

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo ^a; Pedro Manuel Suarez Lescano ^b; Evelin Lissette Uyaguari Díaz ^c; Christian Heinz Linares Rivera ^d

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Hip surgery and its methods of rehabilitation

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.1, enero, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 868-894

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.868-894](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.868-894)

URL: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/396>

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 20/11/2018

Aceptado: 05/01/2019

Publicado: 31/01/2019

Correspondencia: director@recimundo.com

- a. Magister en Diseño Curricular; Especialista en Medicina Física y Rehabilitación; Diploma Superior en Seguridad Higiene y Salud Ocupacional; Doctor en Medicina y Cirugía.
- b. Médico de la Universidad de Guayaquil.
- c. Médico de la Universidad de Guayaquil.
- d. Médico de la Universidad de Guayaquil.

RESUMEN

En los últimos años, se ha observado que la ciencia médica ha venido incrementando la práctica de cirugías de artroplastias de cadera. Los buenos resultados obtenidos en este tipo de práctica quirúrgica se ha extendido a pacientes cada vez más jóvenes, lo que ha llevado a que exista un mayor énfasis en establecer la importancia del abordaje Fisioterapéutico y los cuidados pre-quirúrgicos aplicados en artroplastia de cadera cementada y no cementada; todo esto, con el fin de prevenir la luxación y evitar las complicaciones asociadas. El abordaje fisioterapéutico post quirúrgico se encuentra dirigido principalmente a evitar complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica, acelerar la recuperación y mejorar las actividades de la vida diaria del paciente, así como prevenir nuevas intervenciones de emergencia que, además de aumentar los costos, puede llevar a un mayor riesgo para la vida del paciente. Es por tal razón que, la rehabilitación post operatoria se realice de forma precoz. La prevalencia mundial de estas fracturas aumenta a medida que lo hace la edad de la población, pero la incidencia de las mismas aumenta más de lo que se pudiera esperar por el aumento del número de personas ancianas. Estas fracturas tienen un impacto que se extiende más allá de la obvia lesión ortopédica en los dominios de la medicina, la rehabilitación, la reinserción social y la economía. A pesar de los avances en el cuidado de los pacientes y en las técnicas quirúrgicas, muy a menudo, aunque la operación sea un éxito en términos de curación de la fractura, el paciente es incapaz de conseguir el nivel de función e independencia previa. Las consecuencias de esta entidad en el deterioro de la función y en la calidad de vida, suponen que, entre el 15 y el 25% de los pacientes que eran independientes, ocasionando que éstos permanezcan ingresados al año de la misma; lo que lleva a que esta situación sea considerado como un problema de salud pública, resultando por tanto de sumo interés socio-sanitario.

Palabras Claves: Cirugía de la Cadera; Métodos de Rehabilitación; Abordaje fisioterapéutico; Cuidados Pre – quirúrgicos; Artroplastia de cadera cementada y no cementada.

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

ABSTRACT

In recent years, it has been observed that medical science has been increasing the practice of surgeries of hip arthroplasties. The good results obtained in this type of surgical practice has been extended to increasingly younger patients, which has led to a greater emphasis on establishing the importance of the Physiotherapy approach and the pre-surgical care applied in cemented hip arthroplasty. uncemented; all this, in order to prevent dislocation and avoid associated complications. The post-surgical physiotherapy approach is mainly aimed at avoiding complications after surgery, accelerating recovery and improving the activities of the patient's daily life, as well as preventing new emergency interventions that, in addition to increasing costs, can lead to an increased risk to the patient's life. It is for this reason that post-operative rehabilitation is carried out at an early stage. The worldwide prevalence of these fractures increases as the age of the population increases, but the incidence of them increases more than what could be expected from the increase in the number of elderly people. These fractures have an impact that extends beyond the obvious orthopedic injury in the domains of medicine, rehabilitation, social reintegration and economics. Despite advances in patient care and surgical techniques, very often, although the operation is successful in terms of healing the fracture, the patient is unable to achieve the level of function and prior independence. The consequences of this entity in the deterioration of the function and in the quality of life, suppose that, between 15 and 25% of the patients were independent, causing them to remain admitted to the same year; which leads to this situation is considered a public health problem, resulting therefore of great socio-sanitary interest.

Key words: Hip Surgery; Rehabilitation Methods; Physiotherapeutic Approach; Pre - surgical Care; Cemented and uncemented Hip Arthroplasty.

Introducción.

Actualmente ha cobrado considerable importancia en las instituciones sanitarias de cualquier orden institucional, tanto las patologías degenerativas, como las fracturas de cadera; considerando que las mismas han ido adquiriendo protagonismo en la consulta diaria o morbilidad que tiene que ver con el incremento de la esperanza de vida, y los avances terapéuticos, los cuales tienen como propósito básico reducir la incapacidad funcional derivada del dolor y de la limitación de movilidad, mejorando la calidad de vida tras una artroplastia de cadera. Para Vetiut (2014):

La artroplastia de cadera es un claro ejemplo de esta situación; tratamiento definitivo de la coxartrosis avanzada, las fracturas y en algunos casos de enfermedades inflamatorias, su objetivo básico es reducir la incapacidad funcional derivada del dolor y de la limitación de movilidad, mejorando la calidad de vida. (p.22).

