

Técnica quirúrgica

doi: 10.35366/105714

Resultado de tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula mediante la técnica de Campbell

Result of surgical treatment of recurrent patella dislocation using the Campbell technique

La O-Lafai I,* Bazán-Quintana M,† Chacón-Santisteban G,§ Cedeño-Gómez L,¶ Aguilar-Gomes NY||

Hospital Carlos Manuel de Céspedes y del Castillo Bayamo-Granma, Cuba.

RESUMEN. Introducción: La luxación recidivante de rótula es una condición en la cual no se mantiene la congruencia de la superficie de la rótula en su desplazamiento sobre el surco intercondíleo del fémur en los movimientos de flexoextensión de la rodilla. Los objetivos del trabajo son: mostrar la distribución de pacientes con luxación recidivante de rótula según diferentes variables sociodemográficas y evaluar los resultados con el uso de la técnica de Campbell. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional en pacientes con luxación recidivante de rótula, en el período de Diciembre de 2017 a Diciembre de 2019. La recolección de datos se realizó con la revisión de las historias clínicas. La muestra fue de 19 pacientes, para la evaluación de la técnica quirúrgica se utilizó el sistema propuesto por los autores. El procesamiento de la información incluyó el cálculo de medidas de resumen para variables cualitativas, frecuencias absolutas y porcentajes. **Resultados:** El sexo femenino y el grupo de edad de 15 a 30 años fueron los más frecuentes, la cicatrización fue mala en dos pacientes. Se obtuvieron buenos resultados en 84.3% de los pacientes operados. **Conclusiones:** Predominó el sexo fe-

ABSTRACT. Introduction: the recurrent dislocation of the patella is a condition in which the congruence of the surface of the patella is not maintained in its displacement on the intercondyleal groove of the femur in the flexo-extension movements of the knee. The objectives of the study are: to show the distribution of patients with recurrent dislocation of patella according to different socio-demographic variables and to evaluate the results with the use of campbell's technique. **Material and methods:** An observational study was conducted in patients with recurrent patella dislocation in the period from December 2017 December 2019. Data collection was carried out with the review of medical records. The sample was 19 patients, the evaluation of the surgical technique was used the system proposed by the authors. Information processing included the calculation of summary measures for qualitative variables, absolute frequencies and percentages. **Results:** The female sex and the age group of 15 to 30 years were the most frequent, healing was poor in two patients, good results were obtained in 84.3% of the operated patients. **Conclusions:** Predominance of the female sex and the group

Nivel de evidencia: IV

* Especialista de primer grado en Ortopedia y Traumatología, Máster en enfermedades infecciosas. ORCID ID: 0000-0002-1775-4947.

† Especialista de primer grado en Imagenología. ORCID ID: 0000-0002-1775-4947.

§ Especialista de primer grado en Ortopedia y Traumatología. ORCID ID: 0000-0003-2896-1359.

¶ Especialista de primer grado en Ortopedia y Traumatología.

|| Residente de tercer año en Ortopedia y Traumatología. ORCID ID: 0000-0001-6553-7181.

Hospital Carlos Manuel de Céspedes y del Castillo Bayamo-Granma, Cuba.

Correspondencia:

Dr. Ismael La O-Lafai

Especialista de primer grado en Ortopedia y Traumatología, Máster en enfermedades infecciosas.

E-mail: laolafiismael@gmail.com

Recibido: 09-12-2020. Aceptado: 10-10-2021.

Citar como: La O-Lafai I, Bazán-Quintana M, Chacón-Santisteban G, Cedeño-Gómez L, Aguilar-Gomes NY. Resultado de tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula mediante la técnica de Campbell. Acta Ortop Mex. 2021; 35(6): 572-576. <https://dx.doi.org/10.35366/105714>



menino y el grupo de 15 a 30 años, la cicatrización fue mala en dos pacientes. Se obtuvieron buenos resultados en los pacientes operados. A pesar de que la mayoría de los autores recomiendan la reparación del ligamento patelofemoral medial como técnica de elección o la técnica de Insall, la técnica de Campbell arroja buenos resultados cuando se aplica a luxación recidivante de rótula que necesita realineación proximal del mecanismo extensor.

