

Eficacia del ajuste Quiropractico en disminucion de Espasticidad y Mejora Postural En Infantes Con Paralisis Cerebral: Un Informe De Caso

Diana Cortes, Laura Hernandez, Elia Alcantara

Resumen Objetivo: El objetivo de este estudio es demostrar la eficacia del ajuste quiropráctico en pacientes con parálisis cerebral infantil en la disminución de espasticidad y su mejora postural.

Métodos: Se tomaron en cuenta a 8 infantes de los cuales 2 cumplían con las características necesarias para este estudio, estas consistían de cuadriparesia espástica, disminución de tono muscular y restricción de movilidad, el estudio se llevó a cabo durante 4 meses, teniendo como resultado 48 sesiones con los pacientes, se realizaron estudios radiográficos al inicio y al final, también se midió el tono muscular y la espasticidad por medio de escalas.

Resultados: Se observaron cambios en los estudios radiográficos como en la espasticidad ya que disminuyo y la mejora postural se hizo más evidente, conforme seguía el proceso el avance cognitivo y motor era mejor tanto en sesión como en hogar.

Discusión: Los hallazgos refieren que los ajustes quiroprácticos benefician a corto y a largo plazo, ya que la espasticidad disminuyo y la mejora postural fue evidente. Aunque los efectos fueron a largo plazo y hubo avance de manera general con evidencia por los padres como de los estudios radiológicos se sugiere el estudio a futuro.

Palabras clave: Parálisis cerebral; ajuste quiropráctico; espasticidad.

Abstract Objective: The objective of this study is to demonstrate the efficacy of chiropractic adjustment in patients with infantile cerebral palsy in reducing spasticity and improving their posture.

Methods: 8 infants were taken into account, of which 2 met the necessary characteristics for this study, these consisted of spastic quadriplegia, decreased muscle tone and mobility restriction, the study was carried out for 4 months, having as a result 48 sessions with the patients, radiographic studies were performed at the beginning and at the end, muscle tone and spasticity were also measured by means of scales.

Results: Changes were observed in the radiographic studies as well as in spasticity since it decreased and the postural improvement became more evident, as the process continued, the cognitive and motor progress was better both in session and at home.

Discussion: The findings refer that chiropractic adjustments benefit in the short and long term, since spasticity decreased and postural improvement was evident. Although the effects were long-term and there was progress in a general way with evidence from parents as well as from radiological studies, future study is suggested.

Indexing Terms: Chiropractic; Cerebral palsy; chiropractic adjustment; spasticity.

deux cas sont présentés où un patient atteint de paralysie cérébrale a montré des améliorations objectives sous prise en charge chiropratique à l'aide de la technique Activator™ et Thompson ...'
'... two cases are presented where a patient with Cerebral Palsy showed objective improvements under chiropractic management using Activator™ and Thompson technique ...'

Paper in Spanish

In Apple, simply highlight text and right click to translate to your language
Dans Apple, il vous suffit de mettre en surbrillance le texte et de faire un clic droit pour traduire dans votre langue
Appleでは、テキストを強調表示し、右クリックして言語に翻訳するだけです
Markieren Sie in Apple einfach Text und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um in Ihre Sprache zu übersetzen



Introducción

La parálisis cerebral (PC) se describe como un grupo de trastornos neurológicos que con mayor frecuencia genera discapacidad en la infancia, se considera a la PC como alteración del desarrollo del movimiento y la postura, creando limitaciones en la calidad de vida del infante, alterando la actividad del propio, estas son atribuidas a una afectación no progresiva sobre el cerebro en desarrollo, en la etapa fetal o en los primeros meses hasta los primeros años.

Es una enfermedad que compromete el movimiento y la postura por lo que, al pasar el tiempo, causa deformación en miembros superiores e inferiores, tórax y columna vertebral, esto siendo provocado por diferentes factores o elementos que actúan en algún momento del neurodesarrollo, causando un daño en el cerebro, tronco cerebral o cerebelo, dejando una secuela permanente de grado variable que deberá tomarse en cuenta y ser valorada en cada caso en particular. El daño cerebral es permanente y cuanto más grave sea la lesión sobre el SNC (Sistema Nervioso Central), mayor resulta la repercusión sobre la estructura musculo-esquelética, lo que da como resultado en el paciente; trastornos alimenticios, respiratorios, sensitivos, cognitivos, lenguaje, perceptivos, conductuales, epilepsia, entre otros, ya que estos definirán su evolución y supervivencia.

