

## Resultados de aplicación de agentes físicos y record neurac en paciente de con artroplastía de rodilla con dolor crónico. Reporte de caso

### Results of application of physical agents and record neurac in a patient with knee arthroplasty with chronic pain. Case report

CHÍO-AUSTRIA, Rosa María†\*, RODRÍGUEZ-LÓPEZ, Araís, VÁZQUEZ-CHACÓN, Verónica y AHUMADA-MEDINA Albino

*Universidad Politécnica de Pachuca*

ID 1<sup>er</sup> Autor: Rosa María, Chío-Austria / ORC ID: 0000-0003-2354-0731

ID 1<sup>er</sup> Coautor: Araís, Rodríguez-López / ORC ID: 0000-0002-8713-6431

ID 2<sup>do</sup> Coautor: Verónica, Vázquez-Chacón / ORC ID: 0000-0003-2002-6876, Researcher ID Thomson: V-5652-2018, arXiv Author ID: Veronica\_#77, PubMed Author ID: Vazquez\_v

ID 3<sup>er</sup> Coautor: Albino, Ahumada-Medina

DOI: 10.35429/JP.2020.11.4.9.14

Recibido 19 de Marzo, 2020; Aceptado 29 Junio, 2020

#### Resumen

Objetivos: Reporte de caso de los resultados de la aplicación de agentes físicos y Record Neurac en paciente con Artroplastía de Rodilla con Dolor Crónico. Metodología: Se realiza la presente investigación de tipo cuasiexperimental cuantitativa, longitudinal y prospectiva como reporte de caso. Contribution: Resultados (aumento de funcionalidad y disminución de dolor), tras la aplicación de agentes Físicos y Record Neurac en paciente con Artroplastía de rodilla, por medio de un Reporte de caso.

#### Record Neurac Artroplastía

#### Abstract

Methodology: The present quantitative, longitudinal and prospective quasi-experimental investigation is carried out as a case report. Contribution: Results (increased functionality and decreased pain), after the application of Physical agents and Record Neurac in a patient with knee arthroplasty, through a case report.

#### Recordi Neurac, Arthroplasty

**Citación:** CHÍO-AUSTRIA, Rosa María, RODRÍGUEZ-LÓPEZ, Araís, VÁZQUEZ-CHACÓN, Verónica y AHUMADA-MEDINA Albino. Resultados de aplicación de agentes físicos y record neurac en paciente de con artroplastía de rodilla con dolor crónico. Reporte de caso. Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica. 2020. 4-11: 9-14

\* Correspondencia del Autor (drachio@upp.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

En la actualidad los procedimientos quirúrgicos de reemplazo articular total de rodilla, son cada vez más frecuentes en nuestra sociedad; ello puede tener una gran trascendencia si se considera que la esperanza de vida es cada vez mayor, y las enfermedades relacionadas con el aparato músculo esquelético van a tener una mayor prevalencia entre la población.<sup>2]</sup>

Las personas que son sometidas a este tipo de intervención van a padecer como sintomatología principal un dolor severo que les va a provocar un déficit importante en su capacidad funcional general (laboral, deportiva, social, etc). Este procedimiento se conoce con el nombre de artroplastia o sustitución quirúrgica de la articulación en cuestión.<sup>2]</sup>

Las personas que se someten a este tipo de intervención quirúrgica requieren de Rehabilitación. Esta rehabilitación se basa, principalmente, en la actuación de la fisioterapia cuyos objetivos son remitir los síntomas que presentan y mejorar las carencias funcionales postoperatorias. <sup>1]</sup>

Un aspecto a considerar para el tratamiento, es el equilibrio biomecánico de las cadenas musculares, las cuales, se podrán trabajar de manera abierta o cerrada según el objetivo <sup>3]</sup>

En esta investigación se realizó con cadena cerrada, con la ayuda de Redcord Neurac es la abreviatura de Activación Neuromuscular y consiste en ejercicio terapéuticos en las cuerdas de Redcord. El objetivo del Método Neurac es restablecer patrones de movimiento sin dolor y mejorar la función.

El presente estudio de tipo caso clínico en el que se presenta un individuo con artroplastia por traumatismo.

## Desarrollo

### Presentación del caso.

Paciente femenina de 66 años de edad, con ocupación Lic. Derecho.

Acude a la Clínica de Terapia Física: Dra. Rosa María Chio Austria con un diagnóstico de fractura de meseta tibial izquierda compleja, consistente en un reemplazo articular de rodilla izquierda, que originó una lesión del nervio peroneo izquierdo y axonopatía, secundaria a agresión por terceras personas, con fecha del accidente 17 de Junio de 2015 y operación quirúrgica el 01 de julio de 2015.

Presenta dolor crónico e incapacidad funcional permanente.

