

Complicaciones infecciosas en reconstrucción de LCA. Relevamiento Nacional.

Dr Esteban J. Caleta

RESUMEN

Se realizó un trabajo retrospectivo para determinar la incidencia de infección articular luego de reconstrucción de LCA en nuestro país entre 1999 y 2003. Se envió a 150 cirujanos artroscopistas una planilla donde debían consignar el total de reconstrucciones realizadas en este período, especificando método de esterilización, si hacen profilaxis de ATB qué tipo, dosis, con respecto a la técnica quirúrgica tipo de fijación, tipo de material, tipo de injerto, como también la utilización de drenajes post-operatorios en caso de infección, tipo de germen identificado.

Se recibieron 11,33% de las planillas enviadas que representaban 5452 reconstrucciones de LCA Tendón Rotuliano (TR) 3994 casos, Isquiosurales (IS) 1307 casos y Tendón Cuadricipital (TC) 150 casos, de las cuales se infectaron 32 casos (0.58%); 27 TR, 3 IS, 2 TC.

ABSTRACT

It was carried out a retrospective study to determine the incidence of articular infection after an ACL reconstruction, in Argentina from 1999 through 2003. We sent a form to 150 surgeons, in where they should register some punctual topics as regards, total of reconstructions done during this period, sterilization method, type of material, type of graft, as well as the usage of post-operative drainages and in case of infection, the germ identified. We receive 11.33% of the forms sents, which represents 5452 reconstructions of ACL 3994 cases of Patellar Tendon (PT), 1307 cases of hamstrings (H) and 150 cases of Quadriceps Tendon (QT). Out of them, 32 became infected (0.58%; 27 PT, 3 (H), 2 QT.

INTRODUCCION

La infección en cirugías post reconstrucción es un hecho prácticamente inevitable en la práctica médica. Existen estadísticas en publicaciones extranjeras, pero no hay bibliografía que hable sobre este tipo de cirugías y menos aún en estudios multicéntricos. Esta complicación postoperatoria conlleva para el paciente, no solo la prolongación del post-operatorio de una cirugía normalmente de rápida recuperación con los consiguientes trastornos profesionales y personales, sino también costos adicionales en terapia antibiótica y de recuperación. Para el cirujano también es muy importante no solo saber como prevenir y tratar sino qué es lo que considerar como "normal" en su estadística de esta complicación para extremar precauciones. Es por ello, que es extremadamente importante contar con una estadística del país que se pueda utilizar como media de esta complicación.

Dr. Esteban Caleta
Comité del Interior de la AAA
ecaleta@speedy.com.ar

MATERIAL Y METODO

Para determinar la incidencia de infecciones articulares luego de la reconstrucción de LCA en nuestro país, se envió a 150 cirujanos artroscopistas (que es la totalidad de cirujanos especialistas de la Asociación Argentina de Artroscopía) una planilla en donde debían consignar el total de reconstrucciones realizadas en los últimos 2 años, y los métodos de esterilización del instrumental. También debían consignar si hacen regularmente profilaxis con antibióticos, tipo y dosis. Con respecto a la técnica quirúrgica, tipo de injerto, tipo de fijación y tipo de material, como también la utilización o no de drenajes postoperatorios. En el caso de infecciones, tipo de germen identificado o no. Para ello se confeccionaron las Tablas 1, que fueron respondidas por 17 profesionales que dado su ubicación geográfica y porcentaje del total generan una muestra representativa estadísticamente del total del país. Se consideró como infección cuando el cuadro clínico y laboratorio junto con el cultivo era positivo o en el caso de que este último no lo fuera la presencia de alteraciones fisicoquímicas en el líquido articular claramente

Reconstrucciones de LCA: 5.451
Infecciones: 32 (0.58%)

TIPO de INJERTO	CASOS		INFECCIONES	
HTH	3.994	73.27%	27	0.67%
IT	1.307	23.98%	3	0.22%
TC	150	2.75%	2	0.13%

(Tabla I)

te identificables como sépticas (1). Para la comparación de las tasas de infección entre grupos se realizaron pruebas de hipótesis de chi-cuadrado se considera significativa un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se recibieron para el relevamiento 17 planillas completadas (11.33% de las enviadas) por cirujanos o equipos quirúrgicos, con lo que se totalizó 5452 reconstrucciones de LCA. Del total, 3994 (73.27%) correspondieron a HTH, 1307 (23.98%) a isquiotibiales (IT) y 150 casos (2.75%) a tendón cuandricipital (TC) (Tabla I). Sobre los 5452 casos operados, se constataron 32 casos (0.58 %) de infección, correspondiendo a HTH: 27 infecciones (0.67 %), IT: 3 casos (0.22 %) y a TC 2 casos (0.13%). Diferencias no significativas.