La incidencia de pacientes pediátricos con PC en el área de Quiropráctica en la CIU (Clínica Integral Universitaria) de la Universidad Estatal Del Valle de Toluca (UNEVT) es baja, probablemente porque no se ha dado a conocer los beneficios de la Quiropráctica como una opción terapéutica, a pesar de que se considera de gran importancia exponer tanto los casos, cómo el seguimiento de las consultas quiroprácticas, en las cuales serán utilizadas técnicas quiroprácticas adecuadas para cada uno de los pacientes.

Definición de Parálisis Cerebral

La PC es una encefalopatía no progresiva que se define por un grupo de trastornos del desarrollo motor, tono muscular y postural, causados por una lesión que no avanza y que afecta al sistema nervioso central (SNC), esta lesión sucede durante el desarrollo fetal o en el cerebro del lactante alrededor de los primeros años del desarrollo cerebral inmaduro.

Siendo provocado por una noxa que actúa en un momento puntual del neurodesarrollo, que afecta el cerebro, el tronco cerebral o el cerebelo y deja una secuela permanente de grado variable que deberá evaluarse en cada caso, algunas lesiones o complicaciones que se presentan; son la escoliosis o la luxación de cadera, estas pueden cambiar o progresar con el tiempo, originan patrones anómalos de postura y movimiento, con mala coordinación y/o capacidad de regulación del tono muscular. (1)

Esta es la discapacidad crónica más común de la infancia, en México no se cuenta con los censos, estadísticas o datos que sean confiables en relación al número de pacientes con PC según información dicha por el CCEM (Centro de Cirugía Especial de México), se presenta de 1.5 a 2.5 casos por cada 1.000 nacimientos y actualmente se conocen 12.000 casos de discapacidad por PC. *varias asociaciones describen alrededor de 500.000 casos en México. (2)

Las lesiones neuropatológicas y la expresión clínica, pueden cambiar a medida que el cerebro madura, sin progresión de la enfermedad. Muchos niños y adultos con PC tienen un nivel educativo y vocacional adecuado, sin signos de disfunción cognitiva, siendo la causa más frecuente de discapacidad física en la infancia. (3, 4, 5)

En general, la PC provoca una alteración en el movimiento asociada con alteración en reflejos, con presencia de pérdida del tono muscular en miembros inferiores, superiores y tronco, al igual que cambios en la postura normal, movimientos involuntarios, marcha inestable o una combinación de estos, algunos infantes llegan a presentar una alteración en la conducta sensorio motor, mental-psíquica, lenguaje, afectiva-social y emocional. (6) El conjunto de conductas en los

niños con trastornos del neurodesarrollo (motriz), da como resultado que las secuencias regulares del desarrollo estén distorsionadas, como las características mismas con alteración.

La PC tiene distintas clasificaciones de acuerdo a cada una de estas van a exponer alteraciones topográficas, nivel de afección y severidad de la discapacidad.

Etiología

Las manifestaciones clínicas pueden ser evidentes cuando más grave haya sido la noxa, como es el caso de las malformaciones del SNC que se producen en las primeras 20 semanas de gestación. La patología puede estar acompañada de otras manifestaciones clínicas como: retraso mental, trastornos de la percepción (visuales o auditivas), epilepsia y trastornos de la conducta o de la comunicación, sin embargo, el infante puede no manifestar la lesión, ya que los signos en si son del retardo del desarrollo motor y la persistencia de reacciones primitivas, el diagnóstico tiene que ser posterior para no dar un falso positivo a PC.