Se entiende con esto que, la finalidad de la artroplastia de cadera radica en lograr una articulación indolora, móvil y con una calidad muscular suficiente, la cual le permita al paciente desempeñar su función de modo satisfactorio. Esta actividad quirúrgica representa la solución actual de preferencia debido a los adelantos en cuanto al tipo de materiales y técnicos alcanzados, que proporcionan excelentes resultados sin descuidar los posibles riesgos, incidentes o complicaciones. Asimismo, Veniutt (obcit), afirma “la artroplastia se basa en una cirugía que busca reemplazar total o parcialmente la articulación de la cadera con un dispositivo artificial”. (p.23).

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

Por consiguiente, se debe reseñar que la prótesis de cadera representa uno de los mayores adelantos de la cirugía ortopédica del siglo XXI. El pionero en su diseño y su utilización fue Sir John Charnley, un especialista en cirugía ortopédica que, apoyado por un equipo de ingenieros, el mismo, desarrolló la técnica y los materiales empleados en la prótesis total de la cadera, lo que implica sustituir una articulación artrósica o lesionada por otra artificial. (Belzett 2015: 12).

Según lo anteriormente descrito, la Artroplastia Total de Cadera representa una intervención donde las superficies articulares afectadas son reemplazadas con materiales sintéticos. Esta cirugía, se basa en una intervención electiva que debería ser considerada como una opción entre otras alternativas. La decisión para realizarla debe tomarse teniendo en consideración tanto los riesgos, como los beneficios potenciales. La comprensión minuciosa tanto del procedimiento como de los resultados esperados es una parte importante del proceso de decisión; de allí, que en el paciente adecuado la Artroplastia Total de Cadera venga a ser una intervención que cambia su vida al mejorar el dolor, la función y la calidad de vida. (Penza 2015: 23)

Entre las características que definen o motivan esta cirugía de cadera, se encuentran; en primer lugar: la edad de aparición de la enfermedad, ya que aparición y evolución en la edad adulta la cadera suele afectarse en los períodos avanzados de la enfermedad, cuando ya hay afectación de otras articulaciones. En este caso, el paciente tiene una alta titulación de factor reumático y puede coincidir con una afectación sistémica que agrava el riesgo operatorio (fibrosis pulmonar, arteritis necrosante, nefropatía o amiloidosis, neuropatías periféricas). En segundo lugar, se encuentra la edad juvenil y la enfermedad de Still, en donde la cadera se afecta precozmente; determinándose su afectación, a través de estudios radiográficos que indican un

aumento de tamaño de la cabeza (epífisis femoral) que desborda el cuello femoral aúnanles de que se alcance la fusión de la fisis; por ello secundariamente el acetábulo se desarrolla mal y pronto aparecen signos degenerativos añadidos, suficientes para una situación funcional casi de anquilosis.

No obstante, se observa que de manera general la artroplastia de cadera se hace principalmente en personas mayores de 60 años. Por lo general, no se recomienda para personas más jóvenes, debido a la tensión que pueden ejercer sobre la cadera artificial, haciendo que ésta falle prematuramente. (Riera 2015: 98). Para este investigador, entre las razones para remplazar la articulación de la cadera se encuentran: fracturas del cuello del fémur en personas de edad avanzada (por lo general, requieren hemiarthroplastia). Caderas displásicas, como secuelas de displasia de cadera en evolución, Complicaciones secundarias a osteoartrosis de cadera. o Tumores de la articulación de la cadera. (De Santis 2016: 81). Al mismo tiempo De Santis (obcit), plantea:

Entre las causas que establecen el pronto o efectivo diagnóstico de desarrollar la cirugía de la cadera se encuentra:

El dolor intenso por artritis en la cadera que limita la capacidad de la persona para hacer las actividades que desea, siendo sus contraindicaciones: Infección actual de la cadera. Obesidad extrema (más de 300 libras o 150 kilos). Enfermedad nerviosa que afecta la cadera. Parálisis de los músculos de los cuádriceps. Personas con cobertura cutánea deficiente alrededor de la cadera. Enfermedad física grave (enfermedad terminal, como cáncer. Pacientes con disfunción mental gravemente limitante. Pacientes de menos de 60

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

años (en realidad no es una contraindicación absoluta, solo se debe tener en cuenta que es probable la necesidad de recambio protésico en el futuro). Pacientes con actividad osteomielítica. (p.82)

Las causas antes señaladas llevan a establecer la necesidad de realizar un efectivo tratamiento; siendo su grado de recuperación de tratamiento reservado; esto, debido a que el tratamiento quirúrgico no presupone un resultado funcional satisfactorio, considerando que son distintos los factores que predicen el grado de recuperación como lo son fundamentalmente: la edad, el nivel funcional previo, el estado mental y el soporte social.

Lo descrito lleva a reseñar la importancia de que, tradicionalmente la eficacia terapéutica se juzgaba según la morbilidad postoperatoria y los hallazgos radiográficos. Contrario a esto, en la actualidad, la aplicación de escalas de valoración funcional permiten cuantificar los resultados en diferentes períodos evolutivos y determinar en qué momento se alcanza la máxima recuperación.

