

COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR
EN CLINICA LOS ROSALES, CLINICA CRUZ VERDE DE PEREIRA Y HOSPITAL
UNIVERSITARIO SAN JORGE; ENTRE EL 1 ENERO DE 2003 Y 30 DE SEPTIEMBRE DE
2004.

TRABAJO PRESENTADO POR:
MARTA DEISY LOAIZA VELEZ
COD: 24414989
DAVID GRISALES RUIZ
COD: 10032313

ASESOR:
DR. VICTOR MANUEL CASTAÑO CARDENAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
ÁREA DE CIRUGÍA
PEREIRA 4 DE NOVIEMBRE DE 2004

TABLA DE CONTENIDO

1. Justificación:	3
2. Introducción:.....	4
3. Objetivos generales :.....	6
4. Objetivos específicos:.....	7
5. Materiales y métodos:.....	8
6. Resultados:.....	9
7. Discusión:.....	12
8. Conclusiones.....	14
9. Referencias:.....	15

JUSTIFICACION

La ruptura del ligamento cruzado anterior de la rodilla es una de las patologías traumáticas más frecuentes en deportistas profesionales, recreativos y en trabajadores de carga. Por sus características es una lesión incapacitante que genera sensación de inestabilidad y además es predisponente para la lesión de otras estructuras de la rodilla, tales como los meniscos, ligamentos colaterales y el cartilago articular; esto refuerza el dicho popular dentro de la ortopedia que dice “la ruptura del ligamento cruzado anterior es el comienzo del fin de la rodilla”.(3)

Para la solución de esta patología se han diseñado múltiples procedimientos quirúrgicos que van encaminados a reforzar los estabilizadores secundarios, a reemplazar el ligamento por otras estructuras o a reconstruirlo anatómicamente. De estos procedimientos el más usado actualmente es la reconstrucción anatómica del ligamento cruzado anterior.(1-2-8)

La reconstrucción anatómica del ligamento cruzado anterior es un procedimiento complejo que requiere entrenamiento, sobretodo si se realiza en forma artroscópica y que por sus características puede presentar una cantidad de complicaciones, que pueden ir desde la infección, dolor, limitación de la movilidad articular, hasta la falla del procedimiento.(4-5-7)

El objetivo del presente trabajo es detectar cuales son las complicaciones y servir de base para minimizar la presencia de las mismas en un futuro, así como servir de base para otros cirujanos que realizan el mismo procedimiento.

INTRODUCCION

El cruzado anterior es un ligamento que se inserta en la espina tibial anterior y en surco intercondíleo del fémur en el cóndilo lateral en el punto isométrico. Se considera uno de los principales estabilizadores de la rodilla por excelencia. Su importancia se pone de manifiesto en actividades de carga, durante la actividad deportiva, y en general cualquier tipo de movimiento que requiera explosión ó freno de la rodilla. De ahí que su ausencia es una patología que limita en gran forma toda actividad del ser humano.(1)

Para la reconstrucción anatómica del ligamento cruzado se han empleado diferentes técnicas quirúrgicas, cada una con sus diferentes ventajas y dificultades. La técnica empleada en el presente trabajo es la técnica de Clancy, que consiste en la reconstrucción del ligamento, extrayendo el tercio central del tendón patelar que incluye un fragmento óseo de la patela y un fragmento óseo distal de la inserción en la tuberosidad anterior de la tibia. Este autoinjerto es pasado por túneles labrados en los puntos isométricos de la tibia y el fémur, y son fijados mientras el autoinjerto se fija de nuevo al hueso con tornillos especiales, conocidos como tornillos de interferencia. La técnica tiene un procedimiento inicial que consiste en la toma del autoinjerto del tendón patelar, y un segundo procedimiento artroscópico que consiste en el labrado de los túneles, el paso del injerto por los túneles y su respectiva fijación con los tornillos de interferencia.(9-11)

El instrumental requerido para la realización del procedimiento consta de:

- Instrumental básico de cirugía ortopédica.
- Cinceles pequeños para la toma del injerto.
- Guías precalibradas para el paso de clavos guías por puntos isométricos.
- Fresas precalibradas para la elaboración de los túneles.
- Artroscopio completo.

Las complicaciones descritas en la literatura de este procedimiento son:

- a. de la toma del injerto:
 - tamaño inadecuado.
 - fractura de la rótula o la tibia.
 - daño de las fibras del injerto.
 - lesión parcial ó total del tendón patelar.
- b. de la elaboración de los túneles:
 - no localización de los puntos isométricos.