Palabras clave: Luxación recidivante de rótula, técnica de Campbell, estabilidad, realineación.

of 15 to 30 years, the healing was bad in two patients, good results were obtained in the operated patients. Although most authors recommend medial patello-femoral ligament repair as a technique of choice or the Insall technique, Campbell's technique yields good results when applied to recurrent patella dislocation that need proximal realignment of the extensor mechanism.

Keywords: Recurrent patella dislocation, Campbell technique, stability, realignment.

Introducción

La luxación recidivante de una articulación ocurre como secuela de una o más luxaciones traumáticas cuando los elementos de sostén no se han curado bien o están presentes algunas condiciones anatómicas que predisponen a esta entidad. La luxación de rótula implica un movimiento anormal de ésta respecto al surco troclear del fémur. Se manifiesta clínicamente por dolor anterior de rodilla y luxación lateral de la rótula. Afecta a adolescentes y adultos jóvenes deportivamente activos. Es más frecuente en las mujeres, quienes presentan un riesgo de sufrir una luxación lateral de rótula 33% mayor que los hombres. La luxación rotuliana recurrente aparece hasta en 44% de los pacientes tratados de forma conservadora, siendo más frecuente en pacientes con factores de riesgo predisponentes.^{1,2}

Anomalías óseas como displasia troclear, patela alta, defecto torsional, displasia patelar y anomalías de tejidos blandos como desgarró del ligamento patelofemoral medial o debilidades del vasto interno pueden predisponer a inestabilidad patelofemoral recurrente.³

Brattstrom describió por primera vez el «ángulo Q» como un ángulo formado por la línea de acción del cuádriceps (línea dibujada desde la espina ilíaca anterosuperior al centro de la rótula) y la del tendón rotuliano (línea dibujada desde el centro de la rótula a la tuberosidad anterior de la tibia), las cuales se intersectan en el centro de la rótula. Para que esta medida sea precisa, la rótula debe estar centrada en la tróclea, para lo cual se debe medir con cierta flexión, 20° aproximadamente. En los hombres, el ángulo Q por lo regular mide de 8° a 10° y en mujeres es de 15°. Este ángulo valgo propicia un vector de fuerza lateral a la articulación patelofemoral.

Aunque algunos pacientes con inestabilidad patelofemoral pueden mejorar con manejo conservador, la mayoría de éstos pueden requerir cirugía. La cirugía está indicada a partir del segundo episodio de luxación rotuliana; sin embargo, en el caso de inestabilidad de rótula en pacientes con esqueleto inmaduro, en general las cirugías no deben realizarse sobre el hueso.²

Existen algunas cirugías que se efectúan en los tejidos blandos distales como la técnica de Roux, luego modifica-

da por Goldthwait, que consiste en transferir una porción longitudinal lateral del tendón rotuliano bajo la parte medial del tendón rotuliano y suturarla a la fascia del sartorio, aunque los resultados han mostrado perder efecto con el tiempo. Merchant y Mercer describieron la liberación del retináculo lateral sugiriendo que además de mejorar la alineación de la rótula, la división del retináculo lateral desnerva parcialmente la rótula y alivia la congestión venosa. Madigan fue uno de los primeros en proponer desmontar el vasto medial oblicuo y avanzarlo sobre la rótula. No obstante, si la inestabilidad rotuliana es debida a una anomalía en la distancia entre la tuberosidad tibial y el surco troclear, puede ser necesaria² una realineación distal. Según algunos autores, la reconstrucción del ligamento patelofemoral medial (LPFM) es el procedimiento quirúrgico de elección. Esta reconstrucción usa una técnica miniabierto y un injerto más fuerte que el LPFM nativo (semitendinoso) para compensar los factores de riesgo de inestabilidad lateral de rótula subyacentes.^{1,3} A pesar de que en la actualidad se prefiere realizar más cirugías menos invasivas y se les relaciona con menos complicaciones y mejor evolución,^{2,3,4} hay reportes que citan buenos resultados con la técnica quirúrgica de Campbell, la cual se considera útil en niños y adolescentes con elementos capsulares laxos.⁵

