

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DEL USO  
DEL ANDADOR INFANTIL EN EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR DEL LACTANTE MENOR DE 24  
MESES**

**INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE:  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
PEDIÁTRICA**

**AUTOR: Lic. Sarela Neyra Herrera**

**Chiclayo, 31 de Octubre de 2016**

**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DEL USO  
DEL ANDADOR INFANTIL EN EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR DEL LACTANTE MENOR DE 24  
MESES.**

POR:

**Lic. Sarela Neyra Herrera**

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica  
Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de:

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
PEDIÁTRICA**

APROBADO POR:

---

Mgtr. Mayla Amelia Barreto Quiroz  
Presidente de Jurado

---

Mgtr. Yolanda Beatriz Villarreal Ortiz  
Secretaria de Jurado

---

Lic. Yrma Lily Campos Bravo  
Vocal/Asesor de Jurado

**Chiclayo, 31 de octubre de 2016**

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b>	v
<b>RESUMEN</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	7
<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
 <b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO</b>	
1.1 Tipo de investigación	12
1.2 Metodología EBE	12
1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PICOT	15
1.4 Viabilidad y pertenencia	16
1.5 Metodología de la búsqueda de información	17
1.6 Síntesis de la evidencia encontrada a través de la guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro	22
1.7 Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados	23
 <b>CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO</b>	
2.1 Artículo para revisión	25
2.2 Comentario crítico	25
2.3 importancia de los resultados	33
2.4 nivel de evidencia	34
2.5 Respuesta a la pregunta	35
2.6 Recomendaciones	35
 <b>CAPÍTULO III: PROPUESTA</b>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	39
 <b>ANEXOS</b>	 42

## DEDICATORIA

*A Dios, por darnos la vida,  
fortaleza y el optimismo para  
seguir triunfando en este  
caminar.*

*A mi familia, por el apoyo  
incondicional y hacer posible el  
logro de mis metas y en especial a  
mi niña Emily Belén.*

**SARELA NEYRA H.**

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por la inteligencia y la sabiduría que nos concede para realizar las tareas encomendadas, a mis maestros; por la dedicación, el esfuerzo y la paciencia que han tenido durante el proceso de revisión de la presente investigación y en especial a mi madre Victoria Herrera Dávila y Elvira Natividad Díaz Burga.*

**SARELA NEYRA H.**

## Resumen

El ser humano desde que nace cursa por un proceso biológico de desarrollo psicomotor continuo; siendo en los niños, sentarse, gatear, equilibrar su cuerpo, ponerse de pie y caminar; este medio de locomoción genéticamente programado, ocurre en un medio familiar, influido directamente por la cultura de los padres u otros cuidadores del lactante, quienes erróneamente involucran accesorios que apresuren la caminata del lactante. El objetivo de la investigación secundaria es demostrar la efectividad del uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del niño lactante menor de 24 meses. La metodología fue la Enfermería basada en Evidencia (EBE); elaborándose el PICOT para luego plantear la pregunta clínica a investigar: ¿Es efectivo el uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses? Se realizó la búsqueda de evidencias en las bases de datos como Uptodate, Scielo, Lilacs, Google Académico, de los cuales se seleccionaron 10 artículos científicos, a los que se le aplicó la guía de utilidad y validez aparente de Gálvez Toro; quedando un artículo; este se analizó con la guía de CASPe, por ser un estudio cuantitativo observacional de Casos y Controles. Los resultados respondieron a la pregunta planteada al determinar que el andador infantil retrasa el inicio de la marcha, además registra una alta incidencia de accidentes, ocasionando más riesgos que beneficios, obteniendo un nivel de evidencia de II.2, con un grado de recomendación tipo B.