A medida que el infante va adquiriendo movimientos se van haciendo más notorios los daños o cambios en la función motora, tomando en cuenta que difieren entre los diversos tipos de PC. (7)

En los casos que se consideran leves tiene mayor probabilidad de responder con rapidez al tratamiento con resultados favorables, aunque los signos resultan ser algunas veces más graves de lo que aparentan y el tratamiento se prolonga, al igual, importa demasiado el esfuerzo del infante en ponerse de pie y valerse de las manos demasiado pronto, de modo que su esfuerzo acentúa más los patrones anormales, del mismo modo existen lactantes que aparentan lesiones graves y responden con mayor facilidad y rapidez al tratamiento, por tanto, todos estos factores hacen incierto el pronóstico a temprana edad. (8)

Las causas en sí de la PC, son múltiples pudiendo ser causa congénita, genética, inflamatoria, anóxica, traumática o metabólica. El origen de la lesión se puede clasificar según el momento que fue causado el daño en el cerebro en desarrollo, esta puede ser prenatal con un 70-80%, perinatal 5-10% o postnatal 10-20%. (9)

Reporte de caso

Tabla 1: escala modificada de Ashworth			
Valor	Significado	Inicio	Final
0	Tono normal. No incremento del tono muscular.		
1	Ligero incremento de tono, detectable al final del recorrido articular		
1+	Ligero incremento de tono, detectable en menos de la mitad del recorrido articular		X
2	Notable aumento del tono, detectable en casi todo el recorrido articular		
3	Considerable aumento del tono, la movilización pasiva es difícil		
4	Extremidades rígidas, en flexión o extensión	X	

Paciente masculino de 5 años de edad con antecedente de retardo global del desarrollo, con diagnóstico establecido de parálisis cerebral de tipo cuadriparesia espástica secundaria, de grado moderada con causa congénita.

Madre refiere que al nacer dentro de los primeros meses no fueron notorios los signos de PC, hasta los 7 meses que tuvo una evolución neurológica tórpida, al año comenzaron los signos a presentarse tales como; movimientos involuntarios en extremidades, sin sostén cefálico.

Al examen neurológico se encontró al paciente en un estado alerta e irritable, sialorrea, nistagmo vertical y estrabismo, espasticidad generalizada con rotación y extensión en miembros superiores, hiperflexión en articulación radio carpiana, atrapamiento de pulgar (mano en puño) flexión y rotación en valgo de miembros inferiores, hiperreflexia con clonus aquiliano bilateral y perdida de habilidades motoras disminución de tono muscular general. (tabla 1)

Al análisis radiográfico se encontró inclinación del eje lumbar al lado izquierdo, basculación pélvica de lado izquierdo, disminución de la curvatura lumbar (hipolordosis).

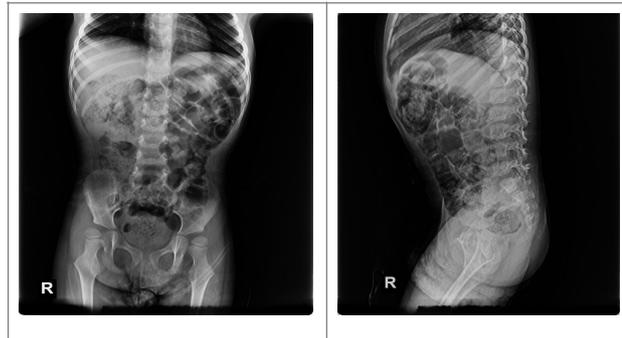


Imagen 1: radiografías de inicio de sesiones: inclinación del eje lumbar al lado izquierdo, basculación pélvica izquierda, hipolordosis.

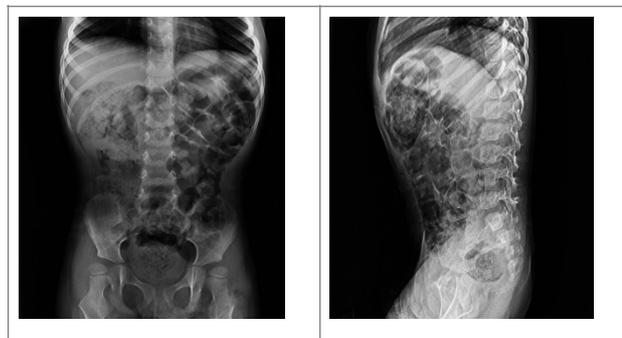


Imagen 2 : radiografías final de sesiones: disminución en la inclinación del eje lumbar, se mantiene la disminución de la curvatura lumbar (hipolordosis)

Seguimiento

El paciente se mantuvo con cuidado quiropráctico durante 48 sesiones, dos veces por semana, durante 4 meses, las cuales se le realizaron ajustes quiroprácticos con técnica Activador.