- diámetro de los túneles no adecuado.
 - fractura del cóndilo femoral ó del platillo tibial
- c. del paso del injerto:
- atascamiento de los fragmentos óseos del injerto en los túneles.
 - ruptura de los hilos que sujetan el injerto.
 - protrusión intraarticular de alguno de los fragmentos óseos del injerto.
- d. de la fijación del injerto con los tornillos de interferencia:
- inadecuada elección del tamaño en diámetro y longitud del tornillo.
 - protrusión intraarticular de uno de los tornillos.
 - ruptura del clavo guía del tornillo.
 - paso del tornillo por una falsa vía.
 - mala tensión del injerto durante la fijación con los tornillos.
 - fractura del platillo tibial ó del cóndilo femoral.
- e. inmediatas del procedimiento:
- infección superficial e intraarticular.
 - derrame articular a tensión.
 - hemorragia.
 - dehiscencia de suturas.
- f. mediatas:
- infección superficial e intraarticular.
 - dolor.
 - limitación en la movilidad activa ó pasiva.
 - rehabilitación inadecuada, tanto por fisioterapia, como por el paciente.
 - contracturas musculares y tendinosas.
- g. tardías:
- dolor.
 - limitación en la movilidad activa ó pasiva.
 - inestabilidad.
 - no incorporación del autoinjerto.
 - pérdida de fijación de los tornillos.
 - ruptura del autoinjerto.
 - derrames articulares a repetición.

OBJETIVO GENERAL

Detectar las complicaciones que se presentan durante la reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior de la rodilla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las complicaciones intraoperatorias de la reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior.
2. Encontrar las complicaciones postoperatorias inmediatas de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior de la rodilla.
3. Detectar las complicaciones tardías de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

MATERIALES Y METODOS

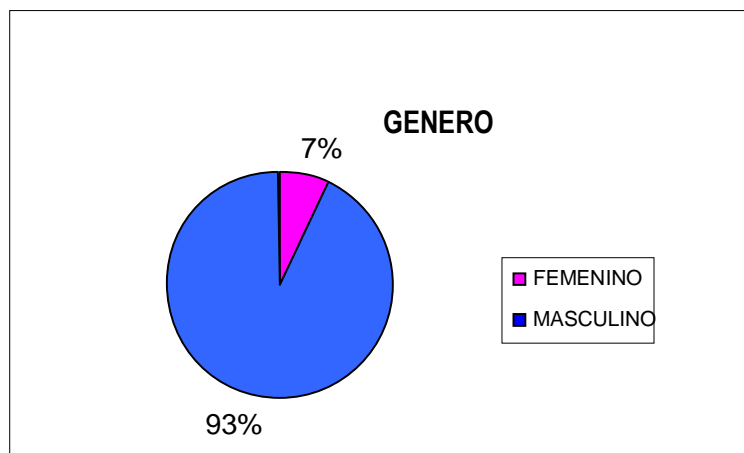
Se trata de un estudio retrospectivo de 41 pacientes, 3 mujeres y 48 hombres; con edades comprendidas entre los 16 y 41 años; a los que se les realizó una reconstrucción artroscópica de ligamento cruzado anterior, que consultaron a las clínicas: Los Rosales, Cruz Verde y Hospital universitario San Jorge, en un período comprendido desde enero del 2003 a septiembre del 2004.

Se revisaron los archivos de estadística de egresos hospitalarios en las tres instituciones y se obtuvo un listado de pacientes con diagnóstico de lesión del ligamento cruzado anterior; se analizaron las 41 historias correctamente clasificadas entre las que se presentó o no complicación. En un instrumento de recolección de datos, se hizo el registro correspondiente teniendo como variables: género, edad, motivo de consulta, tipo de complicación y cronificación de complicación. El manejo y el análisis estadístico de los datos se hicieron en EPIINFO 6.0.