Se propusieron los siguientes objetivos: mostrar la distribución de pacientes con luxación recidivante de rótula según diferentes variables sociodemográficas y evaluar los resultados finales obtenidos con la técnica de Campbell para luxación recidivante de rótula.

Diseño metodológico

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo longitudinal en pacientes con diagnóstico de luxación recidivante de rótula en el Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo Granma de Diciembre de 2017 a Diciembre de 2019.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de luxación recidivante de rótula que acudieron al hospital. Se operaron 29 y conformaron la muestra aquéllos en quienes se empleó la técnica de Campbell en la intervención quirúrgica.

Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico de luxación recidivante de rótula, independiente de la edad.
2. A quienes se les realizó la técnica de Campbell.
3. Pacientes en los cuales sea posible un seguimiento mínimo de seis meses a partir de la fecha de la operación.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que no cumplen con los criterios de inclusión.
2. Pacientes cuyas historias clínicas no reúnan todos los datos para el estudio.

Seguimiento de los pacientes (brevemente)

Las pacientes fueron recibidos en el cuerpo de guardia de ortopedia, al llegar se realizaron estudios para diagnóstico de luxación recidivante de rótula y de patologías asociadas y los complementarios necesarios se ingresan y se pide valoración preoperatoria a pediatría, medicina interna y a otras especialidades en caso de que sean portadores de otras patologías. La intervención quirúrgica se realiza con anestesia general o raquídea, luego se da el seguimiento en sala, al alta se sigue por consulta externa hasta seis meses después de la operación, durante la cual se hace una evaluación para determinar el estado del paciente.

Técnica quirúrgica. Se hace una incisión anteromedial paralela al tendón rotuliano hasta la cápsula de la articulación de la rodilla, empezando a nivel de la superficie articular de la tibia proximal, desprendiendo para ello una lonja de cápsula y dejándola insertada en su extremo proximal después de revisar la articulación de la rodilla; suturándose la cápsula, el borde libre de dicho colgajo es pasado por una hendidura practicada en el tendón rotuliano y se le tracciona hacia el lado interno y suturado hacia el tubérculo del aductor mayor.

Para la realización de este estudio se confeccionó una planilla de recolección de datos que incluyó variables modificables y no modificables como edad, sexo, complicaciones y resultado final.

Tabla 1: Distribución de pacientes con luxación recidivante de rótula según edad y sexo.

Edad	Sexo		total N (%)
	Masculino, n (%)	Femenino, n (%)	
Menos de 15 años	3 (15.7)	5 (26.3)	8 (42.1)
De 16 a 30	3 (15.7)	7 (26.3)	10 (52.6)
De 31 a 45	0 (0.0)	1 (5.2)	1 (5.2)
Total	6 (31.5)	13 (68.4)	19 (100.0)

Fuente: Historia clínica individual.

Tabla 2: Distribución de pacientes con luxación recidivante de rótula según ángulo Q y complicaciones.

	Aumentado n (%)
Hiperlaxitud articular	3 (1.7)
Ángulo Q aumentado	8 (42.1)
Complicaciones	
Dolor	2 (10.5)
Inestabilidad	1 (5.2)
Cicatriz residual	2 (10.5)
Infección	1 (5.2)

Fuente: Historia clínica individual.

Tabla 3: Pacientes con luxación recidivante de rótula según resultados finales.

