



APLICACIÓN DE CRIOTERAPIA Y CORRIENTES INTERFERENCIALES CON EL FIN DE GENERAR MOVIMIENTOS ARTROCINEMÁTICOS EN PACIENTES CON PINZAMIENTO SUBACROMIAL EN FASE CRÓNICA

¹Diego Mota Nancy Aydee, ²Perez Hernández Lilia

1. Centro de Rehabilitación Integral Zacualtipán.
2. Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense, División de Carreras en Ciencias Exactas . área de Terapia Física

RESUMEN

En la actualidad la mayoría de las personas que realizan un trabajo de sobrecarga han sufrido lesiones que involucran la funcionalidad del hombro, en muchos de los casos afectando a profundidad los elementos de unión en la articulación. El síndrome de pinzamiento subacromial es el resultado de una compresión del manguito de los rotadores conformado por cuatro músculos importantes (supra espinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular). Las personas que cursan este padecimiento presentan dolor muchas veces de agravación nocturna y debilidad al intentar realizar actividades, pero en especial no responden a algunos movimientos.

El objetivo de este proyecto es rehabilitar a pacientes que tengan esta patología y es así como surge la idea de una propuesta de tratamiento, la cual sustituirá el protocolo convencional que se maneja dentro de la Institución, aplicando crioterapia como agente físico de manera inicial, seguida de corrientes interferenciales con el fin de generar movimientos artrocinemáticos y como consecuencia se genere la liberación de los tendones comprimidos dentro de la mecánica del hombro, principalmente el tendón supraespinoso.

Las movilizaciones artrocinemáticas son técnicas intraarticulares de forma pasiva, que tienen el objetivo de restaurar la mecánica articular. Con este procedimiento se logrará que la fascia se libere y reacomode al igual que los tendones (estos movimientos incluyen separación, compresión, rolado o giro de las superficies articulares).

Las corrientes interferenciales trabajando en sinergia con la crioterapia se logrará una rápida vasoconstricción y disminución de la circulación local en la piel brindando al paciente un efecto de analgesia más intensa y duradera.

Palabras clave: Artrocinemática, Crioterapia, Interferenciales, Pinzamiento, Subacromial.



1. INTRODUCCIÓN

En Zacualtipán de Ángeles Hidalgo, la mayoría de las personas labora en alguna de las empresas textiles del municipio, realizando acciones repetitivas por encima del hombro; estas actividades son algunas de las causas de las lesiones del hombro que pueden generar un pinzamiento subacromial.

Actualmente una de los principales causas de incapacidad laboral son las lesiones del hombro que evolucionan a una fase crónica si no son atendidas de manera eficaz, el pinzamiento subacromial es un padecimiento donde se ven afectados los tendones que forman el manguito de los rotadores por un atrapamiento, con un promedio del 65% de dolor de hombro por una inflamación. La incidencia de esta patología ocurre mayormente entre los 45 y 60 años de edad, por esta razón surge la propuesta utilizando la aplicación de crioterapia acompañado con corrientes interferenciales durante la fase crónica de la enfermedad ya que con sus propiedades terapéuticas es posible rehabilitar al paciente.

Con la aplicación de este tratamiento se pretende reducir el dolor de hombro en menos tiempo y mejorar los arcos de movilidad mediante la Crioterapia y las Corrientes Interferenciales, que gozan de grandes beneficios favoreciendo en la mejora del paciente reintegrándolo a sus actividades diarias y a su vida laboral, además estos medios físicos no generan gastos mayores.

Objetivo general

Rehabilitar a pacientes que padecen el síndrome de pinzamiento subacromial mediante la aplicación de crioterapia y corrientes interferenciales con el fin de recuperar los arcos de movimiento que el paciente ha perdido, eliminar el dolor y reintegrarlo a su medio social.

2. TEORÍA

El Pinzamiento Subacromial es un atrapamiento crónico con fricción de un grupo de tendones del hombro conocidos como Manguito Rotador: músculos supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor. Este grupo de músculos se encuentran en la parte profunda del hombro y se encargan de la movilidad fina de este. Pasan por un espacio muy cerrado que se llama espacio subacromial formado por dos huesos, la cabeza del húmero y el acromion (que pertenece al omóplato o escápula). Además puede existir afectación del tendón largo del bíceps y de la bolsa subacromial. Este pinzamiento se da especialmente cuando se coloca el hombro en posición de flexión anterior y rotación interna (Angelo, 2012).

Las causas del síndrome de pinzamiento de hombro se clasifican en intrínsecas (Intratendinosas) y extrínsecas (Extra tendinosas) y a su vez estas se clasifican en primarias cuando causan el pinzamiento en forma directa. Dentro de las intrínsecas más frecuentes se encuentra la debilidad del manguito rotador que deriva en lesión del tendón supra espinoso como resultado de la tensión por sobre carga y el sobre uso del hombro, que inflama y engrosa los tendones del manguito rotador o la bursa subacromial destacan las siguientes (Martinez G, Martinez J, 2006):

- Mecánicas: porque en elevación lateral y anterior del brazo sufren roce el tendón del supraespinoso y la cabeza larga del bíceps, debido a que la cabeza del húmero las comprime contra el acromion.
- Degenerativas: por osteofitos en el acromion.
- Anatómicas: debido a que la forma del acromion sea curva o en gancho en vez de plana.
- Traumáticas, por traumatismo directo.



