

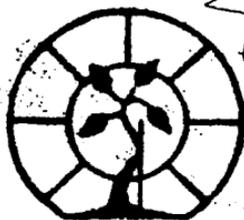


**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**INSTITUTO NACIONAL DE  
ORTOPEDIA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CURSO UNIVERSITARIO  
DE ESPECIALIZACION EN  
ORTOPEDIA**



**I N O**

11245

43  
rey

**OSTEOTOMIA SUPRACONDILEA FEMORAL  
ALINEADORA DE GENU-VALGO CON  
PLACA DOBLE ACODADA DE LA AO  
DE 90°**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTOPIEDIA Y  
TRAUMATOLOGIA**

**P R E S E N T A  
DR. JOSE MARIA PULIDO ALVAREZ**



**MEXICO, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
SECRETARIA DE SALUD**

**OSTEOTOMIA SUPRACONDILEA FEMORAL ALINEADORA  
DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA AO  
DE 90°.**

**TESIS DE POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN**

**ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

**PRESENTA**

**DR. JOSE MARIA PULIDO ALVAREZ**

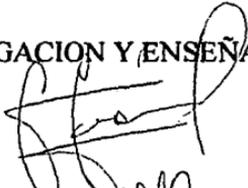
**ASESOR DE TESIS**

**DR. JOSÉ MANUEL AGUILERA ZEPEDA.**

**OSTEOTOMIA SUPRACONDILEA FEMORAL  
ALINEADORA DE GENU VALGO CON PLACA  
DOBLE ACODADA DE LA AO DE 90°**

**SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA**

**DR. ANTONIO LEON PEREZ.**



**JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA**

**DR. BRAULIO HERNANDEZ CARBAJAL.**



**PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO  
DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA**

**DR. ALFREDO IÑARRITU CERVANTES**



**PRESENTE**

**DR. JOSE MARIA PULIDO ALVAREZ**

**GENERACION 1991-1995**



**S. S. A.  
SUBSECRETARIA DE ASISTENCIA  
DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA EN EL R.P.  
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
DIRECCION**

## DEDICATORIA

A mis padres, Luis Pulido y María Luisa Alvarez.

Por su infinito amor hacia mi persona, y por su preocupación en verme formado un hombre de bien, mi agradecimiento para siempre.

A mis hermanos, Dulce María y Victor Manuel, por sus oraciones para mi, a quienes siempre he querido.

A mis dos sobrinas, Dulce María (Jr) y Aimmé, por su dulce y tierno amor infantil.

A mi gran amigo de toda la vida, José Alfredo García Mata, por todo lo que nos sucedió juntos.

A mis compañeros:

Arturo, Bernardo, Mauro, José Luis, Ricardo y Rubén.

A la Dra. Maria del Carmen, por sus cuidados y ayuda para mi.

A todos ellos, por el tiempo que han convivido conmigo en el momento de cada etapa de mi vida, mi más sincero agradecimiento.

## **INTRODUCCIÓN.**

1

Desde épocas pasadas, se ha dilucidado sobre cual es el grado de genu valgo que se debe considerar como fisiológico, para una función adecuada y sin dolor, para poder realizar la marcha, los estudios biomecánicos de la marcha y de las solicitaciones de mayor grado en las estructuras anatómicas (1) demostraron que cuando el eje de la rodilla se encuentra con una alineación entre 5-7 grados, los compartimentos se reparten la carga, teniendo mayor sollicitación el lado medial en un 60%, y el lateral un 40%, cuando esto se altera es cuando se debe considerar valgo o varo, según sea la desviación, cuando se encuentra alineación mayor de 0 para el varo, el compartimento medial esta recibiendo un 80% de la carga, cuando la alineación del eje es hacia el valgo y rebasa los 7 grados el compartimento lateral es el que esta recibiendo la mayor sollicitación de carga en un 80% (1,7,9) esto traerá como consecuencia que el compartimento lateral tenga una sobre carga de 40% más de lo fisiológicamente aceptado, como consecuencia si no se corrige, tendremos degeneración del cartilago que se traducirá como artrosis y dolor. Esto también es apoyado por los estudios y reportes del Dr. William y Healy .M.D. (7). Es por esto que recomendamos que cuando el genu valgo sea mayor de 7 grados y sintomático, es el momento de realizar la corrección quirúrgica (INO).

También se han tenido contrariedades en las opiniones de donde se debe de realizar la corrección, ya que en los inicios para tratar esta deformidad se intento la corrección sobre la parte próximal de la rodilla (1.2.3) realizando osteotomias supratuberositarias realizándolas desde abordajes

laterales para cuñas médiales, como por parte medial , con lo que se encontraron en los resultados un índice importante de lesiones neurológicas al ciático popliteo externo ya que es difícil verlo en el abordaje, además la fijación la realizaban con sistemas insuficientes, como son las grapas de Coventry, con lo que encontraron un alto índice de desplazamientos y no uniones de la osteotomía, con agravamiento de la deformidad y de los síntomas (1,3).

Debido a los resultados pobres que se tuvieron, se estudio más la deformidad en valgo de la rodilla y se encontró que el genu valgo se encuentra dado en un 90% en el fémur, esto determino que la corrección quirúrgica debiera ser en la parte supracondilea del fémur ,y no en la región proximal de la tibia como se hacia anteriormente (2,3,4) .

Una vez que se determino que el genu valgo esta dado la mayor de la veces por el fémur, se solicitó como requisito de planeación de una cirugía correctora que el paciente debiera tener una radiografía panorámica de extremidades inferiores estando de pie, para observar desde la cadera hasta los tobillos, determinar el eje femorotibial sin que tuvieran alteraciones adyacentes las articulaciones vecinas. (1,3,7,8,9 ) Se inicio entonces las osteotomias en la parte distal del fémur pero el sistema de fijación adecuado no aparecía y se observaron las mismas complicaciones de no unión, desplazamientos de la osteotomía y aflojamiento de los sistemas, además en este sitio del fémur no se apreciaron acortamientos de la extremidad operada.

Cuando se inició la osteotomía de base medial y vértice lateral atravez de abordaje medial, se encontró más conveniencia porque durante el abordaje se podía observar las estructuras del paquete neurovascular y se podía

tener mayor cuidado con él para no lesionarlo como ocurría con los abordajes en las osteotomías de la tibia.(3,4).