Es por tal motivo que, para realizar una adecuada valoración de los resultados de la artroplastia se requiere del uso de instrumentos genéricos de medición de la calidad de vida, los cuales permitan valorar las diversas dimensiones del bienestar relacionadas con la salud, y de instrumentos específicos que sean lo suficientemente sensibles para detectar los cambios clínicos de interés en el estado de los pacientes.

El instrumento más utilizado para evaluar los resultados obtenidos tras artroplastia de cadera es la escala de cadera de Harris (Harris Hip Score, HHS). La HHS es un instrumento específico utilizado para evaluar por una persona externa, no auto-aplicado, los problemas de la

cadera y los resultados se interpretan de manera cualitativa de la siguiente manera: resultados excelentes: entre 90 y 100; buenos: 80-89; aceptables: 70- 79; y pobres: < de 70 puntos.³⁷. (Horrrts2015: 12). Las técnicas e instrumento señalado permiten hacer evidente que el avance en la técnica quirúrgica permite que a día de hoy se hayan minimizado de forma considerable las complicaciones traumatológicas, no obstante, estos tratamientos no garantizan que exista un resultado funcional en estos pacientes; esto, considerando la diversidad de factores y complicaciones que pueden incidir en su diagnóstico y cirugía. Desde esta perspectiva, se establece que la artroplastia o sustitución de la articulación de la cadera representa un procedimiento quirúrgico dónde se sustituye total o parcialmente la parte de la articulación afectada o enferma por una artificial, a la que se le da el nombre de prótesis. La efectividad o éxito de esta cirugía representa en tal caso, la manera en que post operatoriamente se hayan aplicado las técnicas y cuidados necesarios para la pronta recuperación de cada paciente. En virtud de esto, se establece la importancia del presente artículo, el cual centra su atención en analizar la cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación.

Método.

La metodología se entiende como el estudio de los modos o maneras de llevar a cabo algo, es decir, el estudio de los métodos. Ahora bien, en el campo de la investigación, la metodología representa el área del conocimiento que estudia las técnicas, las estrategias y los procedimientos que utiliza el investigador para lograr los objetivos de su estudio. (Arias 2013; 22).

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

De allí, que, a través del presente artículo, se pretende realizar un análisis de contenido de las investigaciones sobre obesidad en la literatura nacional e internacional. Su proceso de elaboración tuvo varios momentos: la revisión bibliográfica y documental sobre este tema y el análisis del contenido de los mismos, buscando formular inferencias a partir de la identificación de sus características en cuanto a obesidad y sus determinantes como categoría de análisis.

Tipo de Investigación

En atención al área de estudio, la presente investigación se ubica dentro de la categoría documental, la cual depende fundamentalmente de la información que se recoge o consulta en documentos; entendiéndose este término, en sentido amplio, como todo aquel material de índole permanente; es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información oriunda de una realidad o acontecimiento. Para Arias (2014), “la investigación documental es aquella que se basa en la obtención y análisis de los datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos”. (p.23).

Entiéndase con esto que, la investigación documental se basa en el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos.

Fuentes Documentales

Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, es decir, en documentos de cualquier especie. Para Arias (obcit), “las fuentes documentales, refieren a toda la información que es posible reunir de otros estudios que tengan relación con el tema tratado, aportando al investigador una documentación importante para el conocimiento de la realidad”. (p.23). En esta fase se destacan los antecedentes, los aspectos teóricos que sustentan el estudio de las variables planteadas.

Técnicas para la Recolección de la Información

A fin de lograr el objetivo de analizar la auditoría médica en el Sector Salud, ubicado dentro de la modalidad de investigación documental, se procedió a recolectar la información; para ello se emplearon una serie de técnicas operacionales dirigidas al manejo de fuentes documentales como lo son: las técnicas de subrayado, de fichaje, notas de referencias, citas textuales, internet, observación documental. Al respecto Arias, (2014), considera que: “la utilización de las fichas bibliográficas permitió recoger de una manera sencillas, clara y de provecho, la conservación de notas y apuntes tomados de libros”. (p.24)

Del mismo modo, se procedió a desarrollar la técnica del subrayado, considerándose que ésta permite resaltar los aspectos que se consideran relevantes de una lectura. En conjunto con ello, se resalta el apoyo encontrado en el fichaje consiste definido como el conjunto de procedimientos metodológicos que sirve para la recolección de manera organizada, de los materiales necesarios para el desarrollo del tema que se ha planteado. Por otra parte, se llevó a cabo la observación documental, la cual fue realizada, a partir de una lectura general de los

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

textos y en dos fases: lectura inicial y factura determinada de estos documentos, a fin de extraer de ellos datos de mayor utilidad para la investigación.

Resultados.