Con respecto al agente microbiano causante de la infección en los 32 casos, se comprobó que correspondieron a Estafilococo Aureus en 20 (62.5%), Estafilococo meticilino-resistente en 2 (6.25%), Estreptococo en 2 (6.25%), a Enterobacter en 1 caso

(3.12%), a Pseudomona Aeruginosa 1 caso (3.12%) y a Escherichia Colli 1 caso (3.12%). En 5 casos (15.62%) el cultivo fue negativo (Cuadro III). Con respecto al tipo y método de fijación del injerto se observó que de los 32 casos infectados, 26 (81%) correspondieron a fijaciones intra-articulares y 6 (19%) a extra-articulares, 27 casos (84%) a fijación metálica y 5 casos (16%) a fijación con torni-

Total de reconstrucciones:
HTH:
ISQUITIBIALES:

Cantidad de infecciones		
Fijación Intraarticular		
Fijación Extraarticular		
Método de Esterilización: 1- ETO		
2- Líquidos		
3- Estufa		
Con fijación intraarticular Metálica		
Con fijación intraarticular Biodegradable		
Con fijación extraarticular		

(Cuadro II)

INFECTOLOGIA		
Agente		
Profilaxis con Antibióticos:	SI	
	NO	
Antibiótico:		
Bacteriología		
Drenajes	Si	
	No	

(Cuadro I)

AGENTE		
32 casos		
• Estafilococo A.:	20	(62.5%)
• Estafilococo MR:	2	(6.25%)
• Estreptococo:	2	(6.25%)
• Enterobacter:	1	(3.12%)
• Pseudomona A.:	1	(3.12%)
• Escherichia Colli:	1	(3.12%)
• Cultivo (-):	5	(15.62%)

(Cuadro III)

TIPOS DE FIJACION 32 casos

- Intraarticular: 26 (81 %)
- Extraarticular: 6 (19%)

- Metálica: 27 (84%)
- Biodeg.: 5 (16%)

(Cuadro IV)

llos bio-degradables (cuadro IV). 6 de los casos de fijación metálica fueron extraarticulares. Los métodos de esterilización utilizados por los 17 equipos que respondieron a la requisitoria fueron: 14 equipos (82%) óxido de Etileno, 2 equipos (12%) Oxido de Etileno y Líquido y 1 (6%) Líquido y Estufa. Con los 32 casos infectados se había utilizado óxido en 24 (75%) y óxido y líquido en 8 casos (25%) (Cuadro V).

De los 17 cirujanos que contestaron, 10 (59%) usa habitualmente drenaje aspirativo. En los 32 casos infectados se usó drenaje en el 84 % (27 casos) (cuadro VI). Solo el 12% de los cirujanos que respondieron, 2 equipo) de los 17 computados no hacen habitualmente profilaxis con antibióticos. El resto utiliza en su mayor parte cefalosporinas y otros ATB solos o asociados (ver Cuadro VII).

De los 32 casos infectados, en 3 casos (9%) no se había usado antibióticos profilácticamente. En el resto se utilizó Cefalotina en 17 casos (53%), Ciprofloxacina en 6 (20%), Cefazolina en 2 (6%), Rifam-

DRENAJES

17 equipos

- SI 10 (59%)
- NO 7 (42%)

32 infecciones

- SI 27 (84%)
- NO 5 (16%)

(Cuadro VI)

Método de Esterilización

17 equipos

- ETO: 14 (82 %)
- ETO + Líquido: 2 (12 %)
- Líquido + Estufa: 1 (6 %)

32 casos

- ETO: 24 (75%)
- ETO + Liq.: 8 (25%)

(Cuadro V)

picina + Cefalexina en 2 (6%) y Amoxicilina en 2 casos (6%) (Cuadro VIII). La manera de utilización fue en 30 casos 2 horas antes de la cirugía más 48 horas posteriores (15 casos) o 1 semana (15 casos) y en 2 casos 72 horas antes y 24 horas posteriores.