Para calcular lo que se debiera de resear de cuña medial , nos basamos en los reportes del Dr. Bernard F. Morrey y de los del Dr. William L. Healy, en los cuales se describe que cuando el genu valgo es mayor de 7 grados, por cada grado más se debe resear un mm de cuña con base medial, sin pasar de 15 mm, para evitar tener alteraciones de discrepancias.(3,4,5,7) aunque esto no se ha observado en las series publicadas.

Para que la osteotomía corrija el genu valgo, al resear la cuña se debe cerrar, dando de esta forma descompresión del compartimento lateral, porque el cerrar la cuña extraída el cóndilo medial se elevará al alinearse el eje del fémur con la tibia y de esta manera al momento del apoyo las cargas estarán mejor distribuidas como lo exige la mecánica fisiológica de la rodilla (9,10).

La mayor sollicitación de carga sobre el fémur durante la marcha es en la parte inferior del mismo, por lo que cuando se realice una osteotomía baja se debe fijar por el lado medial para dar mayor estabilidad a la osteotomía y así asegurar corrección y la consolidación, para esto se diseñó la placa doble acodada de la AO de 90 grados, para poder utilizarla en el lado medial, ya que probó efectividad en conjunto con la (OSFAGV) Osteotomía supracondilea femoral alineadora de genu valgo (6,7) por su seguridad fue elegida por la Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas, para la corrección del genu valgo.(11).

Para calificar a un paciente candidato a la cirugía correctora utilizando este método, se debe de evaluar varios puntos, una marcha independiente sin apoyos externos, que la rodilla tenga una movilidad en flexión no

menor de 90 grados y que la extensión tenga -10 grados. Para así poder evaluar sus resultados sin variantes inherentes al sistema de fijación después de la cirugía (4,5) también se debe evaluar si la persona portadora de la deformidad presenta dolor, ya que es el síntoma más significativo para realizar la cirugía y después de ella el parámetro más importante de evaluación si la cirugía tuvo éxito.(1,3,4,5,7,8,9) ya que al restaurarse el eje mecánico entre la tibia y el fémur , a lo fisiológico, deben desaparecer los síntomas.

Este sistema parece ser el más confiable ya que por su diseño, se adapta completamente a la anatomía de la región dando así una estabilidad más completa (6,7). En las publicaciones emitidas sobre esta osteotomía y con fijación parecida pero aplicada al lado medial no se reportaron complicaciones abundantes como con otros sistemas de fijación no aplicados al lado medial (1,3,4,5).

También se deben tener cuidados minuciosos después de esta cirugía y realizar evaluaciones clínico radiológicas periódicas para evitar o detectar complicaciones y solucionarlas a tiempo cuando existan, las complicaciones que se han observado con este método de fijación son las no uniones, aflojamiento de la osteosíntesis, rupturas del callo de consolidación, todo esto por apoyo muy temprano de la extremidad operada, aunque su incidencia es baja. pero se debe tener cuidado para evitarlas ya que estas ocurrieron por apoyo temprano , y vigilando a nuestros pacientes y encausándolos a cooperar en las indicaciones no deben de presentarse.(6,7,8).

Un parámetro, el de más importancia, es que el paciente por operarse debe tener el compartimento medial completamente sano ya que durante el periodo de readaptación del apoyo, la mayor carga se realizara sobre el

compartimento medial, para que una vez consolidada la osteotomía los compartimentos se repartan la carga como lo exigirá la corrección dada, y si existe un daño previo en el compartimento medial, esté se agravará y entonces se requerirá de procedimientos quirúrgicos mayores como son las artroplastia totales de rodilla (1,7,8,9,10,11).

Para la planeación de la osteotomía, se debe evaluar si el paciente tiene genu valgo bilateral o es unilateral, si se trata de un genu valgo unilateral se debe corregir el valgo según tenga de valgo en la rodilla contralateral para dejarlos igual, si se trata de un genu valgo bilateral, se debe iniciar con la rodilla deformada más sintomática, y se deberá dejar de preferencia entre 5 a 7 grados, ya que es lo fisiológico y con esto tendremos una alineación en donde las cargas se repartirán según sean sus solicitaciones por compartimento.(1,3,7,10,11).

Una vez corregida la deformidad, consolidada la osteotomía, reinstalada la marcha normal, no debe haber dolor, y el proceso de degeneración artrosica esta detenido mecánica y fisiológicamente por la restauración del genu valgo. (I:N:O).

Este estudio clínico realizado en nuestro hospital, ha aportado conocimiento en cuanto al comportamiento de este sistema, para su aplicación futura, por sus buenos resultados, sencillo y económico.

## **MATERIAL Y METODO.**

6

Entre enero de 1990 y diciembre de 1994, se examinaron 32 expedientes clínicos y radiológicos, de los cuales no se utilizaron 12 por no estar completos, quedando solo 20 expedientes que cumplían con el estudio que fué retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional. Contamos con 20 de los cuales se extrajo la información como fué nombre, edad, sexo, grado clínico y grado radiológico, síntomas acompañantes, movilidad, marcha, signos asociados y lado afectado, estos datos se consignaron antes de la realización de la cirugía, después también se evaluaron los mismos parametros, pero se incluyeron otros como fué inicio de marcha normal, tiempo de consolidación y complicaciones asociadas.

El grado de valgo clínico se realizó mediante medición con un goniómetro a la rodilla, el grado radiológico fué medido en una radiografía panorámica de extremidades inferiores de pie, o en una placa de 14 x 17 cm en donde se midió la diáfisis del fémur, prolongando su línea hasta cruzar con la línea del eje de la tibia, para así poder dar el grado de valgo que existía. En las mismas radiografías se realizó la medición de la osteotomía en cuña que se debía extraer y se marcó sobre la región supracondílea, la evaluación de los resultados fué hecha a los 3 meses de postoperados por ser el límite en que debe consolidar una osteotomía y así poder determinar si los síntomas están en relación directa con la corrección.

Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron del servicio de cirugía articular del INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA. Los cuales se encuentran registrados en libretas de ingreso y egreso del mismo servicio, así como en los registros del quirófano y en el archivo clínico radiológico.

Los criterios de inclusión fueron, ambos sexos, mayores de 14 años, menores de 70 años, con genu valgo mayor de 7° sintomático, sin cirugía previa, sin alteraciones en articulaciones adyacentes, pacientes con genu valgo y artrosis de compartimento lateral no mayor de III grado, pacientes que tuvieran por lo menos 3 meses de postoperados, los de exclusión fueron los contrarios a los de inclusión, ninguno se eliminó puesto que el estudio es transversal y además se cumplió con los criterios de inclusión.

El dato más importante referido como parámetro de selección a realizar la cirugía fue el dolor, teniendo como dato secundario el grado de genu valgo y como tercer punto de selección el grado de artrosis, debiendo mencionar que algunos de los pacientes su grado de deformidad era discreto, no así el dolor, otros con artrosis radiológica mínimo pero con dolor importante, estableciendo así que el dolor es el principal componente de la triada (deformidad en valgo, artrosis y dolor) y al remitir esté último estará solucionado en un 80% el problema.

Los resultados se analizaron en comparación de los preoperatorios y los obtenidos en el postoperatorio, toda la información de captó en el postoperatorio a los 3 meses, solo los que tenían complicaciones se les realizó una evaluación de su seguimiento, tratamiento y resultados a los 6 meses, de los cuales solo fueron 3 los complicados, dos eran problemas de moderada importancia, solo uno tenía una complicación importante (dos retardos de consolidación y un rechazo de la osteosíntesis con osteítis).

Los resultados finales de los complicados se les reservó un apartado, para emitir su forma de tratamiento y su tiempo de solución de la misma.

## **RESULTADOS.**

8

De los 20 expedientes estudiados se obtuvieron los siguientes resultados: Edad variable desde 15 años hasta 66 años, mayor afectación a las mujeres, el lado predominante fué el derecho, el síntoma referido fué la rigidez articular o dificultad para la movilización de la rodilla, todos estos resultados se han graficado y se describirán en su oportunidad.

Encontramos que la deformidad afecta a edades tempranas, así como edades grandes, siendo más sintomática y limitante en las edades mayores, el paciente con menor edad fué de 15 años y el mayor de 66 años.(grafica 1). Predominó el sexo femenino sin una causa aparente real, teniendo, 12 femeninos y 8 masculinos. El grado de genu valgo clínico fué muy variable en relación al grado radiológico, siendo el grado clínico mayor de 30°, el menor de 7°, el más frecuente de 15°, con una media entre 10-20°. El grado radiológico mayor encontrado fué de 35°, el menor de 14°, el más frecuente de 20°, con una media de 20°.

La movilidad de la rodilla también se encontró alterada antes de la cirugía así lo muestran los resultados, ya que en la mayoría la movilidad mejoró, más aun para la flexión, la extensión se modificó poco, teniendo 8 pacientes con flexión mayor de 100° y 12 menor de 100°, en promedio 90°, la extensión preoperatoria fué normal en 16 pacientes y solo 4 tenían menos de 10 grados de déficit de extensión.

La marcha fué independiente en los 20 pacientes antes de la cirugía y después de ella un paciente no la realizó hasta los 6 meses, que fué el caso de rechazo a la osteosíntesis.

El compartimento mayormente afectado fué el lateral, con 11 pacientes, seguido del patelofemorall con 8, y de los 3 compartimentos solo 1 con un grado de artrosis de un grado en el compartimento medial. Debemos mencionar que los que tenían compartimento patelofemoral afectado también tenían afectación del lateral.

El grado de artrosis fue graduado de 1 a 4 grados, basados en la literatura de Insall, observando mayor incidencia del 3er grado en el compartimento lateral con 5 pacientes, 8 pacientes entre grado 1 y 2, y sin artrosis encontramos 7 pacientes.

Los signos mayormente asociados fueron "cepillo y escape" con un índice de frecuencia de la siguiente manera: Cepillo lo tenían 16 pacientes y escape lo presentaron 2 pacientes y dos más sin signos asociados.

Los resultados postoperatorios son los siguientes: El grado clínico de genu valgo se modificó en forma aceptable, encontrando 13 pacientes con un grado de 0 de genu valgo, los otros 7 pacientes con valgo residual de 5 a 8°. El valgo radiológico que es el más importante, se encontro en el postoperatorio de la siguiente manera: 13 pacientes con valgo de 0°, el resto de los pacientes con valgo residual de 5°, lo que se considera fisiológico (grafica 7)

Los síntomas asociados postoperatorios evaluados fueron los mismos que los preoperatorios, encontrando una diferencia muy significativa en el alivio del dolor, ya que de los 20 pacientes con dolor se encontraron solo 6 en los que persistía el dolor, pero este fué de menor intensidad que antes de la cirugía, de estos, en los que persistió el dolor, fueron de los que presentaron complicaciones de lo cual se expondran sus motivos en su apartado propio.

Es muy satisfactorio encontrar un buen resultado en este parámetro ya que proporciona un porcentaje elevado de remisión de este síntoma a los 3 meses de realizada la cirugía.

La movilidad postoperatoria se encontró mejorada con una flexión mayor de 100° a los 16 pacientes, lo que corresponde a un 80% de mejoría, 3 pacientes se encontraron con la movilidad igual, lo que corresponde a un 15% y solo un paciente perdió movilidad, este paciente fue el que presentó la complicación más importante.

La extensión se encontró normal en 16 pacientes lo que corresponde un 80%, se encontró igual en 3 pacientes lo que equivale al 15%, y se perdió movilidad en un paciente lo que equivale al 5%, siendo este porcentaje el mismo que corresponde al paciente complicado.

La marcha después de la cirugía se inició con apoyo total a los 30 días en 17 pacientes, el resto que son 3, la iniciaron después de 60 días, la marcha sin apoyo se observó en 17 pacientes a las 5 semanas, el resto la realizaron después de las 12 semanas (hasta las 24 semanas)

La consolidación completa de la osteotomía se observó en 17 pacientes entre 5-7 semanas obteniendo un 85% de consolidación a los 3 meses (12 semanas).