Los síntomas principales son dolor, sin causa aparente, muchas veces de presentación o agravación nocturna. Limitación a la movilización del hombro y crujido subacromial audible y palpable. El dolor en el hombro se presenta más intenso al dormir en periodos graduales largos localizados en la parte delantera y lateral de la articulación del hombro (Adana, 2001), al elevar el brazo por encima de los 90° y puede asociarse los siguientes síntomas:

- Debilidad
- Crepitación
- Rigidez
- En ocasiones suele acompañarse de un desgarrar.
- Dolor especial en movimientos de flexión y rotación interna del hombro.

De acuerdo a Pandey y Pandey (2011) el cuadro clínico se compone de los siguientes elementos:

- Dolor: Se presenta al levantar el brazo sobre la cabeza y al ponerlo en posición neutra, desaparece o es muy leve.
- Movimientos: Los movimientos del hombro se limitan por dolor. No hay atrofia de los músculos y las maniobras manuales muestran debilidad ligera.
- Signo de interposición de Neer: El paciente tiene molestias al mover el brazo en rotación interna y flexión.

El síndrome de pinzamiento subacromial puede tratarse con otros medios físicos como lo son el calor en fase aguda y corrientes de baja frecuencia como lo son el TENS Michelle Cameron (2009), se trata de una técnica en la cual su principal efecto es el analgésico efectivo y adecuado para tratar el síndrome de pinzamiento subacromial sin embargo solo disminuye los síntomas según Vázquez (2011) el frío como agente físico es el adecuado en fase crónica ya que provoca una analgesia debido a una vasoconstricción que se genera el tratamiento es complementario utilizando corrientes interferenciales de frecuencia media que generan el efecto fisiológico analgésico pero sobre todo a través de un protocolo especial, Plaja (2011) menciona que actúa sobre el tejido conjuntivo liberando el tendón y las fascias recuperando la mecánica del hombro.

3. PARTE EXPERIMENTAL

El proceso de rehabilitación que se lleva a cabo en los pacientes durante la etapa de aplicación del proyecto están guiados por un equipo de trabajo conformado por el traumatólogo, el fisioterapia, la enfermera aquí se desglosan las actividades realizadas en cada área.

El área de enfermería se encarga de evaluar signos vitales del paciente para descartar alguna contraindicación durante la aplicación de la terapia. En el área de traumatología y ortopedia el paciente es valorado desde la primera vez que ingresa a la institución, el traumatólogo identifica mediante la exploración física, grado de afectación en el rango de movimiento de igual manera aplica pruebas de valoración para descartar algún diagnóstico diferencial. El paciente acude con estudios de gabinete, radiografía, ultrasonido etc. que ayudan a asegurar el diagnóstico.

En el área de terapia física el terapeuta realiza una valoración física mediante la prueba de Neer, cuyo objetivo es poner de manifiesto la presencia de una lesión subacromial, la prueba se ejecuta sobre el tercio proximal del antebrazo, se efectúa una elevación anterior del hombro en rotación interna, la mano proximal se sitúa sobre la escapula; la prueba es positiva cuando existe aparición de dolor o malestar sobre la región a estudiar.



De igual forma, se lleva a cabo medición de dolor mediante escala visual (EVA), una prueba muy sencilla en la cual el paciente en una escala de 10 marca la intensidad del síntoma que se le propone. Después se realiza una valoración de fuerza muscular a través de escala de Daniels.

La aplicación de crioterapia a través de una compresa gelatinosa debe realizarse alrededor de una temperatura de entre -5°C durante dos horas de refrigeración antes de su uso dada su baja temperatura será necesario utilizar un paño entre la piel del paciente y la compresa. El tiempo de aplicación de la crioterapia es de 15 minutos sobre las aéreas donde el paciente refiera dolor, la aplicación del frío producirá una rápida vasoconstricción y disminución de la circulación local en la piel de igual manera provoca una analgesia y eliminación de edema y dolor (Michelle, 2009).

Las corrientes interferenciales deben aplicarse generando movimientos artrocinemáticos en el hombro, consiguiendo la disminución del dolor y una liberación del tendón restaurando la mecánica articular, debido a que la fibra de tejido conjuntivo no es contráctil, pero presenta la propiedad de alargarse si es mantenida bajo tensión durante un tiempo, con las modulaciones de mediana frecuencia, vamos a influir en este tejido a través de las contracciones y tensión muscular. Se logra un efecto mecánico logrando que la fascia se libere y reacomode al igual que los tendones. El protocolo de aplicación de las corrientes interferenciales según Plaja (2011) es el siguiente:

Indicaciones: Movilización Artrocinemática.

Los efectos actúan sobre el tejido conjuntivo.

Barridos: Encendido.

Pulso bajo: 1hz.