Paciente multitratada por Rehabilitación sin obtener mejoría. Acude a la Clínica el 18 de marzo 2020 y se realiza valoración fisioterapéutica

### Valoración visual

La paciente presenta: Dificultad al subir y bajar escalones, inestabilidad, falta de equilibrio, edema, atrofia en musculatura cuadricepsital.



**Figura 1** Radiografía post operatorio de la rodilla Izquierda

*Fuente: Elaboración Propia*

### Inspección y palpación

A la inspección y palpación presenta: Dolor, aumento de la temperatura y buena cicatrización.

### Valoración de dolor

En la valoración del dolor se emplea la escala de EVA, en reposo con un valor 3-4, a la palpación 5-6, durante la marcha 5-6.

### Valoración de edema

Los resultados de la valoración del edema como sigue: Interlinea articular: 42 cm, 5 cm encima: 45 cm y 5 cm por abajo: 40 cm de perímetro.

## Plan de tratamiento fisioterapéutico

A continuación, se describirá el proceso con el que se llevó a cabo la aplicación del tratamiento fisioterapéutico.

La autorización se obtuvo por medio de un consentimiento informado para la aplicación del tratamiento fisioterapéutico. La capacitación en aplicación de Neurac Redcord la obtuvo la Lic. En Terapia Física Araís Rodríguez López, quien fue quien aplicó el tratamiento. Los recursos utilizados fueron: La estación "Redcord Workstation Professional" incluye todo lo necesario para trabajar la terapia Neurac: sistema deslizante, Redcord Trainers, soportes y cuerdas elásticas de diferentes resistencias.

La supervisión estuvo a cargo de la Dra. Rosa María Chío Austria, directora de la Clínica de Terapia Física.

El proceso como sigue:

Aplicación de tratamiento 1 hora, 2 días a la semana.

El tiempo de duración fue de: 20 sesiones.

### Objetivos del tratamiento:

#### Principal

Devolver la funcionalidad al miembro afectado.

#### Secundarios

Reducción del dolor.

El tratamiento fisioterapéutico aplicado fue:

#### Drenaje linfático

Se aplicó el método Godoy & Godoy para la disminución del edema de la rodilla de la prótesis alrededor de 20 min. en cada sesión.

#### Electroterapia analgésica y anti edema.

La aplicación de TENS para proporcionar analgesia en la zona de dolor.

#### Termoterapia

Aplicación de compresa húmedo caliente para ayudar a disminuir el edema y dolor.

ISSN 2523-6849

ECORFAN® Todos los derechos reservados

## Redcord Neurac (control motor lumbar)

Para regular los mecanismos esenciales del movimiento y la estabilización del cuerpo en el espacio (control postural y de equilibrio) y eliminar el dolor.

### Cadenas musculares (Redcord Neurac)

Objetivos de tratamiento con Record Neurac: Eliminar o reducir el dolor en la rodilla, Integrar la actividad muscular local y global.

Durante las primeras 3 sesiones de terapia física, se empezó a trabajar en el edema y en dolor, se trabajó masaje de drenaje linfático, tens acompañado de vendaje neuromuscular.

Dos sesiones después se empezó a combinar la terapia con Redcord Neurac I, trabajando control motor lumbar en bipedestación 2 sesiones de 6 repeticiones y control motor lumbar en prono con 3 sesiones con 6 repeticiones.

Las sesiones de tratamiento fisioterapéutico, tuvieron que ser suspendidas debido a la contingencia sanitaria COVID-19.

Se retomaron tras la contingencia.

La paciente regresa con edema, dolor al caminar y a la palpación.

Las cinco primeras terapias se empleó con:

Compresa caliente durante 15 min, TENS durante 15 min, Masaje de drenaje linfático durante 10 min, Vendaje neuromuscular, Vendaje compresivo durante todo el día y solo se retira en la noche.

Al presentar disminución del edema se modificó el tratamiento, eliminando el masaje de drenaje linfático y la compresa caliente.

Se aplica Redcord Neurac I con Control Motor lumbar y así fue durante dos sesiones.

De la sesión 11 en adelante se trabajó:

Redcord Cadenas miofasciales

- SPL (Supine Pelvic Lift) se centra en la cadena posterior.



**Figura 2** Aplicación de Record  
Fuente: *Elaboración Propia*

- SB( Supine Bridging) se centra en la cadena posterior.
- ABD(Side-Lying Hip Abduccion) se centra en la cadena lateral.



**Figura 3** Aplicación de Record lateral  
Fuente: *Elaboración Propia*

- ADD (Side Lying Hip Adduction) se centra en la cadena lateral.



**Figura 4** Aplicación de Record lateral  
Fuente: *Elaboración Propia*

- PB (Prone Bridging) se centra en la cadena anterior.