Sin consolidar a las 12 semanas se encontraron 3 pacientes, lo que corresponde un 15% de no consolidación a las 12 semanas.

Las complicaciones que se encontraron fueron dos retardos de consolidación y un rechazo de osteosíntesis con osteítis del fémur a nivel de donde se colocó el implante, siendo un global de resultados inadecuados a los 3 meses de 15% en comparación del 85% de buenos resultados.

**Resultados globales de la cirugía de corrección del genu valgo con placa doble acodada de la AO, tomando en cuenta los siguientes parámetros: Corrección del grado radiológico comparado con el previa a la cirugía, fué : 17 pacientes tenían un valgo entre 15 a 30° lo que indica un 85% de valgo patológico, y en el postoperatorio se encontró corrección del valgo de 0 a 8° en 19 pacientes lo que muestra un 95% de corrección.**

**El dolor en el preoperatorio fué de 20 pacientes lo que corresponde a un 100% y en el postoperatorio se encontró en solo 6 pacientes, a los que corresponde un 20% de persistencia del dolor y un 80% de alivio, esto a los 3 meses de postoperados, lo cual es un muy buen resultado.**

**La consolidación completa a los 3 meses se observó en 17 pacientes, lo que indica un 85% de éxito de la osteotomía, los no consolidados les pertenece un 15% de regular resultado, lo que es considerado como aceptable, puesto que estos mismos consolidaron después a los 6 meses de haberseles dado el tratamiento que requerían.**

**El tratamiento que se les dió a los dos casos de retardo de consolidación, fué la de realizar una nueva cirugía, retirar tejido fibroso realizar una escarificación y colocar aporte osteogénico autólogo, difiriendo el apoyo sólo por 3 semanas en lo que cicatrizaba perfectamente la herida, para después iniciar el apoyo total para que favoreciera la consolidación lo más pronto posible.**

**Al paciente que presentó rechazo a la osteosíntesis, se le retiró a las 8 semanas por presentar datos de infección profunda, durante el retiro del implante se realizó un desbridamiento y escarificaciones con método del Dr. Colchero, debido a que su consolidación al momento del retiro de la**

osteosíntesis se apreciaba de 3er grado, se le difirió el apoyo por 4 semanas más, al termino de este tiempo la consolidación se apreciaba completa. El valgo residual de este paciente fué de 8° y persistia dolor, pero esta vez a nivel del lado medial sobre la hériada quirurgica, referido profundo y de leve a moderado.

En los casos con retardo de consolidación, está se logro observar completa alrededor de las 24 semanas.

Las graficas que ejemplifican los resultados obtenidos en los parametros de evaluación ( dolor, grado de valgo y artrosis) se anexan a continuación para su correlación y en orden de aparición del analisis realizado.

**En la gráfica uno se presenta el número de pacientes por edad.**

**En la número dos se aprecia la incidencia por sexo.**

**A la gráfica número tres corresponde ejemplar el lado más afectado.**

**El grado de genu valgo clínico preoperatorio y postoperatorio se muestran en la grafica No 4 y 5.**

**El grado radiológico pre y postoperatorio estan contemplados los datos en las gráficas 6 y 7 con sus porcentajes correspondientes..**

**El dolor se encuentra gráficado en una sola, en donde se aprecia la incidencia de 100% previo a la cirugía de corrección y el dolor después de 3 meses de postoperatorio en donde sólo persiste un 30% el cual es leve a moderado, con tendencia a ser leve en un 20%.**

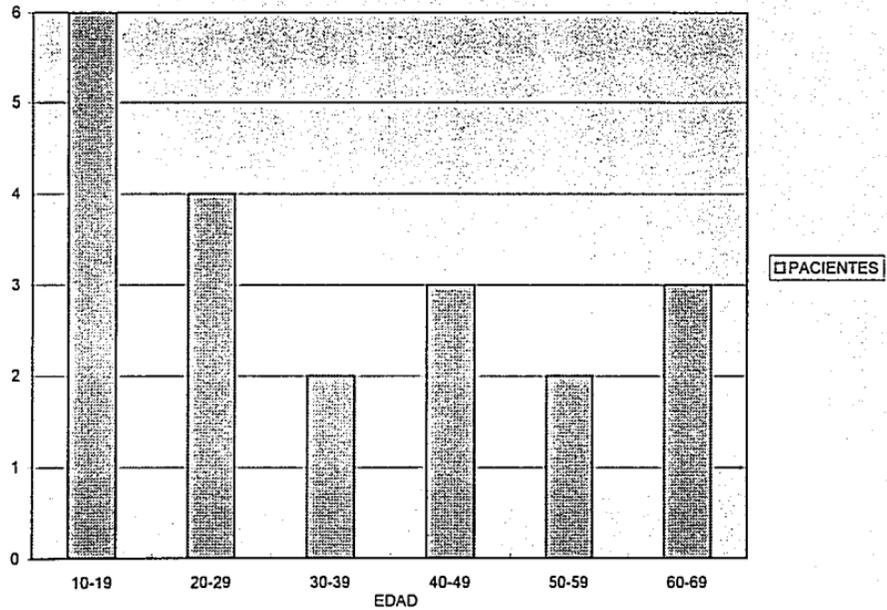
**El grado de consolidación se muestra en la última gráfica, siendo completa en 85% de los casos a los 3 meses.**