**Palabras clave:** *Lactante, desarrollo psicomotor y andador infantil*

### **Abstract**

The human being from birth coursing through a biological process of continuous psychomotor development; being in children, sit, crawl, balance your body, stand and walk; this means of locomotion genetically programmed, occurs in a family environment, directly influenced by the culture of parents or other caregivers of infants who mistakenly involve accessories rush walk infant. The secondary objective of the research is to demonstrate the effectiveness of the use of child walker in psychomotor development of the infant child under 24 months. The methodology was based nursing Evidence (EBE); PICOT being elaborated and then raise the clinic to investigate question: Is effective use of child walker in psychomotor development of the infant under 24 months? the search for evidence in the databases as Uptodate, Scielo, Lilacs, Google Scholar, of which 10 scientific papers were selected, which was applied to the guide useful and apparent validity of Gálvez Toro was made; being an article; This was discussed with the guide CASPe, being an observational quantitative study of cases and controls. The results answered the question posed to determine that child walker delays the start of the march, also recorded a high incidence of accidents, causing more risks than benefits, obtaining a level of evidence II.2, with a degree of recommendation type B.

**Keywords:** Infant, child psychomotor development and Andador

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor del niño corresponde a un proceso evolutivo, multidimensional e integral, mediante el cual el individuo va dominando progresivamente habilidades y respuestas cada vez más complejas, cuyo objetivo final es la adquisición de la independencia y de la capacidad de interactuar con el mundo y transformarlo<sup>1</sup>. Asimismo otros autores refieren que el desarrollo es un proceso biológico de desarrollo, genéticamente programado, ocurre en un medio familiar, influido directamente por la cultura de la comunidad y de la organización de los sistemas de atención de salud y sistema educacional<sup>2</sup>.

Por lo tanto para lograr un adecuado desarrollo psicomotor y una comprensión integral del lactante, es un requisito fundamental que la enfermera conozca el medio en donde acontece el crecimiento y desarrollo (CRED) de un niño, siendo el profesional de enfermería quien a diario realiza ésta evaluación y en ésta consulta educar a los padres sobre pautas de crianza para lograr el máximo de potencial del infante, sin embargo aún en la actualidad existe desconocimiento incluso desinterés sobre cuáles serían las mejores medidas para potenciar el desarrollo psicomotor dejando que las costumbres de crianza continúen a pesar del daño que en el tiempo pueden causar en el niño.

Por lo mencionado anteriormente, esta investigación nace de las vivencias que ha tenido la autora al observar a diario en la comunidad donde labora cómo ha ido en aumento el uso de los andadores en los niños incluso desde los 5 meses, con la finalidad de apresurar la caminata en el lactante sin darle al padre la oportunidad del conocimiento que le permita conocer el riesgo y/o beneficio del uso de éste elemento<sup>3</sup>.

En una revisión inicial, la autora encuentra que el uso de andadores es todavía de uso común en todo el mundo, aunque pueden ocasionar

accidentes domésticos, quemaduras y envenenamientos<sup>4,5</sup>. Los padres pueden considerarlos seguros porque mantienen al bebé tranquilo y satisfecho, le permiten ejercitarse y caminar antes, favorecen su movilidad y le proporcionan un lugar de alimentación, al tiempo que le brindan a la madre la oportunidad de hacer las tareas domésticas<sup>6</sup>. Aunque la tasa de uso de andadores para bebés varía en todo el mundo, las informadas son muy altas: 50% en el Reino Unido, 70% a 90% en los Estados Unidos, 55% en Dublín, Irlanda, 54,5% en Irán, 90% en Singapur y 75,4% en Turquía<sup>6,7</sup>.

Por lo tanto el uso desmedido de los andadores infantiles está asociado con lesión en el 12% a 40% de los niños que los utilizan<sup>8</sup>. Más aún, se informó que su uso causó la muerte de 34 bebés en los Estados Unidos entre 1973 y 1998; las cuales se relacionan con un traumatismo craneal sufrido al caerse por una escalera<sup>9,10</sup>. Consiguientemente, el uso de estos dispositivos aumenta el riesgo de lesión por caída de escalera cuatro veces y el riesgo de fractura por esta caída, dos veces<sup>11</sup>. A pesar de lo ocurrido se tiene que el 25% a 50% de los padres cuyos hijos sufrieron una lesión relacionada con el andador, lo ha seguido utilizando<sup>12</sup>.

