

# Tracción manual y mecánica en el tratamiento de la cervicalgia

---

**Brithany Heuie, Isabela Pérez, Krystell Pimentel, Keyla Martínez**

**Docente: Efraín Callender** 

*Facultad de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Fisioterapia,*

*Asignatura: Fisioterapia I*

*angietello701@gmail.com, isabelaperezh@gmail.com, kryssjulieth06@gmail.com,*

*keylamartinez6104@gmail.com, callenderefraim@gmail.com*

**DOI: 10.37594/sc.v1i4.1275**

## Resumen

El estudio se diseñó para investigar la eficacia de la tracción cervical manual frente a la tracción mecánica en pacientes con dolor cervical que acuden a un centro de rehabilitación. Se solicitó información de antecedentes de una variedad de fuentes; Además, se puede observar que el factor dolor es la postura de trabajo del paciente como el nivel de estrés que el paciente tiene en su vida personal. La tracción se puede aplicar de dos maneras: una aplicación mecánica usando fuerza para poder alargar la columna cervical, lo que provocará alivio del dolor; mientras que la aplicación manual se hace cargo de la fuerza aplicada el fisioterapeuta para aliviar y mejorar la movilidad en la zona. El propósito de esta comparación es determinar qué método es más efectivo para reducir los síntomas del dolor de cuello para que el paciente realice sus actividades sin complicaciones.

**Palabras clave:** Tracción manual, tracción mecánica, cervicalgia, dolor, alivio.

## Manual and mechanical traction in the treatment of cervical pain

### Abstract:

The study was designed to investigate the efficacy of manual neck traction versus mechanical traction in patients with neck pain presenting to a rehabilitation center. Background information was requested from a variety of sources; In addition, it can be observed that the pain factor is the patient's work posture as well as the level of stress that the patient has in her personal life. Traction can be applied in two ways: a mechanical application using force in order to lengthen the cervical spine, which will cause pain relief; while the manual application takes over the force applied by the physiotherapist to relieve and improve mobility in the area. The purpose of this comparison is to determine which method is most effective in reducing neck pain symptoms so that the patient can perform activities without complications.

**Keywords:** Manual traction, mechanical traction, cervicalgia, pain, relief.

## **1. Introducción**

El dolor en el cuello ocurre en cualquier momento de nuestras vidas, el origen de esta incomodidad puede estar relacionada con el estrés, los movimientos repetitivos en la implementación de actividades diarias, malas posturas al realizar nuestro trabajo e incluso mientras dormimos. Las modificaciones fisiológicas que nuestro cuello debe soportar a lo largo de nuestras vidas causan cervicalgia. Cuando tenemos dolor de cuello, se verán afectadas las estructuras de los músculos y ligamentos, lo que puede producir limitaciones en algunos movimientos, mareos y disminución de fuerza; Estos impactos obligan a las personas a cambiar su estado emocional. El dolor cervical es una razón común para visitar a un fisioterapeuta, ya sean privados o públicos; el plan de tratamiento pretende aliviar las molestias suelen incluir termoterapia, electroterapia, masoterapia, así como la tracción, por lo que determinaremos que tipo de tracción es la más adecuada.

### **1.1. Objetivos**

#### **Objetivo general:**

Determinar qué tipo de tracción, manual o mecánica, es más eficaz en el tratamiento de pacientes con dolor de cuello.

#### **Objetivos específicos:**

- Evaluación del dolor en pacientes con dolor de cuello antes y después del tratamiento.
- Comprobar la eficacia de los métodos de tracción manual y mecánica en el tratamiento dolor en el cuello.

### **1.2. Justificación**

Las patologías las cuales afectan la columna vertebral a nivel cervical, se encuentran dentro de las primeras causas de incapacidad a nivel laboral, a su vez son patología de tipo crónicas las cuales con llevan una larga estancia dentro de los departamentos de terapia física a nivel nacional y mundial, es por ello que es de gran beneficio para los estudiantes de fisioterapia conocer la aplicación y utilidad de métodos de intervención como la tracción.