Cirugía de la Cadera

El concepto de reemplazo de la cadera fue introducido por Wiles en 1938, quien fijó una esfera de acero inoxidable mediante un vástago, al cuello femoral y un capuchón de acero inoxidable fijado a la pelvis, mediante placas y tornillos de igual material. Posterior a ello, en 1961, Sir John Charnley, desarrolló una forma de fijar el implante protésico utilizando un cemento acrílico autofraguable, que ha tenido éxito en su estabilidad en evaluaciones a largo plazo (más de 15 años). (Bortolucci 2014: 12)

Del mismo modo, se ha podido observar que, diferentes implantes cementados han tenido resultados similares después de 10 años de seguimiento, por ejemplo en Estados Unidos, los principios y la prótesis de Charnley fueron adoptados, investigados y modificados tal como lo ha sido en otros países. Sin embargo, su técnica y conceptos básicos siguen estando vigentes, y el reemplazo total de cadera es ampliamente considerado uno de los procedimientos quirúrgicos más exitosos en la cirugía ortopédica. (Bortolucci: obcit: 14)

El propósito de esta cirugía radica en colocar una prótesis (reemplazar una articulación) es, este tipo de intervención quirúrgica, representa, sin lugar a dudas, el alivio del dolor y una notable mejoría funcional del paciente cuando el tratamiento conservador ha fracasado. No obstante, se debe mencionar que son varias las complicaciones post operatorias que se producen

después de la intervención quirúrgica, las cuales mediante un diagnóstico precoz pueden ser prevenidas. Las más frecuentes son la luxación de la prótesis (comúnmente hacia posterior), dolor post operatorio, secreciones en la herida operatoria, enfermedad tromboembólica, aflojamiento de la prótesis, disimetría de la longitud de miembros inferiores y lesiones de los nervios periféricos.

En virtud de lo mencionado es que se ha puesto singular énfasis en establecer la importancia del abordaje Fisioterapéutico y los cuidados pre-quirúrgicos en artroplastia de cadera cementada y no cementada para la prevención la luxación, estos métodos y cuidados son desarrollados con la intención de evitar las complicaciones asociadas, enseñar al paciente la deambulación y transferencias, y conseguir la movilidad sin dolor dentro de los límites de precaución. Asimismo Horrts (obcit), platea que para recuperar la fuerza muscular se puede realizar un programa individual de ejercicios específicos de acondicionamiento. Según este autor:

El abordaje fisioterapéutico post quirúrgico está dirigido fundamentalmente a evitar complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica, acelerar la recuperación y mejorar las actividades de la vida diaria del paciente, así como prevenir nuevas intervenciones de emergencia que, además de aumentar los costos, puede llevar a un mayor riesgo para la vida del paciente. En el caso de la rehabilitación post operatoria, es importante realizarla de forma precoz, recomendándose actualmente para dicho tratamiento, entre otros, la crioterapia local en las primeras 48 horas, la cinesiterapia y la movilización pasiva continúa. (p.84).

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

Según lo descrito, los principales abordajes quirúrgicos de la cadera para la inserción de la prótesis pueden clasificarse en términos generales como abordaje lateral, con separación del trocánter mayor; anterior, a través de la cápsula anterior de la articulación coxofemoral y posterior, a través de la cápsula posterior de la articulación coxofemoral. (Horrtsobcit: 83). Aunque la mejor exposición de la articulación coxofemoral se obtiene al separar el trocánter mayor, en general, este procedimiento se considera inapropiado para la hemiartroplastia debido al trauma quirúrgico excesivo que implica. (Horrtsobcit: 83)

Por lo tanto, los principales abordajes quirúrgicos de la cadera para la inserción de una hemiartroplastia pueden clasificarse, en términos generales, en anteriores y posteriores. Siendo los mismos: Artroplastia Bipolar: La artroplastia bipolar como intento de resolver de una forma aceptable los inconvenientes de las hemiartroplastias convencionales. En 1969 se describe una hemiartroplastia bipolar tipo “T b” con vástago femoral cementado y en 1974 se presentaron nuevos diseños, el primero con cabeza femoral de 22.25mm y el último de 32mm. Estos tipos de prótesis tienen un componente femoral que se articula con una cúpula de polietileno revestida por otra de acero inoxidable.

En segundo lugar, se encuentran las hemiartroplastias convencionales unipolar se pretende crear dos articulaciones.^{4 5} Artroplastia No Cementada: En la década de 1980, se inventaron nuevos diseños de implantes de cadera que se introdujeron para conectar directamente al hueso sin el uso de cemento. En general, estos diseños son más grandes y más largos que los que se utilizan con el cemento. La mayoría son de textura porosa o tiene una capa superficial en gran parte del implante de modo que el hueso nuevo en realidad crece en la superficie del implante. (Horrtsobcit: 84)

Tomando en cuenta que dependen del crecimiento de hueso nuevo para la estabilidad, los implantes sin cemento requieren un tiempo de curación más prolongado que los reemplazos de cadera cementados. (Horrtsob cit84). Se recomienda en el postoperatorio un periodo de protección de soporte de peso con el uso de muletas o un andador, para dar tiempo al hueso para unirse al implante en el transcurso de su crecimiento y se adhiera a la textura porosa o superficie del implante. Este soporte de peso ayuda a asegurar que no exista mucho movimiento entre el implante y el hueso, por lo que una conexión duradera puede ser establecida.

Epidemiología

En los Estados Unidos se obtienen datos que arrojan un aumento del 50% de pacientes por debajo de los 65 años como candidatos para un posible reemplazo de cadera artrítica. Además, se estima que la revisión o recambio de estos implantes crecerá en con la misma proporción. Después de un tiempo (Lancott2015: 96). Según este investigador, se calcula que el aumento será de un 174% y 137% para las artroplastias de cadera primaria y de revisión, por lo que, según estas previsiones, 572.000 americanos recibirán un implante de cadera en el año 2030.

