

Factores que inciden en la rehabilitación de pacientes con reconstrucción de ligamento cruzado anterior.

*Autor: Ángel Mauricio Cuadra Blandón
Instituto Politécnico de la Salud
Recinto Universitario Rubén Darío
Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua.
mail: acuadra86@gmail.com*

RESUMEN

Factores que inciden en la rehabilitación de pacientes con reconstrucción de ligamento cruzado anterior de la clínica universitaria de la salud de UNAN-MANAGUA, agosto-noviembre 2021. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico, retrospectivo, correlacional y transversal. Fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas y antecedentes clínicos, como pruebas específicas, cumplimiento de las fases de rehabilitación (Fase clínica, fortalecimiento y readaptación física) y el análisis de la duración de cada uno de estos. Predomino el sexo femenino, en edades comprendidas entre 23 - 28 años de edad, siendo la mayor población lo que deja entre ver que la alta actividad física y la demanda deportiva en ese grupo etario es mayor el riesgo de sufrir una lesión de esta índole, también se aprecia que como mecanismo de lesión prevaleció el valgo, flexión y rotación interna, se realizaron pruebas específicas ortopédicas, las cuales fueron prueba de Lachman y prueba de cajón anterior, siendo la primera de mayor incidencia y se realizaron posterior al periodo de recuperación. Se apreció que el seguimiento de las diferentes etapas de rehabilitación, demostró que la fase clínica y de fortalecimiento fueron la de mayor cumplimiento.

Palabras clave: Rehabilitación, cirugía, Ligamento, Rodilla.

Introducción

Hoy en día, la modernidad y los avances tecnológicos no han eximido a la humanidad de lesiones que en otra era del tiempo representarían lo muerte o hace unos siglos quedar lisiados para toda la vida, pero contamos con el conocimiento y las herramientas para restaurar estructuras anatómicas dañadas a través de procedimientos quirúrgicos, los cuales posteriormente con rehabilitación podemos recuperar nuestra independencia un cien por ciento.

En el presente estudio se aborda el proceso de rehabilitación del procedimiento de cirugía reconstructiva de ligamento cruzado anterior, dicho procedimiento es de vital importancia debido al grado de responsabilidad que tiene en la estabilización anterior de la rodilla.

En el presente estudio se tomó como referencia el plan nacional de desarrollo humano y como línea de investigación Salud Pública y Biomedicina, donde se pretende desarrollar la presente investigación con el propósito de determinar los factores vinculados con la rehabilitación de los pacientes con cirugía de reconstrucción de ligamento cruzado anterior. Como objetos de estudio para comprender el fenómeno se les realizará a los sujetos de estudio caracterización clínica, se relacionará las características clínicas con respecto al tiempo de rehabilitación y con los resultados obtenidos del proceso quirúrgico y rehabilitativo de los pacientes con cirugía de reconstrucción de ligamento cruzado anterior.

Material y métodos

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es observacional y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es descriptivo (Piura Lopez, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es correlacional (Hernández, 2014). De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es Retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es Transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado, & Pineda, 1994).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de y análisis de datos cuantitativos e información cualitativa, así como su integración y discusión holística y sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, 2014)

Área de estudio: El área de estudio de la presente investigación, estuvo centrada en los pacientes con diagnóstico de lesión de ligamento cruzado anterior, que recibieron tratamiento quirúrgico reconstructivo de LIC y ser atendidos en la clínica universitaria de la salud de UNAN-Managua.

Población en estudio: La población estuvo compuesta por 12 pacientes de alta del área de ortopedia y traumatología, que recibieron intervención quirúrgica reconstructiva de ligamento cruzado anterior y fueron rehabilitados en la clínica universitaria de la salud de UNAN-Managua.

Método: Observacional; Es una modalidad del método científico que, mediante el registro sistemático y objetivo de la conducta que se genera espontáneamente, permite la contrastación de hipótesis, la replicabilidad de sus resultados y contribuye al desarrollo teórico al proporcionar resultados válidos en un ámbito específico de conocimiento (Hernández, 2014).

Técnica: La encuesta; es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante las cuales se recogen y analizan una serie de datos de una muestra de caos representativos de una población o universo más amplio del que se pretende explorar, describir predecir y/o explicar una serie de características (Hernández-Sampieri R, 1991).