### **1.3. El Estado del Arte**

#### **Tracción manual y mecánica en el tratamiento de la cervicalgia**

La tracción es la fuerza mecánica ejercida sobre el cuerpo que separa las superficies articulares y estira los tejidos blandos circundantes. La tracción puede ser realizada manualmente, por un médico, o mecánicamente, por una máquina, aunque también puede ser realizada por el propio paciente utilizando el peso corporal y la gravedad. Se puede usar tracción tanto de la columna vertebral como de las articulaciones periféricas. (Cameron M. H., 2013)

### **Efectos de la Tracción vertebral**

- **Distracción articular:** Se define como la distancia perpendicular al plano de unión de dos superficies de unión. La dispersión de articulaciones facetarias de la columna vertebral puede ser beneficiosa para pacientes con signos y síntomas relacionados con la tensión en estas articulaciones o la compresión de las raíces nerviosas espinales a medida que pasan a través del agujero intervertebral. El movimiento de la articulación alivia la presión sobre la superficie articular y ensancha el orificio del disco para aliviar la presión sobre la superficie articular, la estructura interna de la articulación o las raíces nerviosas espinales (Cameron M. H., 2018).
- **Reducción de la protrusión discal:** Los mecanismos propuestos para esta alineación del disco incluyen el reposicionamiento del fragmento de disco, la succión inducida por descompresión dentro del disco intervertebral tirando de las partes desplazadas del disco hacia adentro y la tensión del ligamento longitudinal posterior en la parte posterior del disco. un área del disco que empuja el material del disco para que se desplace hacia delante de su posición original. (Cameron M. H., 2018).
- **Estiramiento de partes blandas:** El aumento de distancia entre los cuerpos vertebrales y la superficie articular apofisaria. Estos efectos pueden estar relacionados con el aumento de la longitud tejidos blandos locales como músculos, tendones, ligamentos y discos. Se ha demostrado que el estiramiento de los tejidos blandos bajo una fuerza moderada, como la tracción vertebral, aumenta la longitud del tendón y la movilidad articular. Aumentar la longitud los tejidos blandos de la columna vertebral tienen un efecto beneficioso porque intervienen en la desviación de las articulaciones de la columna o en la reducción de la protrusión de los discos. (Cameron M. H., 2018).
- **Relajación muscular:** Este efecto puede ser causado para aliviar el dolor reduciendo la presión en las estructuras sensibles al dolor o bloqueando la transmisión del dolor estimulando los mecanorreceptores mediante movimientos oscilantes intermitentes inducidos por tracción. (Cameron M. H., 2018)

### **Formas de usar la tracción cervical**

- **Tracción continua:** El paciente a través de ciclos de una hora de tracción seguida de una media hora de reposo de manera repetitiva y durante todo el día.
- **Tracción intermitente:** Administrada una o dos veces al día por breves periodos de tiempo, siendo este tipo de aplicación la más usada en fisioterapia.

Continua e intermitente. Es una terapia muy usada, pero con precaución en la cantidad de peso, tiempo y frecuencia de aplicación. (Maitland, Maitland Manipulación Vertebral).

### **Colocación del paciente**

- **Decúbito supino:** Más aconsejable, consigue mejor relajación muscular. Orientación más estable del barbiquejo, menos predisposición a la hipotensión y la lipotimia.
- **Sentado:** A pesar de las ventajas de la anterior, esta colocación es la más utilizada. Es la posición más adaptada. Aconsejable con adecuada vigilancia de la tolerancia y el ángulo de tracción.

### **Objetivo de la tracción**

- Desgravar la cabeza.
- Deslordosar la columna cervical.
- Analgesia.
- Descontracturar la musculatura.

### **Nota importante**

Nunca llegar a una separación significativa de las vértebras. La tracción lleva el cuello a discreta flexión que habrá la articulación interapofisaria y ensanche el agujero de conjunción.

### **Medidas de protección y mantenimiento**

- Evitar el movimiento brusco.
- Mantener la movilidad del cuello.
- Evitar la misma posición por tiempo prolongado.
- No se pretende una supuesta separación de los espacios vertebrales o reducción de hernia discal.