Debido a estos riesgos, la Academia Estadounidense de Pediatría propone prohibir la producción y venta de andadores para bebés, como sucede en Canadá desde 2004<sup>13</sup>. Por ello se hace necesario que los profesionales, en especial las enfermeras de crecimiento y desarrollo orienten a los padres desde la primera consulta, de manera firme y contundente sobre el desuso de este aparato locomotor.

Actualmente a nivel local las creencias se han tornado decisorias sobre el uso o no uso del andador, siendo la abuela quien orienta a la madre a usarlo mencionando que en la crianza de sus hijos no hizo daño a ninguno, por el contrario ayuda mucho porque permite que la mujer pueda realizar sus quehaceres diarios, por otro lado se cree que facilita la marcha sin peligro porque es cómodo, seguro y entretenido.

Por consiguiente se ha observado que muchos de los niños que acuden al control de crecimiento y desarrollo, especialmente lactantes menores de 24 meses, ha saltado etapas, no logrando en su totalidad la caminata en el tiempo correspondiente, teniendo como dispositivo principal el uso del andador infantil; el cual es usado desde muy temprana edad (5 meses), incluso en los mismos consultorios de crecimiento y desarrollo se está sugiriendo su uso como parte de la estimulación temprana. En tanto la mayoría de cuidadores optan por comprar estos andadores a corta edad pensando en que ayudará al desarrollo psicomotor de sus hijos y logran caminar antes del año.

Por lo tanto, en la entrevista con los padres se debe enfatizar los riesgos del andador, para descartar su uso, incluso la educación desde la gestación, con la finalidad de concientizar a los padres y/o cuidadores de los niños, entregando folletos adecuados para disuadir la adquisición y el uso de andadores, esta consejería se debe repetir a los diez días posparto y a los 3-4 meses; y las veces que sean necesarias cuando la madre acuda al control de crecimiento y desarrollo<sup>14</sup>.

Finalmente cabe resaltar que hasta el momento el único país que ha prohibido la fabricación y venta de andadores es Canadá, fortaleciendo el conocimiento de los padres desde la consulta de atención primaria<sup>15</sup>; tomando ésta referencia en nuestro medio se puede empezar a promocionar el desuso del andador, planteando alternativas que permitan el adecuado desarrollo de los niños, con medios de estimulación realmente eficaces como el gateo, que entre otros permite la integración de padres e hijos y mejora equilibrio del niño que lo preparará para la caminata.

El objetivo de ésta investigación secundaria es demostrar la efectividad del uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del niño lactante menor de 24 meses. La investigación se justifica, porque es necesario realizar un análisis del uso de los andadores y demostrar realmente porqué se debe dejar de usar en los niños; es preciso poner en alerta al personal de salud y a

los padres de familia sobre las desventajas que trae el uso del andador, aún en el siglo XXI se sigue observando el uso indiscriminado del dispositivo con la finalidad de la caminata precoz.

Esta investigación tendrá resultados que servirán para analizar las diversas realidades y contar con el fundamento para cambiar la práctica con respecto al uso del andador, así mismo a través de la propuesta se plantearán alternativas de estimulación para lograr un buen desarrollo psicomotor sin uso del andador.

## **CAPÍTULO I: MARCO METODOLOGICO**

### **1.1.- Tipo de Investigación**

La presente investigación secundaria se denomina así, porque son investigaciones que se valen de las investigaciones primarias para su desarrollo, las cuales contribuyen a la práctica basada en la evidencia mediante el uso de métodos explícitos que permiten identificar, seleccionar, valorar, resumir de forma crítica, grandes volúmenes de información y agilizan el proceso de toma de decisiones<sup>16,17</sup>.