	Buenos n (%)	Regulares n (%)	Malos n (%)	Total N (%)
Pacientes	16 (84.2)	2 (10.5)	1 (5.2)	19 (100.0)

Variables

1. Edad: de acuerdo con la edad biológica, se agruparon en los siguientes grupos: menores de 15 años, de 15 a 30 años, de 31 a 45.
2. Sexo: según biológico: femenino, masculino.
3. Hiperlaxitud articular: se examina para evaluar las articulaciones del codo y la rodilla, para ello se comprobó que existe movilidad de más de 180° en extensión máxima. Normal: hasta 180°, aumentado más de 180°.
4. Ángulo Q: ángulo formado por una línea que une la espina ilíaca anterosuperior y el centro de la rótula y otra que va del centro de la rótula a la espina anterior de la tibia normal entre 8° y 10° aumentado más de 12°.
5. Presencia de dolor en el postoperatorio a los tres meses de operado: normal: ausencia de dolor; aumentado: presencia de dolor continuo que dificulta realizar actividades cotidianas.
6. Inestabilidad: normal: la rótula está centrada sin desplazamiento lateral al flexionar la rodilla; aumentada: hay inestabilidad lateral a la flexión de la rodilla.
7. Cicatriz residual: normal: cicatriz plana con buena cicatrización, al disminuir hay formación de queloides planos estéticamente aceptables; aumentada: hay trastorno de la cicatrización con cicatriz hipertrófica antiestética.
8. Resultado final: se hace evaluación subjetiva por parte de los autores teniendo en cuenta la presencia de dolor, inestabilidad y estado de la cicatriz tres meses después de la operación.

Los datos se obtuvieron a partir de la revisión de la historia clínica de estos pacientes y de informes de operación.

El procesamiento de la información incluyó el cálculo de medidas de resumen para variables cualitativas, frecuencias absolutas y porcentajes.

Resultados

En la *Tabla 1* se observa que predominó el sexo femenino, que representó 68.4% del total y el grupo de edad de 16 a 30 años para ambos sexos que representó 52.6 y 42% de los pacientes tienen menos de 15 años.

En la *Tabla 2* se observa que el examen previo a la cirugía arrojó que tres pacientes mostraron hiperlaxitud articular, lo que representó 15.7% de los pacientes, ocho tenían un ángulo Q aumentado y las complicaciones que más se presentaron fueron dolor y cicatriz residual no satisfactoria.

En la *Tabla 3* se observa que se obtuvieron buenos resultados en más de 84% de los pacientes operados.

Discusión

Se plantea que en adolescentes y adultos jóvenes deportivamente activos es más frecuente que se presenten luxaciones recidivantes de rótula; además, las mujeres tienen un riesgo de sufrir una luxación lateral de rótula 33% más que los hombres^{1,2} al igual que en esta investigación.

El ángulo Q que se corresponde con el ángulo formado por una línea que une la espina ilíaca anterosuperior y el centro de la rótula y otra que va del centro de la rótula a la espina anterior de la tibia se observó aumentado en cinco pacientes, se plantea que este ángulo arroja un vector que indica la línea de tracción del cuádriceps femoral y un aumento de su valor hace más susceptible a la rótula a luxarse. Hay autores que reportan que la hiperlaxitud articular está presente en más de 50% de los adolescentes que padecen de luxación recidivante de rótula; sin embargo, en esta investigación esta condición sólo se observó en 15% de los pacientes (*Figura 1*).

En dos pacientes de la serie persistió dolor tres meses después de la operación; en uno de ellos, además del dolor, también se observó inestabilidad de la rótula pasiva y

activa, pero sin luxación rotuliana, por lo que requirió más fisioterapia y rehabilitación para fortalecer el mecanismo extensor y el uso de rodillera. Pasados seis meses mejoró el cuadro y se reincorporó a las actividades habituales. En el otro paciente se logra el control del dolor con tratamiento médico y rehabilitación.

En cuanto a la cicatrización, en dos pacientes la cicatriz residual no tuvo resultados aceptables quedando con cicatrices estéticamente no satisfactorias, aunque funcionalmente aceptables y sin luxaciones (*Figura 2*).