### **Indicaciones**

- Cérvico braquialgias.
- Cervicalgias recientes, sin déficit motor.
- Cuando hay moderado déficit sensitivo, pero con precaución.
- Artrosis, sin irradiación en periodos agudos de dolencia.
- Torticolis, distensiones cervicales leves (descarta la existencia de fracturas, luxación, esguince de ligamentos).
- Siempre que no resulte dolorosa o aumente la contractura.
- Artropatías vertebrales.
- Radiculopatías.
- Lumbalgia.
- Hernia discal.

- Protrusión del disco.
- Pinzamiento nervioso.
- Inflamación articular subaguda.
- Espasmo de la musculatura paravertebral.

### **Contraindicaciones**

- En pacientes mayores de 60 años.
- Osteoporosis moderada a severa.
- Mielopatía espondilótica.
- Síndrome vertebral basilar.
- Fracturas, luxaciones o subluxaciones, tumores.
- Infecciones vertebrales y aplastamiento vertebral.
- Secuelas dolorosas postraumáticas.
- Hipertensión arterial mal controlada.
- Hiper movilidad o inestabilidad articular.
- En pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente de hernia discal es poco eficaz y con peligro de inestabilidad vertebral.
- Radiculopatías que durante o después de la sesión se agravan los dolores y aparece parécía o hipoestesia.

### **Modo de uso**

- Continua: Carga de un 15% del peso del paciente(acostado) 15 a 30 minutos. Carga de un 10% del peso del paciente (sentado a 30 grados) 5 a 10 minutos. La carga de la tracción puede ser de 3 Kg a 10 Kg.
- Intermitente: Cambios lentos (5 segundos tracción con 4 segundos de relajación) O (10 segundos de tracción con 5 segundos de relajación).

Las sesiones son sucesivas, según tolerancia, tiempo de 10 a 15 minutos. Al inicio puede haber un moderado aumento de molestias en las primeras sesiones; Si no hay una franca mejoría antes de las primeras 6 terapias es dudoso el resultado final.

### **Tracción manual**

Implica que el terapeuta aplique fuerza en una dirección de distracción a la articulación. Se puede utilizar en la columna cervical o lumbar, así como en las articulaciones periféricas. Hay muchas técnicas para aplicar la tracción manual. Sin embargo, solo describiremos algunas técnicas básicas de tracción espinal manual, ya que generalmente se considera una terapia manual en lugar de física.

### **Procedimiento para la tracción cervical manual:**

1. Colocar al paciente en decúbito supino.
2. El terapeuta se coloca de pie junto a la cabeza del paciente, de cara a él.
3. Colocar las manos en la posición apropiada. Supina los antebrazos para que las manos miren hacia arriba. Colocar el borde lateral del segundo dedo de la mano en contacto con el occipucio del paciente y los pulgares detrás de las orejas del paciente.
4. Aplicar tracción. Aplicar fuerza sobre el occipucio inclinándose hacia atrás, manteniendo la columna en posición neutral. Ajustar la fuerza de tracción según el objetivo deseado y el estado del paciente. La tracción manual de la columna cervical puede ser estática o intermitente. (Cameron M. H., 2018)

### **Ventajas**

- No se necesita material.
- Tiempo de preparación corto.
- La fuerza puede graduarse sutilmente.
- El profesional está presente a lo largo de todo el tratamiento para monitorizar y evaluar la respuesta del paciente.
- Puede aplicarse brevemente, antes de preparar la tracción mecánica, para determinar si sería beneficioso aplicar la tracción durante más tiempo.
- Puede emplearse en pacientes que no toleran el barbuquejo y las cinchas.

### **Desventajas**

- Fuerza de tracción máxima limitada, probablemente insuficiente para la distracción de las articulaciones interapofisarias lumbares.
- No es fácil reproducir el grado de tracción ni registrarlo de modo específico.
- No puede aplicarse durante un período de tiempo prolongado.
- Requiere pericia del terapeuta.