**El resultado para el dolor se considera de bueno a excelente por los porcentajes adquiridos.**

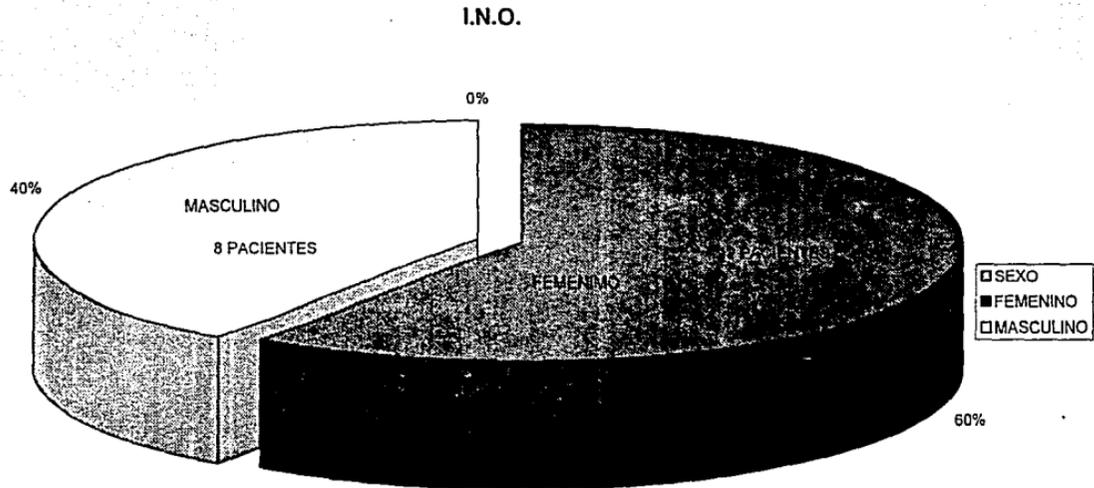
**La movilidad considerada buena, porque de solo un paciente no mejoró  
Por último la consolidación exelente, porque se logro en todos,  
mencionando que 3 pacientes la lograron hasta las 24 semanas.**

## OSTEOTOMÍA SUPRACONDÍLEA FEMORAL ALINEADORA DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA AO

I.N.O

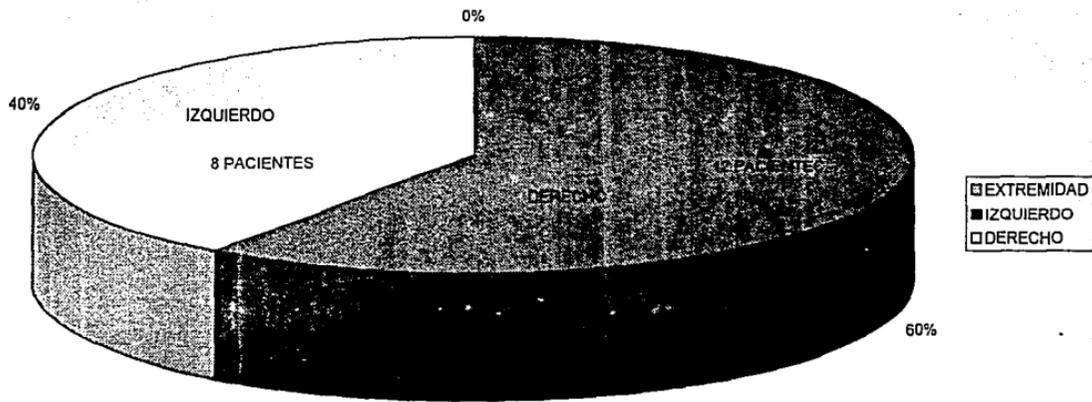


## O.S.F.D.A. DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA AO DE 90°



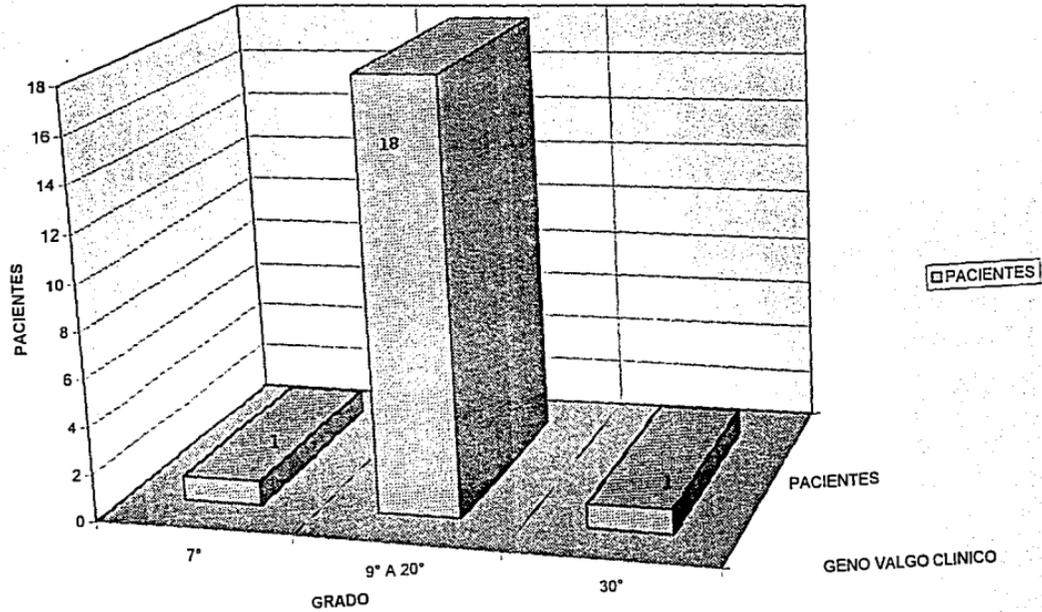
O.S.F.D.A. DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA AO DE 90 °

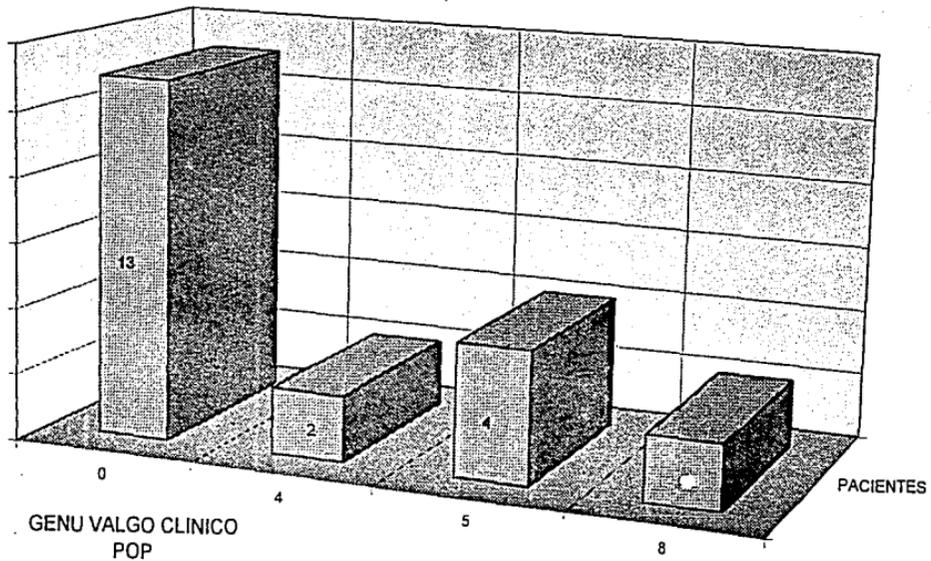
I.N.O.