### **1.2.- Metodología**

La metodología en esta investigación fue la Enfermería Basada en Evidencia (EBE), la cual se define como la búsqueda sistemática de una respuesta basada en la investigación, útil y pertinente para la práctica de las enfermeras; además nos ayuda para fundamentar todas nuestras intervenciones en la mejor evidencia científica<sup>18,19</sup>.

Es importante destacar que la EBE considera el método científico como la mejor herramienta de que dispone para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética y reconoce la investigación científica como la actividad capaz de generar conocimiento válido y relevante para la moderna práctica profesional<sup>20</sup>.

Basándose en este enfoque reflexivo e interpretativo que permitió hacer uso de los hallazgos de la investigación en la realidad particular del actuar de la enfermera. Constituyéndose así en un medio a través del cual se puede mejorar la toma de decisiones sobre el cuidado en los niños en su desarrollo psicomotor.

Metodológicamente este modelo propuso una forma de actuar de acuerdo a cinco etapas o fases integradas dentro de un proceso dinámico y continuo que surge de la interacción Enfermera-Paciente, permitiendo al

final lograr la evidencia científica; estas etapas fueron propuestas por Gálvez Toro<sup>21</sup> y detalladas a continuación:

#### 1.2.1. Formulación de la Pregunta:

Para estructurar la pregunta de esta primera etapa se inició como parte de la experiencia, de la investigadora al realizar constantes visitas comunitarias en la localidad Unionense-Piura, en busca de niños menores de 24 meses para completar su vacunación y que acudan al control de Crecimiento y Desarrollo; de los cuales un 95 % de niños se evidenciaba en andadores sin una adecuada supervisión; por ello se planteó la pregunta de investigación según la metodología PICOT.

La fundación Índex refiere que la estructura de la pregunta describe el diseño estructurado para formular preguntas clínicas que, si bien está fundamentada en las propuestas de Sackett y las adaptaciones de autores como Costa y Cols, incorpora una lógica levemente modificada, pues integra al contexto, las evidencias internas, la experiencia (del clínico y del paciente cuando es el caso) y el análisis estructurado del problema tomando como referencia un entorno clínico específico<sup>22</sup>.

Finalmente se formuló la siguiente pregunta: ¿Es efectivo el uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses?

#### 1.2.2. Búsqueda de la evidencia

Es el procedimiento de localización de información relevante para dar respuesta a una duda relacionada con la práctica clínica<sup>23</sup>. Se ejecuta mediante una revisión exhaustiva, sistemática, utilizando ecuaciones de búsqueda con palabras clave como lactante, desarrollo psicomotor, andador. Todos los documentos secundarios encontrados fueron investigaciones que aparecieron como boletines bibliográficos, resúmenes, pdf. Esta búsqueda llevo un tiempo de aproximadamente 4 meses, obteniendo un total de 2292

artículos de los cuales se seleccionaron según el tema de interés, quedando solo 10 para el desarrollo de la revisión crítica, la metodología de los artículos seleccionados varía entre analíticos descriptivos y casos y controles; las bases de datos buscados fueron Uptodate, Medline, Cochrane Plus, google académico, scielo, Index, etc.

### 1.2.3. Valoración y evaluación crítica de la evidencia

Para este paso, el clínico tiene que tener capacidad para valorar de forma rápida y con criterio es decir, la “validez aparente” por ser evidencia nueva que se propone a la práctica procediendo de una investigación clínica relevante<sup>22</sup>.

Todos los artículos que se buscaron fueron pasados por la utilidad aparente de Gálvez Toro, para tener la certeza de su utilidad para la investigación propuesta. En esta evaluación es entender que ya se ha formulado una pregunta clínica relevante, buscando además evidencias con recursos documentales y a la vez, tomando decisiones importantes hacia una información científica con tablas estructuradas<sup>22</sup>. Asimismo la lectura crítica se adaptó a diferentes diseños a evaluar, es decir instrumentos sencillos para revisar literatura científica, los revisores contestaron a las listas de comprobación (check-list)<sup>19</sup>.