### **Tracción mecánica**

Se puede aplicar en la columna cervical, lumbar o cadera. Se utilizan diferentes correas y posiciones del paciente para estirar ciertas áreas del cuerpo y enfocar el impacto en diferentes segmentos o estructuras. El equipo de tracción mecánica incluye equipo motorizado, equipo que puede adaptarse a la puerta, junto a otros sistemas para uso doméstico. La tracción se aplica de forma continua (tracción estática) o intermitente. Con tracción estática, se aplica la misma cantidad de fuerza durante toda la sesión, durante la tracción intermitente, la fuerza aplicada varía entre valores que se mantienen constantes a lo largo de la sesión de tratamiento (Cameron M. H., 2018)

### **Ventajas de la tracción mecánica**

- Buen control de la fuerza y el tiempo, fácilmente regulable, reproducible.
- Una vez aplicada, no requiere la presencia del clínico durante toda la sesión.
- Permite aplicar tracción estática o intermitente.
- Los sistemas de peso estáticos, como la tracción cervical adaptable a puerta, son baratos y apropiados para que los use el paciente en el domicilio.

### **Desventajas de la tracción mecánica**

- Los aparatos motorizados eléctricos son caros.
- Precisan tiempo para su ajuste.
- Ausencia de participación o control por el paciente.
- Algunos pacientes toleran mal la restricción de las cinchas o el barbuquejo.
- Movilizan regiones amplias de la columna y no segmentos vertebrales individuales, lo que puede provocar hipermovilidad en las articulaciones normales o hipomóviles.

### **Procedimiento para la tracción cervical mecánica**

1. Seleccionar el dispositivo de tracción mecánica apropiado. Existen diferentes aparatos para aplicar tracción mecánica a la columna cervical en la consulta o a domicilio. La elección depende de la región corporal tratada, de la magnitud de la fuerza que se va a aplicar, de si se desea tracción estática o intermitente y del contexto en el que se aplicará el tratamiento.
2. Determinar la posición óptima del paciente. Al colocar al paciente hay que intentar conseguir una postura cómoda que permita relajación muscular y que aumente la separación entre las estructuras afectadas. El grado de flexión o extensión relativa de la columna durante la tracción determina las superficies que logran más separación.
3. Colocar el barbuquejo apropiado. Se han diseñado diferentes barbuquejos para aumentar la comodidad del paciente y evitar una presión excesiva en las ATM durante la tracción cervical.
4. Conectar las cinchas o el barbuquejo al aparato de tracción. Para la tracción cervical, todos los tipos de barbuquejos de tela blandos se conectan al aparato de tracción mediante una cuerda y una barra separadora, y el de tipo Saunders se conecta directamente al aparato de tracción mediante una cuerda.
5. Ajustar los parámetros de tracción apropiados. Seleccionar tracción estática o intermitente, y en el caso de tracción estática, ajustar la fuerza de tracción máxima y la duración total de la tracción, o en el caso de tracción intermitente, ajustar la fuerza de tracción máxima y mínima, los tiempos de tracción y relajación y la duración total de la tracción.
6. Iniciar la tracción. Observar al paciente durante los primeros ciclos de tracción cervical para

asegurarse de que el barbuquejo se mantiene en posición y transmite la fuerza a la región apropiada y el paciente está cómodo y no experimenta efectos adversos del tratamiento.

7. Valorar la respuesta del paciente. Se recomienda valorar la respuesta inicial del paciente a la tracción durante los 5 primeros minutos de tratamiento y realizar los ajustes necesarios. Dar al paciente algún medio para avisar y detener la tracción.
8. Liberar la tracción y evaluar la respuesta del paciente. Una vez completada la tracción, bloquear las partes deslizantes de la camilla, soltar la tensión en las cuerdas de tracción y permitir que el paciente descanse brevemente antes de levantarse y volver a comprimir las articulaciones (Cameron M. H., 2013).

### **Cervicalgia o dolor cervical**

El término cervicalgia describe el dolor en la región cervical. Ciertas enfermedades o condiciones asociadas con el dolor de cuello también pueden afectar el brazo con hormigueo, debilidad y dolor irradiado conocido como cervicitis. Otro tipo de dolor de cuello que está estrechamente relacionado con el dolor de cuello y se caracteriza por espasmos de los músculos del cuello es el tortícolis, comúnmente definida como un dolor agudo en el cuello causado por una mala postura prolongada (por ejemplo, inclinar o rotar el cuello durante una hora). Todo el mundo piensa que el tortícolis es consecuencia de un resfriado, pero no es así. El espasmo o espasmo esternocleidomastoideo inmoviliza las vértebras.