Se valoró durante 5 sesiones cada cadena miofascial muscular.

El día 20/07/2020, se trabajó con las dos cadenas posteriores, 2 series de 6 repeticiones en cada pierna y se acompaña con la reducción de la marcha.

El día 28/07/2020, se trabajó SPL Izquierda y SB derecha, 2 series de 6 repeticiones en cada cadena.

Se acompañó con ejercicios de equilibrio y reducción de la marcha.

El día 30/07/2020, se trabaja ABD Y ADD derecha e izquierda, 2 series de 6 repeticiones de cada cadena.

La paciente no presenta ninguna molestia en la aplicación del tratamiento.

El día: 04/08/2020 se decide trabajar las cuatro cadenas musculares implicadas en la rodilla: PB, ABD, ADD Y SPL.

Se aplicó 1 serie de 6 repeticiones en cada cadena miofascial.

El día: 06/08/2020, se trabajó con drenaje linfático y compresa caliente y sólo se trabajó SB derecha e izquierda.

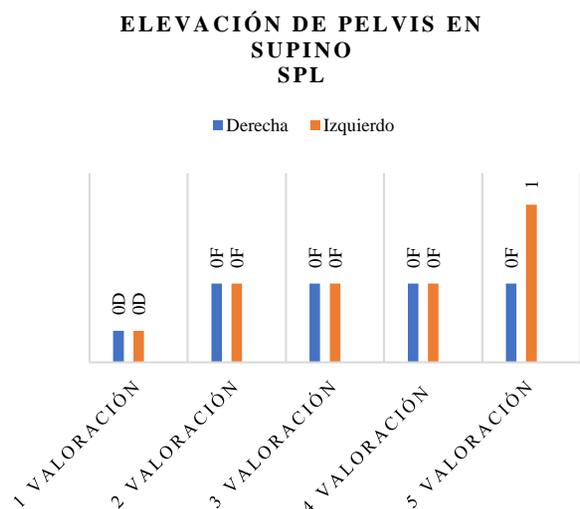
### Methodología

Se realiza la presente investigación de tipo cuasiexperimental cuantitativa, longitudinal y prospectiva como reporte de caso.

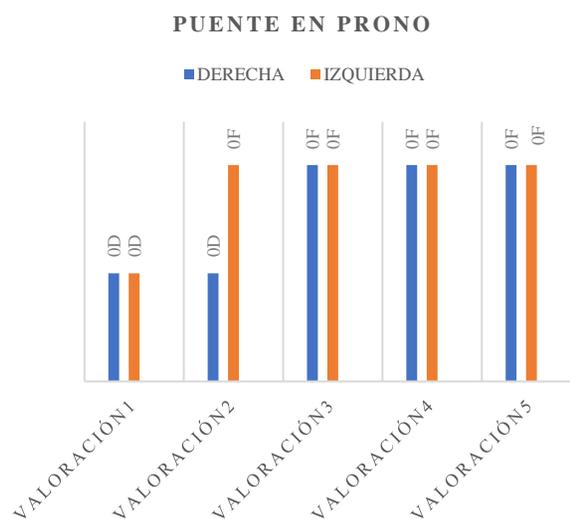
### Resultados

Se solventó el objetivo principal de tratamiento, que fue aumento de la funcionalidad de la rodilla y de la investigación, que fue el reporte de caso por medio de los resultados.

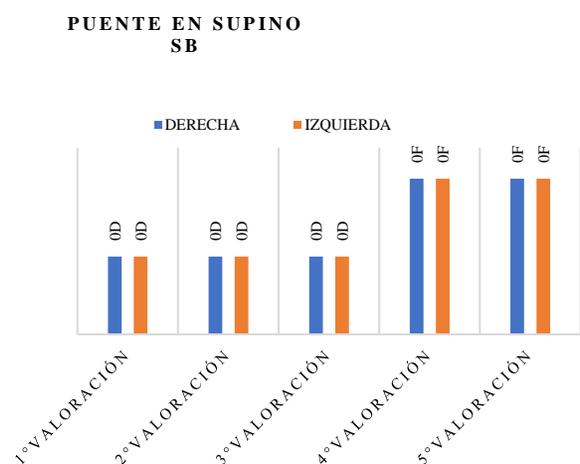
Los resultados obtenidos del tratamiento de las cadenas Miofasciales se muestran en las siguientes graficas. Para su interpretación, dolor (OP) al ejercer los movimientos, movimiento disfuncional (OD) y movimiento funcional (OF) calificación máxima que es el 1.