OSTEOTOMÍA SUPRACONDÍLEA FEMORAL ALINEADORA DE GENO VALGO CON PLACA  
DOBLE ACODADA DE LA AO

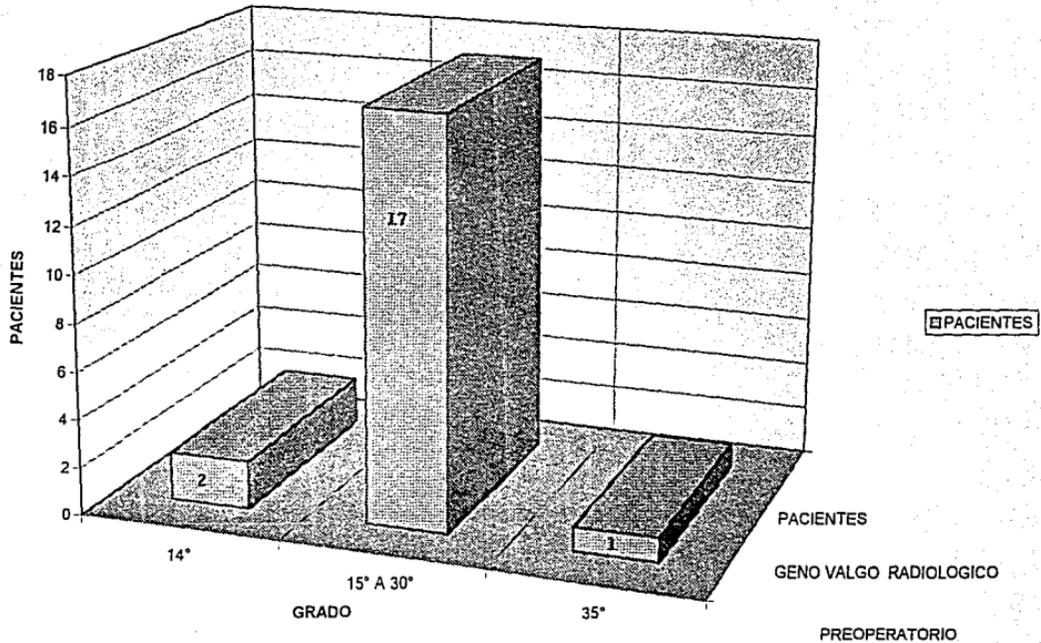
I.N.O.



**O.S.F.D.A. DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA A.O. DE 90°****I.N.O.**

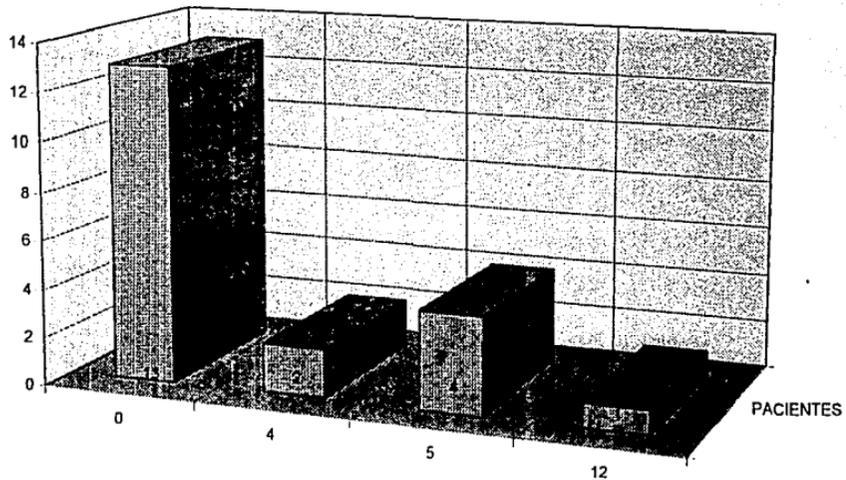
OSTEOTOMÍA SUPRACONDÍLEA FEMORAL ALINEADORA DE GENO VALGO CON PLACA  
DOBLE ACODADA DE LA AO

I.N.O.



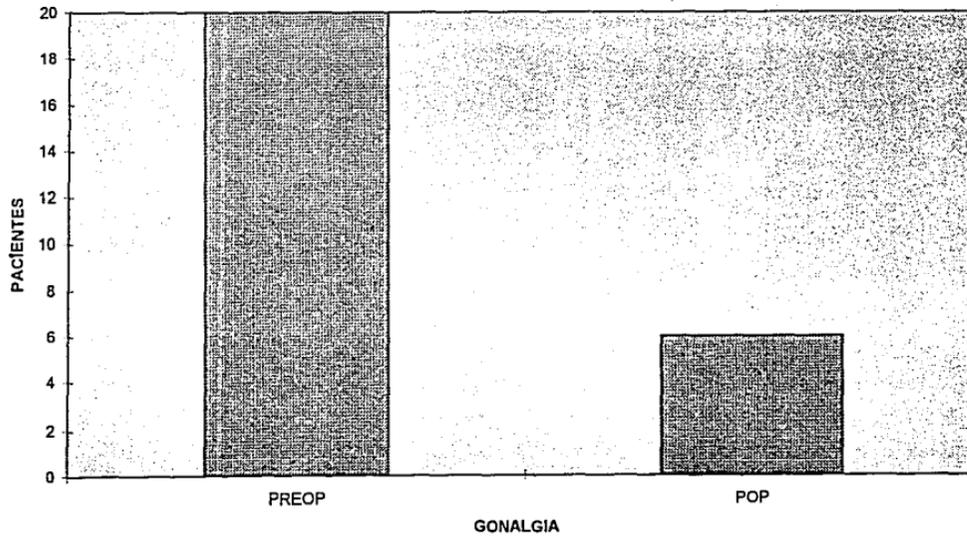
## O.S.F.D.A. DE GENU VALGO CON PLACA DOBLE ACODADA DE LA A.O. DE 90°

I.N.O.