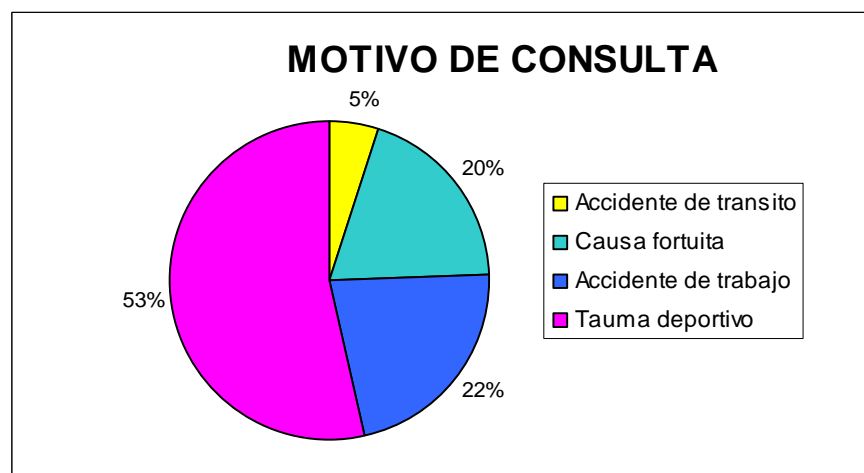
RESULTADOS

Del total de las historias analizadas se encontró que:

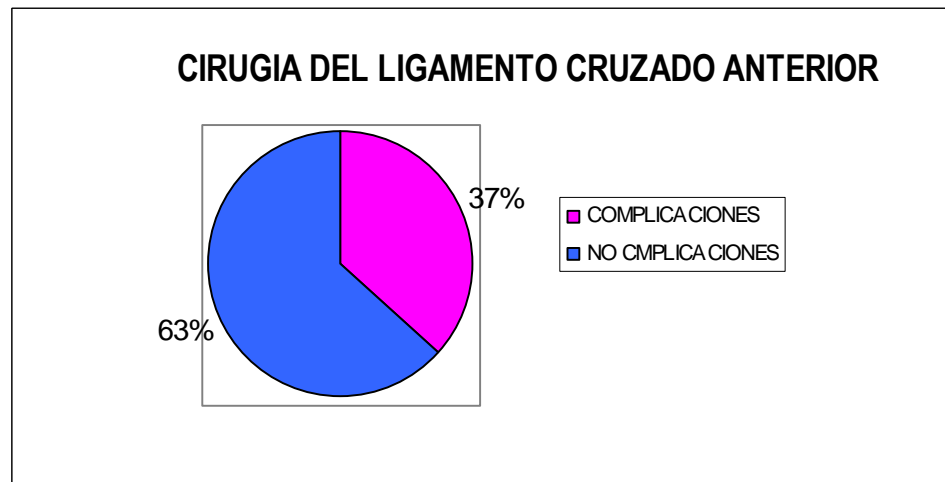
El 7.3% correspondía al genero femenino y el 92.7% correspondía al masculino (grafico 1)



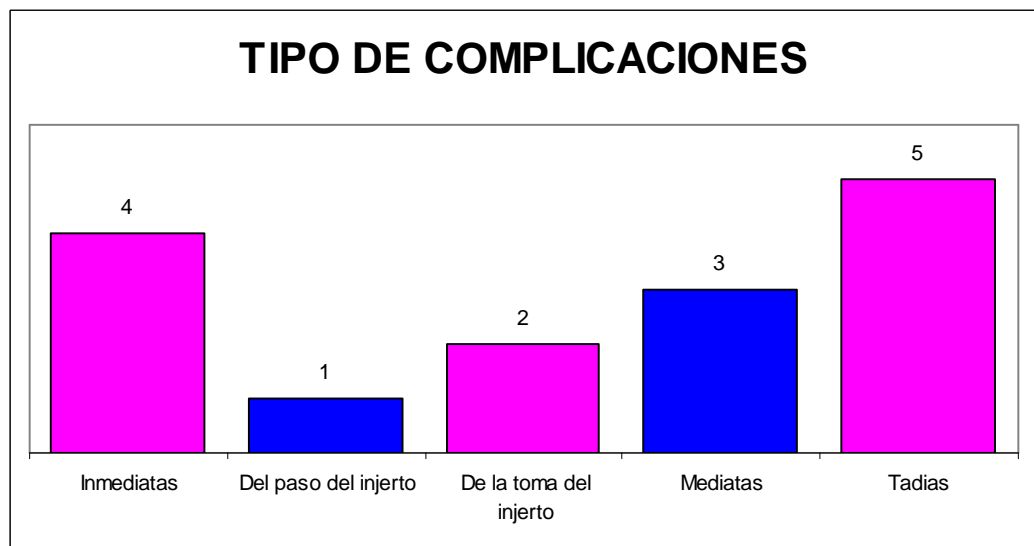
Los motivos de consulta fueron: trauma deportivo 53.7%, causa fortuita 19.5%, accidente de trabajo 22% y accidente de transito 4.9% (grafico 2).