Alrededor del 80% de la población sufre o ha experimentado dolor de cuello a lo largo de su vida y, estadísticamente, afecta más a las mujeres que a los hombres. Los pacientes no suelen tener más de 40 años y suelen llevar un estilo de vida sedentario; trabajar al menos 8 horas al día en una computadora o conducir un automóvil y pasar el tiempo libre en actividades inactivas (leer o ver televisión o jugar videojuegos durante largos períodos de tiempo), (Junquera, 2013).

### **Causas de la cervicalgia**

- Puede presentarse debido a una mala postura. Un traumatismo, maloclusión mandibular, alteración de la visión.
- Por contracturas musculares y puntos gatillos miofasciales en trapecios y musculatura cervical.
- Posterior a sufrir un latigazo cervical que siempre en atención primaria se indica la inmovilización mediante un collarín cervical y que por lo general al tiempo ocurre una rectificación de la columna cervical.
- Enfermedades inflamatorias como la artritis reumatoide o la espondilitis anquilosante. En muchas ocasiones la tensión muscular y el bloqueo de las vértebras cervicales están



provocadas por estrés. (Junquera, 2013)

### **Tipos de cervicalgia**

1. Torticolis: Acortamiento o espasmo crónico de los músculos del cuello, lo que causa su giro o desviación involuntaria.
2. Neuralgia cervicobraquial: Es una patología que produce tanto dolor cervical como dolor a lo largo de las extremidades superiores.
3. Esguince cervical: Es una lesión clásica de la columna cervical provocada por un accidente de tráfico o por un movimiento normal del cuello, pero excesivo. También por caídas sobre la cabeza (Bodyhelp, 2018)

### **Síntomas**

- Cuello rígido y dolor al moverlo.
- Dolor de cabeza.
- Náuseas y vómitos.
- Cansancio/debilidad.
- Trastornos visuales.
- Fiebre.
- Vértigo.
- Pitidos en los oídos.
- Hormigueo en los hombros y manos (Equipo de la torre, 2021).

### **1.4. Antecedentes**

- Tema: *“Efectividad de la terapia manual (manipulaciones y movilizaciones) en el dolor cervical inespecífico. Evidencia científica”*
- Autor: J.A. Mirallas Martínez
- Año: 2007
- Objetivo: Valorar la efectividad y la seguridad de la terapia manual (manipulaciones y movilizaciones) en el dolor cervical inespecífico.
- Conclusión: *“Se necesitan ECA a largo plazo para poder establecer la efectividad y la seguridad de la terapia manual vertebral. No hay evidencia que apoye el uso de las manipulaciones vertebrales y existe evidencia limitada en contra de las movilizaciones vertebrales pasivas en la cervicalgia aguda. Hay evidencia sólida a favor del tratamiento multimodal y también en contra de la manipulación y/o de la movilización, aisladas por los trastornos mecánicos cervicales subagudos o crónicos con o sin cefalea. No hay evidencia sobre el papel que desempeña la terapia manual en las afecciones radicales cervicales”.*

- Tema: “La eficacia de la mecánica de tracción cervical en pacientes con dolor de cuello unilateral Mecánica”
- Autor: Bid D.; Ramalingam A. T.; Bhatt J. A.; Rathod P. N.; Tandel K. V.; & Tandel S.
- Año: 2014
- Objetivo: Determinar la eficacia de la tracción cervical en la gestión de los MNP Conclusión: *“La conclusión de tracción cervical como una herramienta de tratamiento junto con el tratamiento convencional para la fisioterapia MNP resultó beneficiosa para la mejora de la movilidad cervical, la reducción del dolor y la percepción discapacidad”.*

## **2. Materiales y Métodos**

### **2.1. Procedimiento**

El siguiente proyecto responde a la modalidad de Investigación documental; debido a que se trabajó en la consulta de diferentes fuentes de información estos complementos fueron a través de libros y páginas electrónicas para recopilar información que ayuden al desarrollo investigativo. La siguiente investigación tiene un enfoque a nivel Cualitativo; debido a que se analizó los beneficios de la aplicación de la Tracción Cervical Manual y Tracción Cervical Mecánica en pacientes que padecen cervicalgia.