Por lo tanto en la presente investigación, se aplicó la guía de validez y utilidad aparente de Gálvez Toro a los 10 artículos de cada evidencia encontrada para tener certeza de su utilidad para la investigación propuesta, quedando solo un artículo para el estudio denominado “Efectividad del uso del andador infantil en el desarrollo Psicomotor del lactante menor de 24 meses”, al cual se le realizó el análisis crítico de sus datos y la calidad de información, según el tipo de metodología y nivel de evidencia se aplicó la guía CASPe, para dar respuesta a la pregunta clínica.

#### 1.2.4. Implementación o aplicación de los resultados

Consiste en una propuesta teórica para cambio de práctica en la investigación. Se ejecutará la propuesta teórica para cambio de práctica en los Consultorios de Enfermería del centro de salud la Unión Piura. El cambio de práctica supone la aplicación de las evidencias a la práctica, y está dirigido a muchas variables, se debe atribuir un cambio pero teniendo en cuenta los elementos de la organización sanitaria basada en evidencias de enfermería, tales como: cambiar objetivos, modificar estructuras organizativas de enfermería, localizar evidencias útiles, capacitar a los organizadores, crear equipos de especializados en la investigación, priorizar iniciativas, apoyar a las gestoras del cambio y publicar las investigaciones para mejorar.

En la presente investigación se desarrolló solo la etapa 1,2 y 3 mientras que la etapa 4 y 5 quedaría solo en propuesta para el cambio de prácticas en los consultorios de Enfermería que se realice la evaluación de crecimiento y desarrollo.

1.2.5. El paso cinco, es la evaluación del proceso de la EBE que consiste en evaluar las consecuencias de la aplicación de la intervención elegida, siendo para la práctica de enfermería importante determinar la retroalimentación entre investigación y clínica. Evaluar la repercusión de los cambios introducidos en la práctica, identificar si éstos han sido o no efectivos. Entonces la situación ideal es que la evaluación se lleve a cabo analizando resultados sensibles a las intervenciones de enfermería, con la finalidad de estimar los beneficios, daños y costes de las intervenciones<sup>23</sup>.

En esta investigación solo se llegó hasta la tercera etapa que comprende la contextualización y lectura crítica.

### 1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PICOT:

Cuadro N° 01: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
<b>P</b>	<b>Paciente Problema</b>	o Niños lactantes < de 24 meses que acuden al control de crecimiento y desarrollo y que hacen uso del andador infantil.
<b>I</b>	<b>Intervención</b>	El uso indiscriminado del andador infantil en lactantes a partir de los 5 meses, sin medir consecuencias y/o riesgos.
<b>C</b>	<b>Comparación Control</b>	o Uso de métodos sencillos como el gateo y los masajes según la edad cronológica del niño.
<b>O</b>	<b>Outcomes Resultados</b>	o El gateo y el masaje mejora el desarrollo mental y psicomotor, promoviendo incluso la caminata en el tiempo oportuno; disminuyendo el retraso psicomotor y la incidencia de accidentes ocasionados por el uso del andador infantil.
<b>T</b>	<b>Tipo de Diseño de Investigación</b>	Cuantitativo, prospectivo de casos y controles
Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.		

#### **Pregunta Clínica**

¿Es efectivo el uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses?

#### **1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta:**

Una investigación se hace viable cuando cuenta con la disponibilidad de los recursos financieros, humanos y materiales que determinarán en última instancia los alcances de la investigación<sup>24</sup>.