Evaluación Musculo esquelética: Se aplicó una evaluación musculo esquelética tomando los aspectos referentes a dolor, limitación funcional, inflamación, fuerza muscular, y movilidad activa, esta evaluación se divide en dos partes, una entrevista y una evaluación muscular

Ficha de recolección datos: las variables que se utilizaron en la ficha de datos fueron: Sexo, Ocupación, Escolaridad, Edad, Procedencia, Peso, Talla IMC, Consumo de alcohol, Fuma, Signo de Lachman, Signo de cajón anterior, Mecanismo de lesión, La lesión de LCA se acompañó de una lesión secundaria, Índice de dolor pre quirúrgico, Índice de dolor pos quirúrgico, Realizo terapia pre quirúrgica, Periodo de inicio de la terapia posterior a la cirugía, Cantidad de sesiones que recibió rehabilitación clínica, Frecuencia de las sesiones, Realizo fase de fortalecimiento, Periodo que duro la fase de fortalecimiento, Realizo readaptación física, Periodo que duro la readaptación física, Periodo de inicio de la terapia posterior a la cirugía, Frecuencia de las sesiones, Periodo que duro la fase de fortalecimiento, Periodo que duro la readaptación física.

Se solicitó autorización para indagar en los expedientes del área de fisioterapia de la clínica de la salud universitaria de la UNAN-Managua y se constató los casos de cirugía reconstructiva de LCA que fueron rehabilitados, se extrajo la información, nombre, número telefónico, procedencia. Posterior a la obtención de la información de contacto, se procedió a comunicarse con los sujetos de estudio vía telefónica, me identifiqué y explique la razón de la llamada, en la cual brinde información del estudio que estaba realizando, tema y el objetivo del estudio, preguntando posteriormente si estarían dispuestos a participar y solicitándoles que me permitieran visitarlos para realizar la recolección de datos donde ellos se sintieran más cómodos (domicilio, trabajo, área de entrenamiento) para aplicarles una evaluación y encuestarlos con el fin de recolectar la información necesaria. Se les solicito llenar consentimiento informado (ver en anexos) para posterior poder aplicarles la evaluación de pruebas funcionales musculares modificada, acompañada de pruebas específicas para dicha lesión, más una ficha de datos que contempla información sobre el proceso de rehabilitación y posterior a él.

A partir de los datos que sean recolectados, fue diseñada la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Fueron realizados los Análisis de Contingencia pertinentes, (crosstab análisis), para todas aquellas variables paramétricas, a las que se les aplicó la prueba de Correlación de Spearman. El coeficiente de correlación de Spearman permite demostrar la correlación lineal entre variables de categoría, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia pre-establecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada de $\rho = 0$.

Resultados

Los resultados obtenidos de la presente investigación se obtuvieron de una población total de 12 pacientes, los cuales cumplieron con criterios de inclusión como, tener diagnóstico confirmado de Ruptura de LCA, haber aceptado participar voluntariamente y haber firmado carta de consentimiento informado. Se utilizó la valoración musculo esquelética y una ficha de datos con el objetivo de recopilar información pertinente para el análisis del fenómeno en estudio, de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Referente a las variables sociodemográficas del total de los participantes en el estudio, 42% están en el rango de edad de 23 a 28 años, siendo la mayor población lo que deja entre ver que la alta actividad física y la demanda deportiva en ese grupo etario es mayor el riesgo de sufrir una lesión de esta índole, también se aprecia que, un 42% son estudiantes y otro 42% son profesionales y un 17% son atletas profesionales, pero analizando a mayor profundidad habría que tomar en cuenta que los atletas en gran medida también son estudiantes y viceversa, dato que podríamos correlacionar con el rango de edad que prevaleció de 23 a 28 años con un 42%.

En el presente estudio se aprecia que como mecanismo de lesión predominante es el valgo, flexión y rotación interna con un 50% de los casos (movimiento que describe un giro), lo que coincide con lo planteado por (Cruz, 2014) que afirma “podemos observar que el mecanismo de lesión que se ha dado más en nuestro estudio es sin contacto (giros, saltos, cambios de dirección) con 11 lesiones (85% del total)”

En este estudio se realizaron pruebas específicas ortopédicas, las cuales fueron prueba de Lachman y prueba de cajón anterior y se realizaron posterior al periodo de recuperación y como resultado se aprecia que del 100% de los casos un 25% dio positivo para prueba de Lachman y un 8% para cajón anterior, esto contrasta con los resultados de otros estudios en los que se realizaron las mismas pruebas en periodo pre quirúrgico. del porcentaje que presentaron lesiones secundarias, el 50% se acompañó por lesión de menisco y el otro 50% lesión de ligamento colateral. Esta información primero corrobora la lesión de menisco como una de las principales lesiones secundarias a ruptura de ligamento cruzado anterior, pero contrasta con el dato que coloca a la lesión de ligamento colateral en menor incidencia.

