínicos, con los siguientes hallazgos:

\* de los 15 casos con osteotomía tibial asociada, por la existencia de una artrosis fémoro-tibial monocompartimental, con la presencia de un genu varo:

- 3 osteotomías corrigieron la deformidad y su resultado fue:
  - muy buenos 2
  - malos 1
  
- 12 osteotomías no corrigieron la deformidad y su resultado fue:
  - muy buenos 4
  - malos 8:

- 5 empeoramientos radiológicos
- 3 apariciones de artrosis fémoro-tibial bicompartimental

La correlación entre las imágenes radiográficas del D.F.P. con las lesiones rotulianas halladas en la intervención ha sido la siguiente:

- \* 1 imagen sin alteraciones:
  - 1 malacia de la "zona crítica"
- \* 15 S.H.P.E.:
  - 6 malacias de la "zona crítica"
  - 5 fisuras de la "zona crítica"
  - 1 fisuración de polo distal
  - 1 fisuración de la faceta externa
  - 1 fisuración de ambas facetas
  - 1 ulceración externa con una malacia medial
- \* 17 "falsas subluxaciones":
  - 5 ulceraciones de ambas facetas
  - 4 ulceraciones externas con malacia medial
  - 4 ulceraciones de ambas facetas
  - 2 ulceraciones de la "zona crítica"
  - 1 ulceración del polo distal
  - 1 fisuración de la faceta externa
- \* 3 imágenes de pinzamiento medial:
  - 1 ulceración de la faceta interna
  - 1 ulceración de ambas facetas
  - 1 ulceración medial con una malacia externa
- \* 26 imágenes de artrosis centrada:
  - 7 fisuraciones de ambas facetas
  - 5 malacias de la "zona crítica"
  - 3 ulceraciones de ambas facetas
  - 3 ulceraciones externas con fisuración medial
  - 2 fisuraciones externas con una malacia medial
  - 2 fisuraciones de la "zona crítica"
  - 2 malacias externas con fisuración medial
  - 1 malacia de ambas facetas
  - 1 ulceración del polo distal



#### 4.4.8. RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA ANALÍTICA

Los resultados de la estadística analítica realizando correlaciones entre distintas variables han sido:

##### **Edad de los pacientes y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.223.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.081.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

##### **Tiempo de evolución y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.109.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.400.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Lesiones macroscópicas (tipo de lesión) y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.171.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.184.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Parámetros técnicos y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.095.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.464.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Complicaciones postoperatorias y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.209.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.102.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Repercusiones en el aparato exterior (tendón rotuliano) y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman)= -0.089.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.493.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo negativo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma inversa (cuando el valor de una de estas variables aumenta, disminuiría el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Resultados radiológicos (radiología) y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.254.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.046.

Estas dos variables **tienen** una correlación significativa, ya que el coeficiente es menor que 0.05; el signo del coeficiente de correlación es positivo, lo que quiere decir es que estas dos variables varían de forma paralela, cuando los valores de una variable son altos, los de la otra también lo son.

### **Resultados radiológicos (radiología A.P) y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.315.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.013.

Estas dos variables **tienen** una correlación significativa, ya que el coeficiente es menor que 0.05; el signo del coeficiente de correlación es positivo, lo que quiere decir es que estas dos variables varían de forma paralela, cuando los valores de una variable son altos, los de la otra también lo son.

### **Resultados radiológicos (altura rotuliana) y resultado clínico**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= 0.152.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.239.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo positivo del coeficiente de correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma paralela (cuando el valor de una de estas variables aumenta, aumenta también el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

### **Tiempo de evolución y tipo de lesión**

Resultados obtenidos:

N= 62 pacientes estudiados.

Coefficiente de correlación (Rho de Spearman)= -0.023.

Significación (bilateral)=  $\alpha$ = 0.858.

Estas dos variables **no** tienen una correlación significativa, ya que el valor de  $\alpha$  es mayor que 0.05; el signo negativo del coeficiente de

correlación nos hace pensar que estas dos variables tendrían una tendencia a correlacionarse de forma inversa (cuando el valor de una de estas variables aumenta, disminuiría el de la otra), en caso que esta correlación fuera significativa.