La evaluación de los resultados finales se realizó de manera subjetiva por parte de los autores y para ello se tomó en cuenta la presencia de complicaciones, de luxaciones o subluxaciones en el postoperatorio y persistencia de inestabilidad rotuliana. Sólo 5.2% se clasificó con malos resultados (el paciente que requirió más tiempo de rehabilitación), dos pacientes están en el grupo de resultados regulares y la mayoría (15) mostraron una evolución satisfactoria, por lo que se clasifican como buenos resultados similares a los reportados por otros autores.⁵

Conclusiones

Predominó el sexo femenino y el grupo de edad de 15 a 30 años. En dos pacientes, los resultados fueron regulares por la presencia de dolor y cicatriz no adecuada. Sólo un paciente necesitó más tiempo de rehabilitación, ningún paciente requirió cirugía de revisión por presentar luxaciones posteriores a la cirugía. Se obtuvieron buenos resultados en 84.2% de los pacientes operados con esta técnica. A pesar de que la mayoría de los autores consultados recomiendan la reparación mínima invasiva del ligamento patelofemoral medial (LPMF), la técnica de Campbell también arroja buenos resultados cuando se aplica a luxación recidivante de rótula que necesita realineación proximal del mecanismo extensor.

Nuestro estudio tiene como limitación que el seguimiento de seis meses es corto, no se incluyeron los factores predisponentes a la luxación de rótula y aunque la serie es homogénea, es una muestra pequeña, por lo que recomendamos hacer estudios comparativos con otras técnicas.

Figura 1:

Fotografía preoperatoria de rodilla izquierda de adolescente de 12 años de edad con hiperlaxitud de rótula, operada por presentar luxación recidivante de rótula.
Tomada por: Ismael La O.





Figura 2: Rodilla de joven de 27 años de edad operado de luxación recidivante de rótula con presencia de cicatriz hipertrófica de rodilla. Tomada por: Ismael La O.

Referencias

1. Ramírez FC. Localización exacta de la inserción femoral y medida de la distancia entre el punto de inserción femoral y patelar de la plastía de ligamento patelofemoral medial. Análisis *in vivo* mediante Tomografía Computarizada 3D con diferentes ángulos de flexión. [Tesis doctoral]. Universidad de Valencia; 2015.
2. Vergara-Amador E, Castro-Gaona R. Tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula en el niño asociada a displasia patelofemoral. Archivos de medicina. 2014; 14(1): 117-28. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273832164011>
3. Firman E. Luxación recidivante de rótula: reconstrucción del ligamento patelo-femoral medial. AATD. 2017; 24 (1): 14-18.
4. Fernandez VA, Rugieri E. Subluxación y luxación recidivante de la patela (SR-LR) Tercera parte. Rev Asoc Arg Ortop y Traumatol. 59(4): 347-56 Disponible en: https://www.aaot.org.ar/revista/1993_2002/1994/1994_4/590401.pdf
5. Mesa MR. Evoluciona bien niño operado de luxación de rótula bilateral. Periódico la Demajagua / 27 de abril de 2017; portada pp1.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Aspectos éticos: La investigación se desarrolló teniendo en cuenta los principios éticos y pautas elaborados sobre investigación biomédica en seres humanos. Se utilizó un modelo de consentimiento informado, el cual fue leído y firmado por todos los individuos involucrados, quienes otorgaron un consentimiento informado para participar en el estudio; además, el proyecto ha sido aprobado por un comité examinador ético y científico de la institución donde se efectuó el estudio. La declaración incluye la expresa aceptación de los involucrados en el artículo de que los datos relacionados con la investigación pueden ser publicados en la revista. Todos los estudios se realizaron conforme a los acuerdos adoptados por las asociaciones médicas mundiales plasmadas en la declaración de Helsinki publicada en JAMA 2000; 284: 3043-5. Se les explica a los pacientes y familiares sobre la confidencialidad del paciente y de los datos proporcionados por éste dándole seguridad que esta información sólo será usada con fines científicos.