La presente investigación es viable y pertinente porque la investigadora pretende promover el desuso del andador infantil, dando mayor relevancia a la estimulación temprana; ya que en la actualidad la estrategia sanitaria etapa vida-niño, cuenta con recursos financieros humanos para ejecutar las diversas actividades de estimulación temprana, enfatizando que el andador no enseña a caminar al niño, a pesar que se desplace con facilidad e incluso mueva sus piernas como si estuviera caminando, pero no está aprendiendo a sostener su cuerpo, ni ejercitar su equilibrio, los cuales son requisitos básicos para iniciar la caminata.

Del mismo modo se han encontrado artículos relacionados sobre el desuso del andador en los niños debido a que puede retrasar su función motora para caminar, siendo recomendable pasar el proceso biológico del desarrollo psicomotor como: sentarse, gatear, ponerse de pie y el balanceo de brazos que es indispensable para la coordinación y caminata, del mismo modo es de gran importancia pues el índice de accidentes producidos por continuar con esta práctica va en aumento, en tanto si se logra fundamentar este contexto se estará contribuyendo a un mejor futuro para los niños.

Por ello a través de la pregunta EBE, en esta investigación se pretende contribuir con la práctica clínica de la enfermera, mejorando el desarrollo psicomotor y neurológico del niño desde los consultorios de crecimiento y desarrollo.

#### **1.5 Metodología de Búsqueda de Información:**

Se realizó una búsqueda bibliográfica de trabajos y revisiones que abordan, los objetivos planteados, tanto en español como en portugués, la

búsqueda de información se realizó a través de diferentes bases de datos, entre ellas Google académico, Lilacs, Scielo, Uptodate y el buscador google. En la exploración para encontrar artículos que especifiquen verdaderamente lo que se quiere investigar se utilizaron los términos como: lactante, desarrollo psicomotor y andador infantil.

En el cuadro N° 03 mencionaremos la elección de palabras claves que fueron utilizadas para la búsqueda de los artículos seleccionados.

<b>Cuadro N°3 Paso 1: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Marcha	March	Movimento	Caminar, transitar, circular, peregrinar, trasladarse, recorrer
Andador infantil	infant walker	Infant Walker	Tacatá
Lactante	Infant	Infantil	Niño de Pecho, crío, infante, nene

En el cuadro N° 04 mostramos el número de artículos encontrados según las palabras claves seleccionadas.

<b>Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° de artículos seleccionados</b>
1. Google académico	5/1/15	El andador infantil	1660	03
2. LILACS	10/1/15	Pediatras y andador	4 850	01
3. SCIELO	10/1/15	Uso del andador	364	04
4. Google	10/1/15	Accidentes, andador	268	02
<b>TOTAL</b>			<b>2292</b>	<b>10</b>

En el cuadro N° 05 realizamos la ficha de recolección de datos de los 10 artículos seleccionados.

<b>Cuadro N° 5: Paso 3 Ficha para recolección Bibliográfica</b>					
<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
Drs. Aburdenne R.Lic. Castro M.	Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes.	Rev. Pediátrica 2005	<a href="http://www.ops.org.bo/extocompleto/rnsbp05440102.pdf">http://www.ops.org.bo/extocompleto/rnsbp05440102.pdf</a>	Español	Estudio Prospectivo de casos y controles.
Triviño X, Bedregal P. Azocar.	Uso de andador en lactantes	Rev. Pediatría Vol.6 1997	<a href="http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v68n6/art02.pdf">http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v68n6/art02.pdf</a>	Español	Retrospectivo descriptivo
S. Serrano. P. Talayero P. Perez Salom. Grieco B.	Patrones de uso, creencias populares y Accidentabilidad por andador infantil (tacetá). Bases para una campaña de información sanitaria.	Vol 44 1996	<a href="https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/44-4-9.pdf">https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/44-4-9.pdf</a>	Español	Descriptivo
C. Casani Martínez. M. Morales Suarez	Accidentes por tacatá en la infancia.	Rev. Pediátrica de atención Primaria Vol III 2001	<a href="http://www.pap.es/Office/PAP/front/Articulos/Articulo/IXus51LjPgWCrED">http://www.pap.es/Office/PAP/front/Articulos/Articulo/IXus51LjPgWCrED</a>	Español	Descriptivo Retrospectivo