### **3. Resultados**

De acuerdo con los investigado llegamos a la resolución de que el mejor método para una tracción cervical para la cervicalgia sería la tracción manual, ya que esta contiene un porcentaje mas bajo de dolor al ser practicada y de igual forma el dolor de los pacientes luego de esta se ve bastante reducido y con mejorías. Las tracciones alivian el dolor del cuello por la reducción de la presión en los nervios. La hernia de disco también se ve reducida por el efecto de la tracción. Además, los músculos se estiran y permite que se relajen y elimina el estrés de estos. Aunque los estudios apoyan que la tracción energética reduce las protrusiones discales otros artículos señalan que una tracción ligera no consigue este efecto. Esta técnica también produce una relajación de los músculos, especialmente de la musculatura paravertebral, producto del estiramiento muscular que la tracción genera, además aumenta la movilidad articular, disminuyendo el dolor de este origen.

### **4. Conclusiones**

La tracción cervical provee beneficios como la reducción del dolor, del tono muscular, aumento de flexibilidad, reducción de la hernia discal entre otras.

Posee efectos fisiológicos como:

- La descompresión, alivio de la presión de los nervios, reduce la hernia discal.
- Movilización, estiramiento de ligamentos, migración del núcleo pulposo.

- Mejora la circulación, flujo sanguíneo a los tejidos.

Existen tres síntomas comunes asociados a los cambios degenerativos de la columna cervical que son el dolor axial, el dolor radicular o braquialgia y los síntomas de mielopatía. Pueden aparecer solos o en combinación.

Es importante que al momento de realizar las evaluaciones se tenga una entrevista con el paciente, apoyar y resolver dudas sobre la evaluación para lograr así que se obtenga información verídica y el tratamiento sea el adecuado para cada paciente.

### **Referencias bibliográficas**

- Alvares, R., Ceballo, A., & Murgadas, R. (s.f.). Scribd. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/527652700/Alvarez-Cambras-Rodrigo-Tratado-de-Cirugia-Ortopedica-Y-Traumatologica-Tomo-I>
- Bodyhelp. (29 de noviembre de 2018). Obtenido de Bodyhelp: <https://www.bodyhelp.es/dolor-de-cervicales-y-tipos-de-cervicalgias>
- Cameron, M. H. (2013). Tracción. En M. H. Cameron, Agentes Físicos en Rehabilitación (pág. 371). Portland, Oregon: ELSEVIER.
- Cameron, M. H. (2018). Traccion. En M. H. Cameron, Agentes físicos en rehabilitacion (pág. 382). Barcelona: ELSEVIER.
- CD, H., MC, P., CA, M., VV, M., & GEL, D. (2012). medigraphic. Obtenido de medigraphic: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=37228>
- Equipo de la torre. (31 de agosto de 2021). Obtenido de Equipo de la torre: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/cervicalgia-por-que-se-produce-sintomas-y-tratamiento>
- Junquera, M. (15 de abril de 2013). Fisioonline. Obtenido de Fisioonline: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-cervicalgia-causas-sintomas-y-tratamiento>
- Kottke, F., & Lehmann, J. (s.f.). academia.edu. Obtenido de academia.edu: [https://www.academia.edu/40542531/KRUSEN\\_Medicina\\_Fisica\\_y\\_Rehabilitacion\\_Tomo3\\_medilibros](https://www.academia.edu/40542531/KRUSEN_Medicina_Fisica_y_Rehabilitacion_Tomo3_medilibros)
- Pazmiño, L. (23 de mayo de 2019). issuu. Obtenido de issuu: [https://issuu.com/leninpazmino/docs/fst\\_505\\_clase\\_11\\_tracci\\_n](https://issuu.com/leninpazmino/docs/fst_505_clase_11_tracci_n)
- Porro, J., & Suarez, R. (2001). Revista cubana de reumatologia. Obtenido de Revista cubana de reumatologia: <file:///C:/Users/keyla/Downloads/Dialnet-SindromeCervicalDolorosoAspectosClinicosTerapeutic-4940548.pdf>