De las 41 cirugías de reconstrucción del ligamento cruzado anterior 15 presentaron complicaciones lo que equivale al 37% y 26 no, lo que equivale al 63% (grafico 3)



De las 15 cirugías que presentaron complicación se subclasificaron en: de la toma del injerto 2 (4.86%), del paso del injerto 1 (2.43%), inmediatas 4 (9.72%), mediatas 3 (7.29%) y tardías 5 (12.15%). (Grafico 4).



Las inmediatas fueron: derrame articular 3 pacientes (7.29%), infección de la herida quirúrgica y artritis infecciosa 1 paciente (2.43%).

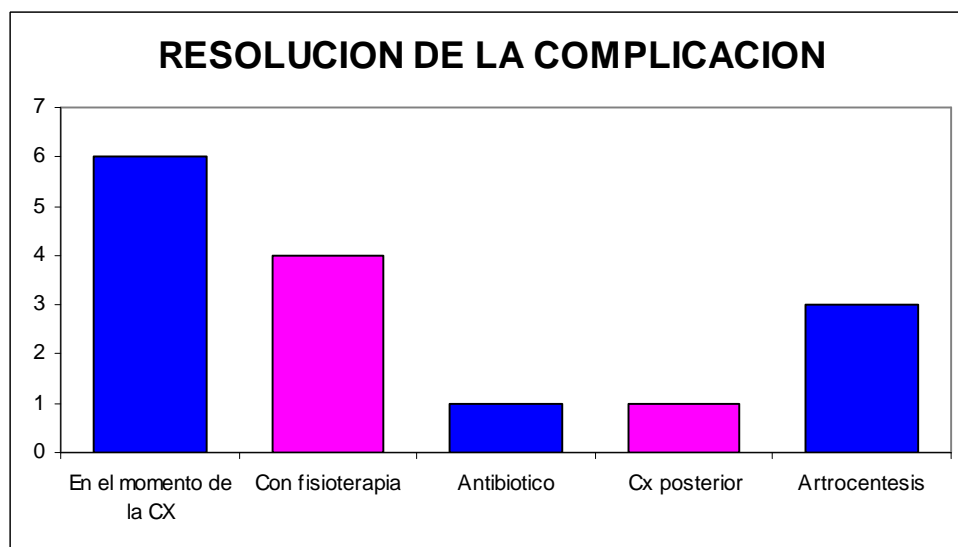
Las mediatas fueron: Elongación del injerto y conservación de la inestabilidad 1 paciente (2.43%), limitación para le extensión 1 paciente (2.43%) y limitación en los últimos 15° de flexión 1 paciente (2.43%).

Las tardías fueron: limitación 5° de extensión 1 paciente (2.43%), hipoatrofia de cuádriceps 1 paciente (2.43%) y limitación en los últimos 10° de flexión 1 paciente (2.43%), retracción le cuádriceps en 1 paciente (2.43%).

De la toma del injerto: fractura de rotula 2 pacientes (4.86).

Del paso del injerto: lesión leve del injerto 1 paciente (2.43%).

Las complicaciones se resolvieron de la siguiente manera: 6 casos en el momento de la cirugía (14.58%), 4 casos con fisioterapia (9.72%), 1 caso con antibioticoterapia (2.43%), 1 caso con cirugía posterior (2.43%) y 3 casos con artrocentesis (7.29%). Todas las complicaciones se resolvieron en un plazo máximo de 3 meses



DISCUSION

Desde el advenimiento de la cirugía artroscópica en la década de los 80 y el posterior uso de esta no como procedimiento diagnóstico sino como terapéutico, muchos grupos de estudio han trabajado en la descripción de las diferentes complicaciones que se presentan. Estas dependen no solo del criterio del cirujano, sino del instrumental que se posea para desarrollar la cirugía.(3-5-7-11)

En los trabajos clásicos de Clancy se describieron complicaciones en la toma del injerto en el 5% de los pacientes muy similar a la encontrada en este trabajo que fue del 4% y se explica en la carencia de instrumental en nuestras instituciones de salud, pues la toma del auroinjerto es muy artesanal.(9-10)

Varios grupos encontraron complicaciones en el paso del injerto que oscilaba en un margen de 3 a 6 % y en el estudio fue del 2% y en todos los casos se resolvió en el momento de la cirugía y se atribuye a desgaste en el instrumental para labrar los túneles por donde va a pasar el injerto.

El derrame articular es una complicación muy frecuente en todos los estudios revisados y sus porcentajes han mostrado una gama amplia que oscila desde el 7% hasta el 20% y se considera mas que una complicación un efecto Per-Se de la cirugía. En este estudio esta manifestación se presento en el 7% de las cirugías (11-12-13).