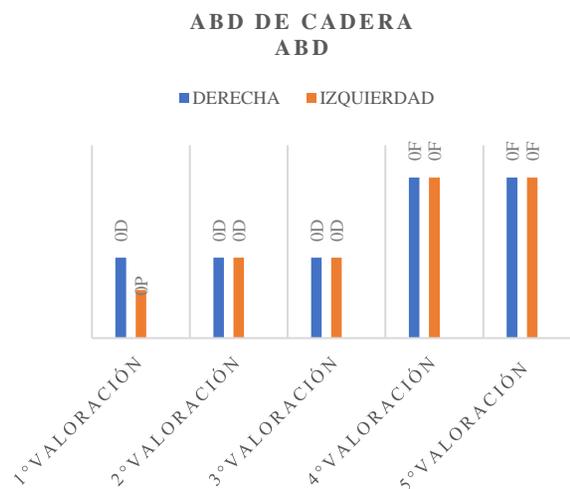
**Gráfica 1** Resultados de la valoración de Elevación de pélvis en supino (SPL)  
Fuente: Elaboración Propia



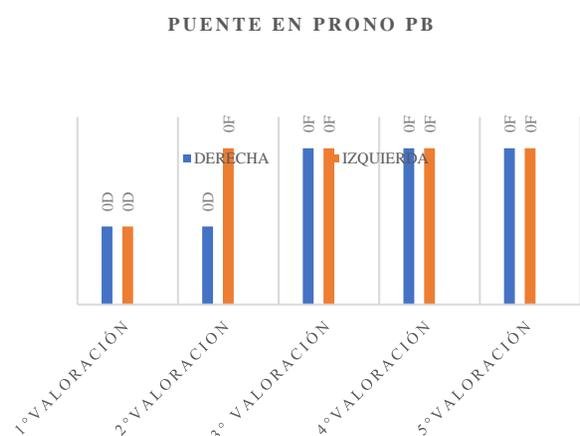
**Gráfica 4** Resultado de la valoración de puente en prono  
Fuente: Elaboración Propia



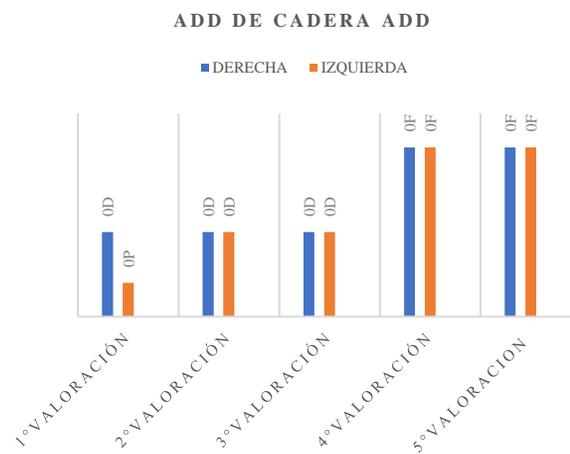
**Gráfica 2** Resultados de la valoración de Elevación de pélvis en supino (SB)  
Fuente: Elaboración Propia



**Gráfica 5** Resultado de la valoración de ABD de cadera  
Fuente: Elaboración Propia



**Gráfica 3** Resultado de la valoración de puente de supino  
Fuente: Elaboración Propia



**Gráfica 6** Resultado de la valoración de ADD de cadera  
Fuente: Elaboración Propia

## Conclusión

A pesar de no encontrar mucha evidencia sobre el tratamiento de Artroplastia de rodilla con la combinación de agentes físicos y Redcord Neurac, ni existir anteriormente, un protocolo establecido para el mismo, se ha logrado aumento de funcionalidad en rodilla, (incluyendo eliminación de dolor), con aplicación de tratamiento con la utilización de Redcord Neurac.

Los factores positivos que las autoras observaron en la recuperación de la paciente: en primer lugar, el tiempo transcurrido desde la cirugía a su rehabilitación bajo esta propuesta de atención fisioterapéutica, que menor al encontrado en la bibliografía.

En segundo lugar, la condición física y psicológica de la paciente, que ha sido positiva al dedicar tiempo a su rehabilitación y obtención de buenos resultados.

## Referencias

[1] Sánchez Mayo, B., Rodríguez-Mansilla, J., & González Sánchez, B.. (2015). Recovery from total knee arthroplasty through continuous passive motion. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 38(2), 297-310. <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272015000200014>

[2] Durán C., Juan J, & Crispin N, Deyssi. (2018). Artroplastia total de rodilla: Evaluación funcional y complicaciones. *Traumatología y Ortopedia - Hospital Obrero N ° 1, 2010-2015. Cuadernos Hospital de Clínicas*, 59(2), 27-33. Recuperado en 12 de agosto de 2020, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762018000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762018000200004&lng=es&tlng=es).

[3] Loeza – Magaña, P. (2016). Rehabilitación en artroplastia de rodilla: modelo de 3 fases.. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, 25(2), 90-93. Recuperado de <http://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/140>