Se escogió esta técnica quiropráctica por el grado de sensibilidad y tolerancia que tenía el infante, ya que por la edad se irritaba con facilidad y no cooperaba en el tiempo de la sesión.

Resultados

Caso 1

-1er mes: disminución de sialorrea, ya no presenta mano en puño ni atrapamiento de pulgar.

-2o mes: flexión y relajación de miembros inferiores y superiores, aumenta el movimiento, postura más erguida, puede sentarse con apoyo de la madre, y logra agarrar objetos pequeños.

-3er mes: presenta disminución de espasticidad, madre refiere que se levanta con apoyo de la cama u objetos cercanos, ya logra bajar de la cama, sentarse más derecho en silla, logra mantenerse en 4 puntos (gateo) por algunos minutos con ayuda, da pasos con ayuda de la madre, teniendo un mayor control en su peso y mayor control cefálico.

-4to mes: ponerse de pie sosteniéndose de la cama o silla, da paso con ayuda de la madre, puede estar sentado sin ayuda, sostener y agarrar objetos, por ejemplo:

comida o juguetes, comienza a hablar más y fluido, postura derecha al cargarlo, al igual que piernas en extensión, ya no presenta espasticidad, pero si rigidez controlada por el paciente. (tabla 2)

Tabla 2: escala de Oxford. (SNP)

Valor	Significado	Interpretación	Inicio	Final
0	Ausencia de movimiento y contracción	Parálisis total		
1	Débil contracción en la zona tendinosa del músculo, sin movimiento	Parálisis parcial (Déficit del movimiento voluntario)	X	
2	M movimiento en todo el arco articular sin gravedad			
3	Movimiento en todo el arco articular con gravedad			
4	Movimiento en todo el arco articular con gravedad y ofreciendo cierto grado de resistencia			X
5	Movimiento en todo el arco articular con gravedad y ofreciendo resistencia completa	Músculo normal. No parálisis		

Tabla 3: escala modificada de Ashworth.

Valor	Significado	Inicio	Final
0	Tono normal. No incremento del tono muscular.		
1	Ligero incremento de tono, detectable al final del recorrido articular		
1+	Ligero incremento de tono, detectable en menos de la mitad del recorrido articular		X
2	Notable aumento del tono, detectable en casi todo el recorrido articular		
3	Considerable aumento del tono, la movilización pasiva es difícil		
4	Extremidades rígidas, en flexión o extensión	X	

Caso 2

Paciente masculino de 6 años de edad con diagnóstico establecido de parálisis cerebral de tipo cuadriparesia espástica generalizada, causada por hipoxia isquémica perinatal, con daño neuromotor a la semana de nacido, desarrollando signos a partir de los 2 meses de vida, con presencia de convulsiones durante 2 meses, posterior la evolución neurológica tórpida.

Al examen neurológico se encontró al paciente en estado alerta, problemas de habla, estrabismo, presenta control cefálico con rigidez en rotación, hiperextensión con rotación medial y atrapamiento de pulgar en miembros superiores (mano en puño), flexión de rodillas y rotación medial (valgo), hiperreflexia con clonus aquiliano bilateral y perdida de funciones motoras, disminución del tono muscular de manera general. (tabla 3)

Al análisis radiográfico se encontró escoliosis en zona lumbar y torácicas de convexidad izquierda,

basculación pélvica del lado izquierdo, aumento de la curvatura lumbar (hiperlordosis).
(imagen 3 - 4)

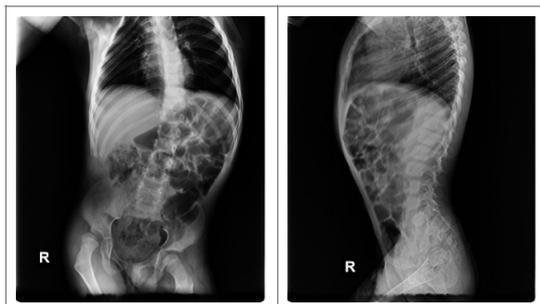


Imagen 3: radiografías de inicio de sesiones: escoliosis de zona lumbar y torácica de convexidad izquierda, basculación pélvica izquierda, hiperlordosis.