La infección se describe en porcentajes que oscilan entre el 1 y 3 % y es considerada como una complicación difícil de manejar, pues allí el riesgo de osteomielitis es elevado y de muy difícil tratamiento, en el presente estudio se manifestó en el 2% de los casos, con una satisfactoria resolución (tres meses de antibiótico terapia) y sin evidencia de osteomielitis crónica (14).

La limitación funcional es una complicación que se presenta en todas las series revisadas durante los primeros tres meses oscila entre el 10 y 18% y casi siempre se vio relación con falta de compromiso del paciente en su proceso de rehabilitación. En el estudio se presento en el 12% de los pacientes.

La elongación del injerto es una complicación relativamente frecuente en los distintos grupos de investigación, para lo cual se ha diseñado un dispositivo que realiza un tensado previo ala instalación del injerto y así prevenir esta complicación, por los altos costos del dispositivo solo se encuentra en las instituciones de cuarto nivel en los países desarrollados, aun con el uso de este dispositivo es una complicación que se presenta entre el 3 y 7% de las revisiones. Esta complicación puede variar desde la elongación hasta la ruptura completa del injerto, perdiéndose todo el procedimiento quirúrgico. En esta serie solo se describe en un paciente (2%) y fue solucionado con la técnica del retensado térmico por vía

artroscópica, procedimiento que esta poco descrito en la literatura mundial pero se considera de gran utilidad.(8)

El porcentaje total de complicaciones en esta serie fue del 37% y en su gran mayoría se solucionaron en el acto quirúrgico o en el postoperatorio inmediato y solo una de las complicaciones tomo tres meses en solucionarse. En comparación con los estudios de otros grupos (15%), donde el derrame articular, la limitación funcional y la hipoatrofia de cuadriceps no son consideradas complicaciones sino efectos inherentes al proceso quirúrgico, se encuentra un porcentaje similar al de estos estudios (el 19% en este estudio). Es de aclarar que nuestra serie se encontró limitada por el tiempo, pues las investigaciones previas de otros grupos incluyen periodos de estudio de por lo menos tres años y seguimiento durante un periodo similar. En este estudio no se presentaron complicaciones graves como la distrofia simpática refleja, rigidez articular, osteomielitis crónica, inestabilidad crónica; que si se reportan en otros estudios y podemos decir que hasta el momento del corte del estudio el 100% de los pacientes había evolucionado satisfactoriamente(12-15-16).

Por otra parte la predominancia de la patología en hombres y relacionado con accidentes deportivos y laborales es la constatación universal en toda la literatura.

Es importante resaltar la importancia de los grupos de edad que se comprometen en esta patología ya que son los más productivos para la sociedad, en esta serie el rango de edades está entre los 16 y 41 años.

CONCLUSIONES

- 1.** La reconstrucción del ligamento cruzado anterior es un procedimiento técnicamente difícil y presenta una amplia gama de complicaciones.
- 2.** Aunque se carece de todo el instrumental adecuado para la realización de esta el porcentaje y nivel de complicaciones es muy similar a los reportes de los países desarrollados.
- 3.** Esta patología afecta principalmente a los grupos de edad más productiva
- 4.** Se recomienda hacer un estudio más amplio y con un seguimiento más largo para poder hacer una comparación más fidedigna.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. 1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons September/October 1995 The Dislocated Knee.
2. 1994 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons January/February 1994 Principles of treatment
- 3 1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons May/June 1995 Immature Patient: Diagnosis and Treatment
4. 1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons May/June 1995 Immature Patient: Diagnosis and Treatment
5. 1993 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons November/December 1993 Ligament Injuries
- 6 .1961 Hooever Nh: injuries of the poplite artery associated with fractures and dislocations.Surg clin North Am 41; 1099-1112.
- 7.1982 Oftolenghi CE: Vascular complications in injuries about the knee joints. Clin orthop 165;148-156.
- 8.1996 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons March/April 1996 Clinical Applications
9. 1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons September/October 1995 The Dislocated Knee
- 10.1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons May/June 1995 Immature Patient: Diagnosis and Treatment
- 11.1995 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons January/February 1995 Injuries in the Knee
- 12.1994 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons January/February 1994 Principles of Treatment

13.1993 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons
November/December 1993 Ligament Injuries

14.1993 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons September/October
1993 and Unstable Knee

15.1994 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons July/August 1994
Clinically Useful?

16.1994 Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons September/October
1994> Knee Bracing