En Chile ha alcanzado una esperanza de vida al nacer estimada, para el período 2010-2015, de 79 años (76 años para los hombres y 82 años para las mujeres). El grupo de mayores de 60 años tiene cada vez más peso relativo en el total de la población. Según la proyección poblacional para el 2011, habría 1.600.714 personas de 65 años, lo que equivaldría a un 9,3% de la población (Organización Mundial de la Salud OMS 2015: 19).

Junto con ello, la prevalencia de patología osteoarticular, incluyendo artrosis, artritis y osteoporosis, es de 20,4 /100 habitantes. A nivel internacional, una revisión sistemática reciente

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

determinó una prevalencia promedio de 8% para la osteoartritis radiográfica primaria de cadera.

En el Perú en el servicio de Traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, en un período de 5 años, Marzo del 2007 a Marzo del 2012, se realizó artroplastias de cadera tanto en pacientes con coxoartrosis como en pacientes con fracturas de cadera llevándose a cabo un total de 930 reemplazos articulares: 809 artroplastias primarias y 121 artroplastias de revisión, siendo las 14 artroplastias no cementadas las más frecuentes. (Noveles 2015: 65)

Desde este ángulo, se puede decir que la indicación de reemplazo articular de cadera se basa en los síntomas invalidantes y en la enfermedad de base. La etiología más frecuente es la artrosis primaria idiopática (alrededor de 50% de los casos), seguida de una innumerable lista de causas, entre las que se encuentran la artrosis secundaria a displacia de cadera, las necrosis asépticas, la artritis reumatoide y las fracturas de cadera. La mayoría de las artrosis secundarias se presentan en edades más jóvenes que la primaria. Aunque la artrosis es la patología que más frecuentemente afecta a la cadera, otras condiciones o patologías que pueden afectarla son: artritis inflamatorias, displacias, enfermedad de Perthes, traumatismos, neoplasias y osteonecrosis. La Artroplastia de Cadera es una intervención donde las superficies articulares afectadas son reemplazadas con materiales sintéticos. (Noveles obcit: 67)

En la actualidad, las fracturas del adulto mayor en general y las fracturas proximales de fémur en particular constituyen uno de los problemas más graves que tiene planteados nuestra sociedad, debido a su elevada incidencia y a la morbimortalidad asociada que conllevan. Se ha calculado que el 93% de las mujeres que llegan a los 80 años han tenido al menos una fractura, siendo en el 33% de los casos, fractura de cadera .Todo ello implica una serie de problemas

sanitarios, familiares, sociales y económicos. Se calcula que la población actual de Perú es de 30 millones de habitantes, de los cuales el 18% (5,2 millones) tiene 50 años o más, y el 4% (1,2 millón) tiene 70 años o más. Se estima que para el año 2050 la población total alcanzará 37 millones, de los cuales el 36% (13 millones) tendrá 50 años o más y el 12% (4,5 millones) tendrá 70 años o más. (Organización Panamericana de la Salud OPS 2015: 16)

Tratamiento de rehabilitación

Las técnicas de rehabilitación dependen directamente de las indicaciones quirúrgicas: con apoyo precoz y objetivo funcional: la intención es rehabilitar los miembros inferiores para su función inicial, sin provocar dolor; con apoyo diferido, tomando en cuenta el plazo de consolidación: desde la fase de permanencia en cama hasta la reanudación del apoyo lo principal es la movilización activa asistida y el mantenimiento de la función muscular.

La balneoterapia y la utilización del plano inclinado permiten un apoyo progresivo. La recuperación funcional de los miembros inferiores y del eje «pelvis-tronco» se realiza por intermedio de las técnicas habituales. En fase precoz, cualquier cambio de posición se realiza en bloqueo activo; la actividad muscular dinámica, asociada o no a un movimiento de torsión, comienza recién en la fase de readaptación.

Dicho de otra forma, la rehabilitación en casos de cirugía de cadera debe ser progresiva y fraccionada, con relajación y estiramiento muscular; se evitará causar dolor para poder mejorar las amplitudes articulares que por, con motivo del descenso articular, suelen estar limitadas en período posoperatorio. En caso de injerto óseo, el apoyo completo se puede reanudar entre la 4ta y 6ta semana. Al término de ese período puede comenzar el fortalecimiento muscular. Los

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

estabilizadores siempre están débiles; para recuperar su fuerza y resistencia requieren trabajo durante varios meses. El trabajo se debe completar con ejercicios de equilibrio y marcha con la finalidad propioceptiva a fin de controlar y suprimir, en la medida de lo posible, la cojera que existía antes de la operación. El análisis preciso y minucioso de los trastornos de la marcha es necesario para orientar mejor la rehabilitación. (Noveles obcit: 70)

Abordaje fisioterapéutico post quirúrgico

Objetivos post operatorios Los objetivos fundamentales son: prevenir la luxación del implante, recuperar la fuerza funcional, fortalecer la musculatura de la cadera, prevenir las complicaciones asociadas con la convalecencia prolongada en cama, reeducar las transferencias de peso , reeducar la deambulación y conseguir la movilidad sin dolor dentro de los límites de precaución.