Pulso alto: 150hz.

Ciclos: 5 /5.

Portadora: 4000.

Intensidad: Contracción rítmica y vibratoria.

Electrodos: Longitudinales al vientre muscular.

Tiempo: 15 min.

RESULTADOS

El tratamiento convencional que se utiliza es el calor en fase aguda, cuando el padecimiento ha evolucionado, solo se aplican corrientes analgésicas (TENS) para disminuir el dolor y los ejercicios de Codman, mientras que en esta propuesta de tratamiento se aplica crioterapia de manera inicial para disminuir la inflamación y alcanzar una analgesia por medio de una vasoconstricción seguido de corrientes interferenciales de mediana frecuencia produciendo movilización artrocinemáticas facilitando la liberación de la fascia y el tendón que está atrapado recuperando al paciente en un 90% se recomienda este tratamiento fisioterapéutico ya que se caracteriza por la pronta recuperación del paciente y puede realizar sus actividades cotidianas.

El proyecto fue aplicado en pacientes con un promedio de edad de entre 45 a 60 años en tres personas del sexo masculino que cursaban la fase coronaria. Durante el desarrollo de las sesiones se encontró lo siguiente.

Primera sesión: Se realiza una valoración a los pacientes, la mayoría presentaban inflamación, hallazgo positivo en la prueba de Neer y dolor de agravación nocturna, reducción en rango de movimiento principalmente flexión, sensación de dolor en una escala de 10 de acuerdo a la escala analógica (EVA) y una calificación de 3 de acuerdo en escala de Daniels.



Segunda sesión: Se observa ligera disminución de dolor e inflamación manifestante que se presenta en la inspección física, los pacientes refieren que a través de la aplicación del nuevo tratamiento sintieron mejoría significativa, aunque aún presentaban dolor en escala de 8 (EVA). Se pudo constatar que durante el tratamiento no existe algún malestar físico en el paciente.

Tercera sesión: Los pacientes presentan una mejoría importante con reducción del dolor en un 50% y ha desaparecido la inflamación valoración del dolor según escala de (EVA) con una calificación de 6 y los pacientes comienzan a retomar sus actividades diarias.

Cuarta sesión: Los rangos de movimiento son mayores en los pacientes, comienzan a retomar sus actividades de la vida diaria por completo uno de los pacientes abandona las terapias por mejoría sin dolor, con un rango de movimiento del 80%. El resto de los pacientes continúan su tratamiento con una mejoría importante.

Quinta sesión: Los pacientes indican que el dolor e inflamación ha desaparecido signo característico del padecimiento se aplica una sesión más para recuperar los rangos de movimiento en la mecánica del hombro valoración de fuerza muscular de 4 según Daniels y en dolor alcanzando una calificación de 9 según escala de (EVA).

Sexta sesión: Los pacientes que finalizaron las terapias están recuperados en un 90% realizando ya sus actividades laborales por completo, escala de dolor con una calificación de 10 (EVA) y una calificación de 5 en escala de Daniels, con este nuevo tratamiento se redujo el número de sesiones en este padecimiento utilizando medios físicos con los que se cuenta no generando mayores gastos económicos.

4. CONCLUSIÓN

La aplicación de este nuevo tratamiento facilita la tarea del fisioterapeuta reduciendo el número de sesiones y debido al costo bajo de los medios físicos que se utilizaron se convierte en una alternativa viable para esta clase de padecimientos, pero en especial a los pacientes con síndrome de pinzamiento en donde se observó la reducción considerable de la sintomatología que es característica en este problema manifestándose con un dolor sin causa aparente de agravación nocturna y la limitación a la movilización del hombro con este tratamiento. Por lo antes expuesto, se puede afirmar que el objetivo se logró óptimamente.

Basándose en los resultados de este tratamiento en fase crónica se puede afirmar que el frío como las corrientes interferenciales llamados también medios físicos, son en este padecimiento métodos terapéuticos que se pueden utilizar antes de un tratamiento opcional como lo son la cirugía o la aplicación de antiinflamatorios de forma intra-articular, brindando a la fisioterapia un nuevo modo de aplicación en el síndrome de Pinzamiento Subacromial, esta nueva técnica de rehabilitación es recomendada en este padecimiento por sus grandes beneficios y su integración de las personas a su medio social. Si bien el estudio se ha limitado a un contexto determinado, queda abierta la oportunidad de probarlo en otras latitudes, por las viabilidades técnicas, humanas y económicas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adana, R. d. (2001). Manual de diagnostico y Terapéutica Medica en Atención . España: Diaz de Santos .
- Angelo, R. (2012). El hombro Artroscopia Avanzada. España: Elsevier.
- Martinez G, Martinez J. (2006). Lesiones del hombro y Fisioterapia . España: Arán .
- Michelle, C. (2009). Agentes Fisicos en Rrehabilitacion de la Investigacion a la Practica . España: Elsevier.
- Pandey K, Pandey S. (2011). Diagnostico en Ortopedia Clínica. Panamá: Jaype.
- Plaja, J. (2011). Analgesia por Medios Fisicos . España : Mc Carin.