GENU VALGO  
RADIOLOGICO POP

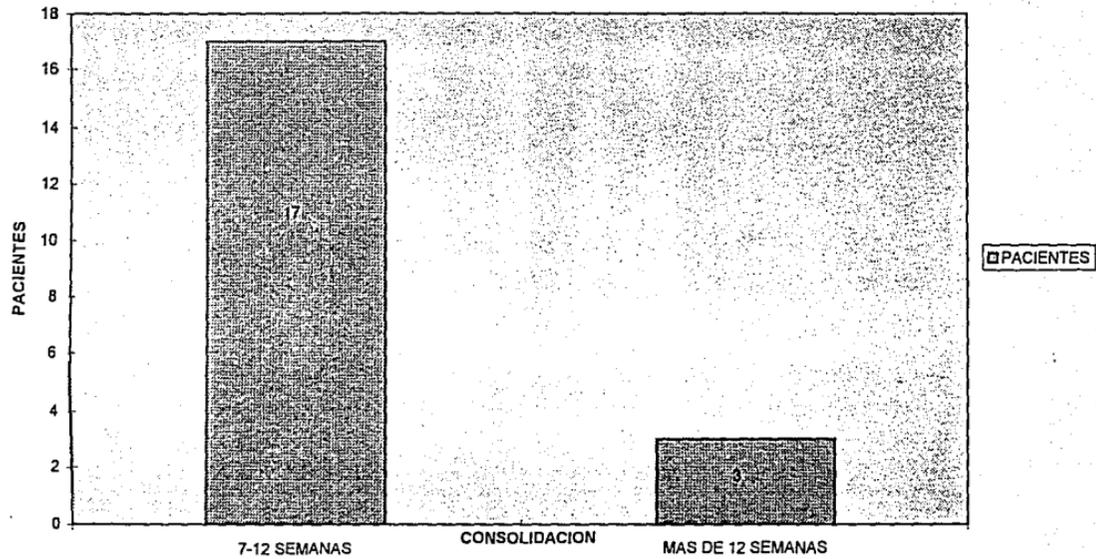
OSTEOTOMIA SUPRACONDILEA FEMORAL DISTAL ALINEADORA DE GENU VALGO CON PLACA  
DOBLE ACODADA DE LA AO DE 90°

I.N.O.



OSTEOTOMIA SUPRACONDILEA FEMORAL DISTAL ALINEADORA DE GENU VALGO CON PLACA  
DOBLE ACODADA DE LA AO DE 90°

I.N.O.



## **DISCUSIÓN.**

23

**El Dr. Bernard F.Morrey y cols, en 1993, publicaron un artículo en donde exponen una nueva osteotomía supracondilea femoral, sin realizar abordaje medial y sin retirar cuña, para la corrección del genu valgo, la cual se realiza con solo hacer la osteotomía recta en la base de la región supracondilea, exactamente en la línea de la diáfisis con los cóndilos. Realizada esta, realizan compactación de la región medial mediante varo forzado, hasta lograr que se impacte en la metafisis, logrando así su corrección (1).**

**En relación a la doble acodada de la AO , refieren que es un abordaje más sencillo el lateral, sin tantos riesgos de lesiones neurovasculares, como puede ocurrir con los abordajes mediales para la región supracondilea femoral.(2,3,4).**

**En lo particular no vemos ventajas en relación a la placa doble acodada de aplicación medial, puesto que los riesgos de lesiones neurovasculares, se pueden evitar al visualizar el paquete neurovascular y referirlo. Además la placa que ellos utilizan, no se adosa en forma perfecta a la anatomía de la región, y la placa doble acodada de la AO si lo hace (6,10)**

**Se ha comprobado que la aplicación de un implante medial en la región supracondilea, y estando bien adosada cumplirá con la biomecánica, además de cumplir con la fisiología de esta región, puesto que las mayores sollicitaciones de carga del fémur están por lado medial, las cuales vienen desde la región subtrocantérica hasta los cóndilos (10).**

Creemos que no existe duda de cual implante será más estable, si el que está por lado lateral sin adosarse a la perfección o la que está aplicada al lado medial, perfectamente adosada y cumpliendo con las solicitudes, la primera no tiene aun resultados a plazos largos, ni reportan tiempo de consolidación, la segunda es ampliamente conocida y comprobada en este hospital(INO). Solo recordemos la fisiomecánica de la región, para decidir su uso.(1,3,67, 10,11).

No estamos en contra de el sistema aplicado en forma lateral, pero nosotros vemos, por los antecedentes y por los estudios biomecánicos que es mejor aplicarla al lado medial, esta aplicación tendría utilidad cuando por alguna circunstancia no se podría aplicar sobre el lado medial, incluso la doble acodada se puede aplicar al lado lateral y daría mejor estabilidad. y además existen otros sistemas que probablemente desplacen a la doble acodada y se pueden aplicar tanto lateral como medial y es el sistema de placa-tornillo deslizante (Richards para fracturas supracondíleas).(12). Pero su costo es muy elevado.

Otros sistemas como son las grapas de Coventry, no tienen medida de comparación, incluso ni motivo de discusión, ya que estos sistemas ya fueron desechados (1,2,3,4).

La placa doble acodada de la AO está mejor diseñada para la anatomía de la región supracondílea, incluso por sus buenos resultados, se abrieron caminos para otros usos como, en las fracturas de la región, pseudoartrosis, no uniones y con resultados satisfactorios, en donde otros sistemas de osteosíntesis fallaron.( 1,6,7,8,9).

Los procedimientos anteriores que no fueron estables, no aportaron ayuda a los enfermos con deformidad en genu valgo, incluso, su problema se agravo, porque con estos sistemas se observo desplazamientos, no uniones y consolidaciones viciosas que al final se requirió de procedimientos más grandes como fueron los reemplazos protésicos totales.(3).