Los análisis de correlación permitieron establecer relaciones entre variables como las siguientes, los pacientes que duraron más en la fase de readaptación posterior a la cirugía, actualmente no cuentan con

problema de dolor como problema principal, pero también encontramos que entre más tiempo duro la fase de readaptación menos síntomas presentaron actualmente posterior a la cirugía.

CONCLUSION

La población estuvo compuesta mayoritariamente por participantes del sexo femenino, con una predominancia de edad en los 23 y 28 años, toda la población procede del casco urbano, con una ocupación distribuida casi uniformemente en profesionales, estudiantes y atletas, pero mayormente con estudios superiores, también habiendo datos de consumo de alcohol. En cuanto a los datos clínicos, los de mayor relevancia para el estudio fue en primer lugar la presencia posterior a la rehabilitación de una mayor prevalencia de signo de Lachman que signo de cajón anterior, datos que concuerdan con los valores de la población con lesiones secundarias, como lo plantea la literatura, las lesiones secundarias fueron meniscopatias y lesión de ligamento colateral medial y el mecanismo de lesión más común fue la rotación en valgo, flexión y rotación interna. En los análisis de correlación se encontró una relación directa entre la frecuencia de sesiones en la cual prevaleció tres veces por semana y diario, más la duración del periodo adaptativo, tuvieron mayor incidencia en el problema principal que fue el dolor y en la escala de dolor, el cual predominó en 5 posterior a la cirugía y que disminuyó a 1 posterior a la rehabilitación.

Bibliografía

1. Abarca., D. W. (Marzo de 2020). *“Resultados funcionales en paciente con lesión de ligamento cruzado anterior tratados quirúrgicamente con la técnica de reconstrucción con isquiotibiales en el servicio de Ortopedia y Traumatología del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.* Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/13625/1/Wascarxel%20Sequeira.pdf>
2. Bueno, A. J. (2002). *Manual de pruebas diagnósticas traumatología y ortopedia.* Barcelona: Paidotribo.
3. Canales, F. H., Alvarado, E. L., & Pineda, E. B. (1994). *Matodologia de la investigacion* . Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud .
4. Carrasco, E. d. (2016). *Recuperación de la fuerza muscular del cuádriceps en pacientes post operados de ligamento cruzado anterior, en un plazo de tres meses - Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara".* Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5381/Huamani_ce.p
5. Cruz, C. P. (2014). *oa.upm.* Obtenido de https://oa.upm.es/31065/1/TFG_CRISTINA_PARRA_CRUZ.pdf
6. Eugarrío, D. N. (Marzo de 2021). *Repositorio UNAN-Managua.* Obtenido de Repositorio UNAN-Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/16154/1/16154.pdf>
7. Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación.* México: Mc Graw-Hill.
8. Hernández-Sampieri R, F.-C. C.-L. (1991). Metodología de la investigación. *Metodología de la investigación.* México, México DF, México: McGraw - Hill Interamericana de México .
9. Kapanji, A. I. (2010). *Fisiología Articular 6° edición.* Madrid: Panamericana.
10. Lazo, D. E. (2015-2016). *“Resultado clínico funcional en reconstrucción del ligamento cruzado anterior vía artroscópica, en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, entre el 2015 y el 2016”.* Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/9207/1/98750.pdf>
11. Pérez Porto, J. (2014). *Definición de Teoría Crítica:.* Obtenido de <http://definicion.de/teoria-critica/>
12. Piura Lopez, J. (2006). *Metodología de la Investigación.* Managua: Xerox 6ta Edición.
13. Puertas, J. D. (2018). *Prevalencia de la ruptura del ligamento cruzado anterior en pacientes del Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Jorge Andrade de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de febrero a julio de 2018.* . Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11290/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-142.pdf>
14. Ramos Álvarez, J., F.J., L.-S., Segovia Martínez, J., Martínez Melen, H., & Legido. (marzo de 2008). *redalyc.org.* Obtenido de Revista Internacional de Medicina y Ciencias: redalyc.org/pdf/542/54222978004.pdf
15. Sampieri, R. H. (2014). Metodologia de la investigacion . *Metodologia de la investigacion* . Mexico D.F., Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.