Rehabilitación en artroplastia de cadera cementada de 0 a 3 semanas Objetivos:

Se pretende en esta primera fase post quirúrgica que el paciente logre: disminuir dolor, reducir el edema, trabajar la sensibilidad, ganar la amplitud articular, trabajar el acondicionamiento cardiovascular, educar sobre cuidados en casa, preparar al paciente para el uso del andador; todo esto, a través de los siguientes métodos y pasos:

Ejercicios respiratorios:

- La respiración diafragmática dirigiendo el aire desde la inspiración nasal hasta el abdomen, como referencia es importante que el paciente coloque sus manos en el vientre y observe como asciende al introducir el aire. Después expulsaría el aire por la boca

ayudando a vaciar el aire de los pulmones mediante una ligera presión hacia posterior y craneal. Este ejercicio lo realizará entre 5-10 repeticiones.

- Paciente realiza una inspiración diafragmática con periodo de apnea de 3seg y posterior a eso espira produciendo un retroceso elástico del pulmón.
- Ejercicios respiratorios y de expectoración para mantener los pulmones libres e impedir complicaciones postquirúrgicas.
- Este ejercicio también se puede realizar en decúbito supino, sedente y durante la deambulación.

Cinesiterapia:

- Movilizaciones asistidas, de cadera: flexión de 90°, abducción 15.
- Ejercicios isométricos de tobillo (no aducción y rotación interna)
- Día 1 se sienta con ayuda de la cama.
- Día 2 a 5 en coordinación se llevara a bipedestación con andador (contraindicado para pacientes con injerto de hueso).
- En sedestación se realizan ejercicios de tonificación progresiva de cuádriceps, solicitando al paciente que realice flexo-extensiones de 61 rodilla, elevación de cadera con rodilla en extensión, triple flexión para tonificar tibial anterior y psoas, con la colocación de resistencias manuales por parte del fisioterapeuta.

Marcha con andador:

- Utilizar calzado antideslizante.

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

-
- Día 3 a 5 marcha con apoyo del ante pie del lado operado, de 5 a 10 días apoyo parcial de pie con uso de andador, los pasos asistidos con ayuda de andador bajo la supervisión de un fisioterapeuta, al menos 2 veces al día, desde la cama hasta una silla y viceversa. Es de vital importancia la ayuda para la marcha, ya que no se puede apoyar más del 85% del peso corporal sobre la extremidad operada.
 - El entrenamiento de la marcha ha demostrado según un estudio de Hesse, S., que debe ser efectiva en la mejora de la escala de cadera de Harris al final de 10 días de entrenamiento, sobre todo en las categorías del dolor y de la máxima distancia recorrida andando. También mejoró el déficit de extensión de cadera, la simetría de la marcha, la fuerza de los abductores de cadera y la actividad del glúteo medio, medido con electromiografía. Además con este tratamiento los pacientes abandonan antes las muletas.

Sedestación:

- Se procederá a la sedestación en un sillón no muy bajo ni alto, lo antes posible, aproximadamente el 2do o 3er día, cuando el médico recomiende, y en esta posición el paciente realizará apoyar los brazos en los reposabrazos y hacer el intento de levantarse apoyando todo el peso sobre las manos, aguantando 5 segundos y repetir varias veces de esta manera los brazos se tonificarán y estarán preparados para sostenerse en el andador o muletas en la siguiente fase y también para realizar las transferencias de la cama al sofá, de la silla al baño, etc. (Noveles obcit: 103)

Técnicas de rehabilitación de cadera

Crioterapia: Para Gutiérrez, (2010); en una revisión sistemática sobre el efecto analgésico de la crioterapia en “el manejo del dolor de origen muscular en la transferencia térmica, se produce una vasoconstricción cutánea mediada por diferentes mecanismos”. (p.76). Según el autor, la activación directa de los receptores cutáneos del frío estimula la musculatura lisa de las paredes del vaso sanguíneo para contraerse el enfriamiento del tejido.

Asimismo estimula la liberación de mediadores como Serotonina y Bradicina que producen una vasoconstricción a nivel de la musculatura lisa y del esfínter pre capilar, así como también, producto de la vasoconstricción disminuye la producción y liberación de mediadores vasodilatadores como la histamina y prostaglandinas. Además, la disminución de la temperatura provoca una activación refleja a nivel medular de neuronas simpático adrenérgicos que producen una vasoconstricción cutánea. Los efectos fisiológicos de la crioterapia son: Disminución de la temperatura y metabolismo tisular. Disminución del flujo sanguíneo. Disminución de la inflamación y el edema. Disminución del dolor y el espasmo muscular. (Gutiérrez *obcit*: 75)

En artroplastias se han definido distintos grados de respuestas del organismo a estos procedimientos quirúrgicos: La adaptación al material del implante, reacciones que pueden producir dolor e inflamación durante meses. En estos casos el manejo de la crioterapia puede ser importante a la hora de disminuir la reacción metabólica local, la respuesta circulatoria, y el edema que sigue luego de la intervención.

Según el autor, la aplicación de crioterapia en el postoperatorio, fundamentalmente en las primeras 48 horas, reduce la pérdida sanguínea y disminuye el dolor, se aplicara por espacio

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

durante 20 min sobre la región quirúrgica, cada 4 a 6 horas y al 73 finalizar la aplicación puede realizar movilizaciones pasivas continuas.