Las complicaciones más frecuentes reportadas con los sistemas anteriores y con el actual del estudio, son pseudoartrosis o no uniones, desplazamientos con consolidaciones inadecuadas. En nuestra serie se observo un índice muy bajo de alteración en el resultado esperado, y debió ser, tal vez por no tener parámetros de evaluación propios para elegir a el paciente candidato ideal para este sistema de tratamiento(1,2,3,5,7,9,11).

Con los resultados obtenidos y analizados a fondo, se discute si las complicaciones que obtuvimos fueron por el sistema o inherentes a el, acordando que es más probable que se deba a causas ajenas a él. Uno fue el rechazo del material de osteosíntesis con formación de infección profunda (en hueso y músculos adyacentes) que tal vez fue por una deficiencia en la asepsia de la región operatoria, que afortunadamente se pudo lograr su recuperación total, mediante desbridamiento y exceresis aminima. Los casos de retardo de la consolidación concluimos en que se debe porque las personas fueron mujeres en edad adulta mayor y con un grado de osteoporosis moderado, que por ende tienen una consolidación menos rápida que una persona que esta sin este problema, o pudo haber sido por que el sistema de fijación (la placa doble acodada) fue colocada por manos inexpertas y el implante quedo flojo desde su inicio, dando como consecuencia macromovimientos, lo que dificulta la consolidación adecuada al termino habitual.

**El sistema de placa doble acodada con fijación de 4 orificios a la diáfisis y un tornillo de esponjosa a la región metafisaria, fue aprobado por la AASO y publicada en videocinta para su apreciación, en cuanto a la técnica de aplicación, sin pretender ser esto, la única forma de tratamiento, ni la más segura o que este exenta de complicaciones, se preparo con la finalidad de ser una alternativa de tratamiento, sobre todo para aquellos que están en formación y requiere de conocer diferentes técnicas y sistemas de fijación.**

**Finalmente se carece de criterios bien establecidos en la literatura para seleccionar a un paciente candidato a este tipo de tratamiento, pero por la realización de este trabajo clínico retrospectivo, se puede discutir que se debe evaluar al paciente en forma integral, no solo tomar en cuenta la deformidad, y los síntomas asociados adyacentes.**

**Tampoco se debe discutir la edad de aplicación de este sistema, ya que en nuestra serie tuvimos un rango grande de edades y en todos fueron resultados satisfactorios y alentadores, siempre y cuando se tomen en cuenta las cantidades de carga que debe tolerar cada compartimento, para que de esto se derive su aplicación, tomando en cuenta grados de deformidad, sintomatología acompañante y estado general del paciente.**

## **CONCLUSIONES.**

27

**Se puede concluir que el estudio aportó conocimientos propios y que no están determinados en la literatura, encontramos datos importantes, tal vez por ser un universo de trabajo diferente al de otras publicaciones.**

**De lo nuevo que se encontró en los resultados de este estudio, es que es un sistema seguro, confiable, y accesible para nuestro medio, con el cual se puede asegurar un buen resultado.**

**Aunque el paciente con deformidad en genu valgo tenga un grado de artrosis grado II a III, al realizar la corrección se remite en un 90% la sintomatología ( datos no aportados en otras publicaciones).**

**El dolor remite en un 95% de todos los casos, y cuando persiste es mucho menos intenso.**

**La deformidad se corrige en su totalidad cuando el genu valgo se encuentra en un rango de 10 a 20°, siempre y cuando el cirujano este familiarizado con la técnica y se haya realizado una planeación cuidadosa.**

**La corrección se conserva por tiempo indefinido (seria motivo de otro estudio) y asintomática.**

**Para el tipo socioeconómico de nuestro medio es ideal por su costo accesible.**

**Nuestros resultados son tan buenos como los que se reportan en la literatura y las complicaciones son menos, y de menor gravedad.**

**Este estudio puede servir de comparación para ver resultados con mismo sistema pero aplicado en lado lateral.**

- 1.- Bernar F. Morrey y Bradley C. Edgerton. Distal femoral osteotomy for lateral gonartrosis. Instruc-course, AASO,41,77-85 1992.
- 2.- Bradley C. Edgerton y Marc E. Mariani. Distal femoral varus osteotomy for painful genu valgum. Clinical Orthopaedics and related reserch. (288): 263-9, Marzo de 1993.
- 3.- John N. Insall y Douglas M. Joseph. High tibial osteotomy for varus gonartrosis. The Journal of Bone and Joint Surgery. 66-A, 7, 1040-47.
- 4.- Mark B. Coventry y Rochester M. Proximal tibial varus osteotomy for osteoartritis for lateral compartmen of the knee. The Journal of bone and joint surgery, 69-A, 132-7. 1987.
- 5.- Mark B. Coventry y Rochester M. Upper tibial osteotomy for osteoarthritis, current concepts review. The Journal of bone and joint surgery, 67-A, 7. 1136-39, 1985.
- 6.- Patrick Mcdermontt y Joel A. Finklstein. Erin L. Boyton y Allan Gross. Distal femoral varus osteotomy for valgus deformity of the knee. The Journal of bone and joint surgery, 70-A, 110-16, 1988.
- 7.- William L: Healy y Burlington Jeffrey. Distal femoral varus osteotomy. The Journal of bone and joint surgery, 70-A, 102-8, 1988.
- 8.- Terry GC. y Cimino PM. Distal femoral osteotomy for valgus deformity of de knee. Orthopaedics, 15 (11): 1283-9, 1992.

- 9.- Cameron Hill. Repair of nonión of supracondilar femoral osteotomy. Orthop Rev. 21 (3): 349-50, 1992.
- 10.- Kapandji I.A. The Physiology of the Joints. Ed New York, 2, Churchill Livingstone, 1970.
- 11.- William L. Healy. Osteotomia en varo del extremo distal del fémur. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Video cinta- vc-307.
- 12.- Jhon W. Frymoyer y Cols. Actualizaciones en cirugía ortopedica y traumatología, 4, 598-600, 1993.
- 13.- Müller M.E, y Schneider R. Técnicas recomendadas por el grupo de la AO. Manual de osteosíntesis, 19, 252-58, 1994.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**