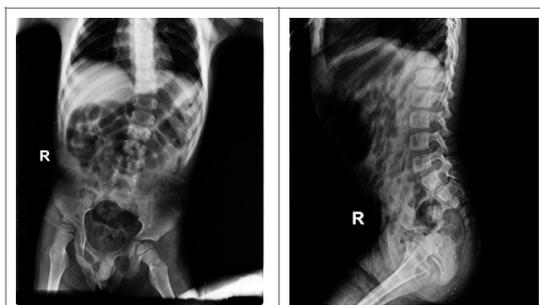


Imagen 4: radiografías final de sesiones: se observa disminución de la escoliosis, y disminución de la hiperlordosis lumbar.

Seguimiento

El paciente se mantuvo con cuidado quiropráctico durante 48 sesiones, dos veces por semana, durante 4 meses, las cuales se le realizaron ajustes quiroprácticos con técnica Thompson para mejora de movimiento articular y disminución de espasticidad.

Se escogió esta técnica por la sensibilidad y tolerancia del paciente, el paciente se encontraba cooperador por lo que se pudo meter una técnica que emitía sonidos fuertes por el uso de la mesa con drops.

Resultados

- 1er mes: disminución de sialorrea, ya no presenta mano en puño ni atrapamiento de pulgar.
- 2o mes: flexión y relajación de miembros inferiores, aumenta el movimiento, postura más erguida, puede sentarse con apoyo del padre.
- 3er mes: presenta disminución de espasticidad, padre refiere, que se baja de la cama sin ayuda, ya logra empujarse en la cama, sentarse más derecho en silla, logra mantenerse en 4 puntos (gateo) por pocos segundos con ayuda, mayor control cefálico
- 4to mes: se pone de pie sosteniéndose de la cama o silla, sostener y agarrar objetos pequeños, por ejemplo: comida o juguetes, comienza a decir palabras cortas, postura derecha al cargarlo, al igual que piernas en extensión, ya no presenta espasticidad, pero si rigidez controlada por el paciente. (tabla 4)

Tabla 4: escala de Oxford (SNP)

Valor	Significado	Interpretación	Inicio	Final
0	Ausencia de movimiento y contracción	Parálisis total	X	
1	Débil contracción en la zona tendinosa del músculo, sin movimiento	Parálisis parcial (Déficit del movimiento voluntario)		
2	Movimiento en todo el arco articular sin gravedad			
3	Movimiento en todo el arco articular con gravedad			X
4	Movimiento en todo el arco articular con gravedad y ofreciendo cierto grado de resistencia			
5	Movimiento en todo el arco articular con gravedad y ofreciendo resistencia completa	Músculo normal. No parálisis		

Técnicas quiroprácticas utilizadas

Técnica Activador

Este método utiliza un instrumento de ajuste, conocido como Activador; esta técnica fue desarrollada inicialmente en 1967 por el Dr. Arlan Fuhr. Este es un instrumento mecánico manual, que por medio de un resorte proporciona un impulso rápido y de baja fuerza en puntos específicos, que es una alternativa a la manipulación tradicional. Un instrumento que se puede utilizar para ajustar articulaciones disfuncionales, un procedimiento de evaluación que determina si la ubicación y el método que se utilizará para realizar los ajustes.

Es de alta velocidad, haciendo que el músculo no se tense como respuesta del estímulo, la fuerza es controlada ya que al ser un protocolo se regula de acuerdo a la localización del punto.