Durante las primeras 48 horas los intervalos de aplicación deben ser más cortos. (Gutiérrez obcit: 75)

Hidrocinesterapia: Es una técnica especial de cuyos efectos básicos se derivan, principalmente, de factores físicos, mecánicos biomecánicos y térmicos. La hidrocinesterapia se refiere a todo lo relacionado con el ejercicio físico dentro del agua, e incluye técnicas variadas para una amplia gama de indicaciones terapéuticas.

Los efectos mecánicos y térmicos que favorecen la actividad funcional a nivel articular y muscular (mejoría de la tonicidad y motricidad), además de acciones de naturaleza sensorial y psíquica.

Se indica en problemas psicomotrices, de coordinación dinámica general y equilibrio tanto dinámico como estático. Se plantea que baños de 37 a 38 °c de 25 minutos 3 veces por semana tienen un efecto muy relajante, disminuyen la rigidez del paciente y mejorando su amplitud articular, además de que el estado de ingravidez que propicia el agua.

Un estudio de Cinesiterapia Acuática Aplicada para el Tratamiento en Artroplastia de Cadera de Meneses Paredes en el año 2016; Resultado: la escala de Harris final permitió establecer que los grupos mejoraron: el grupo del estado bueno en un 37.67% el estado regular disminuyó en 13.33% y en el estado malo una disminución de 23.34% demostrando de esta manera la utilidad de la cinesiterapia acuática. (Gutiérrez obcit: 76)

Corriente analgésica: El método de neuromodulación que respalda este tipo de aplicación se basa en la teoría de control de la compuerta (gatecontroltheory) de percepción del dolor, descrita por Melzack y Wall. Los impulsos dolorosos se transmiten a la médula espinal mediante fibras subcutáneas (delta), pequeñas o finas, desmielinizadas.

Los TENS logran una hiperestimulación de fibras sensitivas gruesas. Se estimulan células T del cuerno posterior del asta dorsal de la médula 74 espinal, a nivel de las láminas I y II; por esta estimulación se activa la sustancia gelatinosa, cuya actividad bloquea la transmisión sináptica de las fibras de pequeño diámetro a nivel medular. Como resultado queda la inhibición presináptica a nivel del propio segmento de la médula espinal o a nivel más alto. (Gutiérrezobcit: 78)

Corrientes estimulantes: Es un tipo de corriente útil para el fortalecimiento tanto del músculo sano como del enfermo, ya que incluye mecanismos similares a los del entrenamiento físico; sirve para reeducar y permite el reclutamiento selectivo de las fibras II, lo cual ofrece mayores posibilidades de ganancias en fuerza.

Hoy día se conoce perfectamente, el mecanismo mediante el cual, el estímulo eléctrico genera una contracción muscular. Lo primero que 75 ocurre es una despolarización a nivel de la membrana de la célula muscular o nerviosa. Se origina un potencial de acción que es, a su vez, el encargado de producir la contracción muscular.

La contracción muscular resultante está influenciada por varios factores. Entre los factores que influyen en la respuesta neuromuscular se encuentran la intensidad, la duración del impulso, la pendiente del impulso, así como la frecuencia empleada. (Gutiérrez obcit: 78)

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

Técnicas Kinésicas Terapéuticas

Trabajo Isométrico: Según Prentice, (2012) “La contracción isométrica se entiende como la forma de contracción muscular sin producción de movimiento; entrenar incluyendo ejercicios isométricos correctamente planificados y dosificados”. (p.55) Esta técnica, puede generar un incremento del tamaño del músculo y de la fuerza máxima, además de aumentos de la potencia absoluta y de la adaptación del sistema nervioso motor.

Ejercicios en Cadena Cinemática Abierta y Cerrada: Los ejercicios de cadena cinemática abierta (CCA) y de cadena cinemática cerrada (CCC), se realizaran siempre y cuando exista un equilibrio, para producir movimientos más económicos y efectivos. El cuádriceps puede fortalecerse tanto en cadena cinética abierta o cerrada, Pamitier y Clos, (2013) sugieren que “la rehabilitación en una posición de soporte de carga como se lleva a cabo con los ejercicios de CCC facilita la progresión hacia las actividades funcionales”. (p.22).

Reeducación Propioceptiva: El objetivo de la reeducación propioceptiva es el reentrenamiento de las vías aferentes alteradas, lo que tiene como resultado la sensación de movimiento articular. La reeducación propioceptiva busca:

- Estabilidad articular y ligamentosa de estructuras dañadas.
- Mejora rapidez y eficacia de respuesta neuromuscular
- Mayor control de posición y movimiento de estructuras
- Nuevas capacidades de respuesta
- Estado funcional similar o superior al estado previo.

Conclusiones.

La cirugía de cadera, representa en la actualidad una patología de implicaciones quirúrgicas que ha ido en ascenso, convirtiéndose para los organismos sanitarios en un problema de salud pública, este tipo de afección reclama una serie de cuidados tanto pre operatorios, como post operatorios. La intervención del terapeuta físico en la etapa preoperatorio es una de las partes fundamentales del tratamiento para que la respuesta post quirúrgico sea más beneficiosa y la comprensión de ciertas movilizaciones sea más sencilla antes de la intervención que después de ella.