Profilaxis ATB

17 equipos

- Cefalotina: 9 (53%)
- Cefazolina: 2 (12%)
- Ciprofloxacina: 2 (12%)
- Rifampicina + Cefalexina: 1 (6%)
- Amixicilina: 1 (6%)
- NO 2 (12%)

(Cuadro VII)

Profilaxis ATB

32 casos

- Cefalotina: 17 (53%)
- Ciprofloxacina: 6 (20%)
- NO 3 (9%)
- Cefazolina: 2 (6%)
- Rifampicina + Cefalexina: 2 (6%)
- Amoxicilina: 2 (6%)

(Cuadro VIII)

CONCLUSION

En resumen, en Argentina, sobre 5452 casos de reconstrucción de LCA entre los años 1999 y 2003 se reportaron infecciones en 32 casos (5.87 %), correspondiendo al 13 % con Tendón Cuadricipital, (6.76 %} con Hueso - Tendón Patelar - Hueso y al 2.29 % con tendones Isquiotibiales.

El agente causal más frecuente fue el Estafilococo Aureus en el 62% de los casos, el 15 % de los cultivos de laboratorio fueron negativos, lo que muestra que tal vez existan fallas en la toma de la muestra, en el transporte o en el procesamiento de la misma. No obstante, la literatura muestra cifras similares de falsos negativos. Un punto que no hemos encontrado correlación con la bibliografía es que en el 84% de los casos infectados se utilizaron drenajes, lo que indica que con el uso de drenaje aspirativo hubo una mayor incidencia de infecciones. En cuanto a la causa de las infecciones, ésta no pudo ser determinada en este estudio, pero mirando la literatura ésta es plurifactorial. Ejemplo: Viola y col. (2) mostraron en una serie que la causa eran cánulas descartables contaminadas. En otra serie Schollin-Borg y col. (3), encontraron que la causa era el interior del dispositivo destinado a preparar los injertos, existiendo otras publicaciones como por ejemplo Ajemian y col. (4), que ubican las causas por exceso de circulación. Con respecto al porcentaje de infecciones encontradas (0.58%) está en línea con las estadísticas mundiales que las ubican en 0.14% (5), 0.3%(6), 0.48%(2) 1.2%(3). Lo que es claro que en todas las estadísticas nacionales como internacionales no existe ninguna serie sin infecciones, esto sumado a

la pluri-causalidad del origen demuestran a las claras que la infección post-operatoria post-reconstrucción del LCA más que una complicación es más bien una situación que ocurrirá inexorablemente en pacientes a pesar de todos los recaudos del cirujano.

BIBLIOGRAFIA

1. Williams RJ, Laurencin CT, Warren RF, et al. Septic Arthritis after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction: Diagnosis and Management, *Am J Sports Med* 1997; 25: 261-267.
2. Viola R, Marzano N, Vianello R. An unusual epidemic of Staphylococcus-negative infections involving anterior cruciate ligament reconstruction with salvage of the graft and function. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 2000; 16: 173-177.
3. Schollin-Borg M, Michaëlsson K, Rahme H. Presentation, Outcome, and Cause of Septic Arthritis After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Case Control Study. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 19, N° 9 (November), 2003, pp 941-947.
4. Ajemian E, Andrews L, Hyrb K, Klimek JJ, Hospital acquired infections after arthroscopic knee surgery: A probable environmental source. *Am J Infect Control* 1987; 15: 159-161.
5. Indelli PF, Dillingham M, Fanton G, Schurman DJ. Septic Arthritis in Postoperative Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, Number 398, pp 182-188, 2002.
6. Mc Allister D, Parker R, Cooper A, Recht M, Abate J. Outcomes of postoperative septic arthritis after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med* 1999; 27: 562-570.