Técnica Thompson

Técnica quiropráctica que utiliza una mesa de ajuste de precisión junto con un mecanismo de pesaje que proporciona la tensión suficiente para mantener al paciente en la posición 'arriba' antes de que se aplique el empuje o la presión, es una técnica quiropráctica específica que fue descubierta y desarrollada por el Dr. J. Clay Thompson.

Esta técnica se compone de una mesa especial con varios segmentos conocidos como piezas de caída. Estos segmentos de la mesa se pueden levantar una fracción de pulgada, de modo que, al dar el empuje, la mesa cae. Esta mesa se conoce como '*Mesa de caída segmentaria*' y ayuda a mejorar el movimiento del área o segmento que se va a ajustar, generalmente la parte media de la espalda, la parte baja de la espalda y el área pélvica. Estas piezas de caída ayudan en el empuje minimizando así la fuerza/presión requerida para el ajuste, los empujes de alta velocidad se aplican sin causar dolor innecesario al paciente, ya que la ligera caída se ajusta de acuerdo con el movimiento de ajuste.

Discusión

En esta presentación de casos, se demuestra que el ajuste quiropráctico beneficia a la disminución de espasticidad y movilidad articular, mejorando notoriamente la postura, se demuestra bajo el estudio radiográfico, sin embargo, el ajuste quiropráctico no se ha establecido como un tratamiento o apoyo a terapias médicas, siendo esta investigación un estímulo para la investigación de este, ya que el estudio y aplicación de la quiropráctica se ha establecido para lesiones musculoesqueléticas y subluxaciones vertebrales, creando la hipótesis: la quiropráctica es eficaz para disminuir el grado de espasticidad mediante los ajustes que se realiza, mostrando mejora en la postura de los pacientes con parálisis cerebral.

Limitación

El tamaño de muestra de este estudio fue muy reducido, por lo tanto, los resultados observados no pueden ser calculables ya que en otros pacientes podrían no tener los mismos resultados.

Conclusión

Los hallazgos sugieren que los ajustes quiroprácticos pueden ayudar a largo plazo a reducir la espasticidad y mejora postural. Aunque los efectos fueron a largo plazo y hubo avance de manera general con evidencia por los padres como de los estudios radiológicos se debe estudiar más a futuro.

Laura Marina Rodriguez Hernandez
Professor
UNEVT Faculty
Mexico

Elia Santiago Alcantara
Medical Surgeon
UNEVT Faculty
Mexico

Diana N. Cortes
Chiropractic Intern
UNEVT
Mexico
anniie_quiro@hotmail.com

Cite: Cortes D. Eficacia del ajuste Quiropractico en disminucion de Espasticidad y MejoraPostural en infantes con Paralisis Cerebral: A case report [Spanish]. Asia-Pac Chiropr J. 2022;3.1. URL apcj.net/papers-issue-3-1/
[#CortesCerebralPalsy](#)

References

1. Arroyo H, Fejerman N. Trastornos motores crónicos en niños y adolescentes. 1a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013.
2. ¿Qué es la parálisis cerebral? [Internet], Estadísticas de parálisis cerebral. 2017 [citado 18 enero 2020]. Disponible en: URL <https://www.centrodecirugia.org/que-es-la-paralisis-cerebral/>.
3. Kliegman R, Stanton B, Geme J, Schor N, Nelson Tratado de Pediatría, 20ª ed. España: Elsevier; 2016.
4. Hugnes H, Kahl L. Manual Harriet Lane de Pediatría, 21a ed. España: Elsevier; 2018.
5. Perret C, Pérez C. Manual de pediatría, 2a ed. Chile: Universidad Católica de Chile; 2020. p. 554-62.
6. Martínez R. Salud y Enfermedad del niño y del adolescente, 8ª ed. Ciudad de México: El manual moderno; 2017.
7. Bobath K, Kong E. Trastornos cerebro motores en el niño. 1ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1986
8. Bobath B, Bobath K, Desarrollo motor en distintos tipos de parálisis cerebral. 1a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1987.
9. Calzada C, Vidal C. Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. Revista Mexicana de ORTOPEDIA PEDIÁTRICA [Internet]. 2014 [citado 6 marzo 2019]; 16(1):6–10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2014/op141b.pdf>