La rehabilitación en artroplastia de cadera se orienta por los antecedentes de la enfermedad, los síntomas preoperatorios y la técnica quirúrgica, y después se adapta al resultado de evaluaciones sucesivas; esto significa no es posible aplicar un protocolo. La adaptación de la rehabilitación a cada caso de cirugía de la cadera suele ser necesaria, y hasta obligatoria en las operaciones complicadas y las reintervenciones. Allí se manifiesta la riqueza de las técnicas y la importancia de la rehabilitación.

El plan de tratamiento que deberá ser aplicado luego de realizar esta cirugía, se desarrollará tomando en cuenta sus condiciones actuales, es decir trabajar de manera conjunta con la edad de la paciente, patologías adyacentes, tipo artroplastia de cadera teniendo en cuenta ciertas limitaciones de marcha, las cuales debido al tiempo transcurrido no podemos curar por completo sin embargo se puede trabajar en otras áreas que faciliten el cuidado de esas complicaciones, además que hay que trabajar en equilibrio y coordinación de manera que la paciente sea independiente, facilitando a que la paciente no permanezca todo el tiempo en

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

fisioterapia, al contrario que el paciente realice sus ejercicios en casa y pueda reintegrarse a sus actividades de la vida diaria por completo.

Los objetivos fundamentales de este tipo de cuidados se deben a: prevenir la luxación del implante, recuperar la fuerza funcional, fortalecer la musculatura de la cadera, prevenir las complicaciones asociadas con la convalecencia prolongada en cama, reeducar las transferencias de peso, reeducar la deambulación y conseguir la movilidad sin dolor dentro de los límites de precaución.

El programa de rehabilitación se debe elaborar de manera específica e integral para cada paciente, y a partir de un análisis muy completo de los antecedentes, la operación, el cuadro clínico y la evolución, todo ello para definir el abordaje con métodos y técnicas adecuados. El examen se repite con regularidad para evaluar, adaptar y orientar los procedimientos. Se trata de un programa cuya principal meta es procurar la reinserción social y laboral del paciente, incrementando su calidad de vida

La rehabilitación debe ser progresiva y fraccionada, con relajación y estiramiento muscular; se evitará causar dolor para poder mejorar las amplitudes articulares que por, con motivo del descenso articular, suelen estar limitadas en período posoperatorio. En caso de injerto óseo, el apoyo completo se puede reanudar entre la 4ta y 6ta semana. Al término de ese período puede comenzar el fortalecimiento muscular. Los estabilizadores siempre están débiles; para recuperar su fuerza y resistencia requieren trabajo durante varios meses. El trabajo se debe completar con ejercicios de equilibrio y marcha con la finalidad propioceptiva a fin de controlar y suprimir, en la medida de lo posible, la cojera que existía antes de la operación. El análisis

preciso y minucioso de los trastornos de la marcha es necesario para orientar mejor la rehabilitación.

Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2013). *Metodología de la Investigación Científica*. España: Editorial: Mediterráneo.
- Belsett, V. (2015). *El tratamiento conservador en las fracturas de cadera del anciano [tesis doctoral]*. Servei de Publicacions: Valencia.
- De Santis, F. (2016). *El tratamiento conservador en las fracturas de cadera del anciano [tesis doctoral]*. Valencia: Servei de Publicacions.
- Horrtz, K. (2015). *Anatomía y Biomecánica*. Barcelona: Masson.
- Iribarren, O., Álvarez, A., Rodríguez, C., Ferrada, M., Hernández, H., & Dorn, L. (2007). Costo y desenlace de la infección de artroplastía de cadera. Estudio de caso y control. *Revista chilena de infectología*, 24 (2), 125-130.
- Lancott, H. (2015). *Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Editorial Médica Panamericana.
- Noveles, B. (2015). *Artrosis. Revisiones clínico terapéuticas*. Medicine.
- Organización Mundial de la Salud. OMS. (2015). *Cirugía de Cadera*. Universidad Salesiana de Ecuador.
- Organización Panamericana de la Salud. OPS. (2015). *Técnicas de rehabilitación de la Cirugía de la Cadera*.
- Penza, R. (2015). *Prótesis de cadera infectada: factores condicionantes*. Lima-Perú.
- Peralta, & Peralta, C. (2013). *Factores asociados a la recuperación de la marcha y la funcionalidad en ancianos hospitalizados por fractura de cadera (Tesis de Grado)*. Universidad Complutense de Madrid.
- SER y Sociedad Española de Cirugía 85 Ortopédica y Traumatológica y Elsevier Doyma. (s.f.). *Guía de buena Práctica Clínica en Geriatría. Anciano Afecto de Fractura de Cadera*. Obtenido de Sociedad Española de Geriatría y Gerontología: https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/guia_fractura_cadera.pdf

Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Cesar Napoleón Pazmiño Castillo; Pedro Manuel Suarez Lescano; Evelin Lissette Uyaguari Díaz; Christian Heinz Linares Rivera

Sociedad Española de Reumatología. (2010). *Manual de enfermedades óseas*. Editorial Médica Panamericana.

Vetiutt, L. (2014). *Prótesis de cadera y su relación con lumbociatalgia*. Ambato-Ecuador.