			<a href="#">GyJj1f5GRh6ygSUE</a>		
Araujo J. Carvalho Lima	Repercussões do uso do andador infantil sobre o desenvolvimento motor grosso	XIX CONIC 2011	<a href="http://www.contabeis.ufpe.br/proposq/images/conic/2011/conic/pibic/40/11041060PO.swf">http://www.contabeis.ufpe.br/proposq/images/conic/2011/conic/pibic/40/11041060PO.swf</a>	Portugués	Descriptiva analítica
Albuquerque, K. .Mancini, M.	Estimulação ambiental e uso do andador infantil por lactentes com desenvolvimento normal	Rev. Bras. Saud e matern infant 2011	<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292011000200009&amp;script=sci_arttext">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292011000200009&amp;script=sci_arttext</a>	portugués	Estudio Transversal
Dra. Patron Martinez Miriam	El uso de la andadera	Rev. Pediátrica México 2012	<a href="http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm125j.pdf">http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm125j.pdf</a>	Español	Descriptivo
Lojano Contreras, Sacta Guartazaca.	Prevalencia de las alteraciones del desarrollo motor en niños y niñas de 0 a 1 año de edad.	Tesis de pregrado 2010	<a href="http://dspace.uenca.edu.ec/handle/123456789/3888">http://dspace.uenca.edu.ec/handle/123456789/3888</a>	Español	Transversal – descriptivo.
Dra. Semra Kara, Halise Akca, Dr.:	Actitud de los pediatras sobre el uso	Arch. argent. pediatr. Vol.111	<a href="http://www.scielo.org.ar/">http://www.scielo.org.ar/</a>	Español	Descriptivo analítico

Ferhat Catal.	de andadores para los bebés.	2013	scielo.php?pid=S0325-00752013000600012&script=sci_arttext		.
M.J. Esparza Olcina	Prevención de lesiones infantiles por accidentes	Rev Pediatr Aten Primaria v.11 n.44 Madrid oct.-dic. 2009	http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322009000500013&script=sci_arttext	Español español	Descriptivo  Descriptivo analítico

### 1.6. Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro:

En el cuadro N° 06 realizamos la síntesis de evidencia de los 10 artículos, seleccionando 01 artículo para la investigación (a través lista de chequeo de Gálvez Toro).

<b>Cuadro N° 06: Síntesis de la Evidencia</b>			
<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Decisión</b>
1.- <b>Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes.</b>	Prospectivo de casos y controles	Responde todas las preguntas	Se puede emplear por ser un estudio completo, relacionando el gateo, accidentabilidad con el uso de andadores.
2.- <b>Patrones de uso, creencias populares y Accidentabilidad por andador infantil (tata). Bases para una campaña de información sanitaria.</b>	Descriptivo	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear, ya que no responde al problema planteado.
3.- <b>Accidentes por Andadores en la infancia.</b>	Retrospectivo Descriptivo	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear ya que no abarca todo lo que se desea investigar.
4.- <b>Uso de andador en</b>	Retrospectivo	Sólo	No se puede emplear

<b>lactantes</b>	Descriptivo	responde 3 de las 5	por no tener evidencias claras.
<b>5.- Repercussoes do uso do andador infantil sobre o desenvolvimento motor grosso</b>	Descriptiva analítica	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear, no responde a la pregunta planteada.
<b>6.- Estimulação ambiental e uso do andador infantil por lactentes com desenvolvimento normal</b>	Estudio transversal	Sólo responde 2 de las 5	No se puede emplear por carecer de evidencias.
<b>7.- El uso de la andadera</b>	Descriptivo	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear por ser un artículo incompleto.
<b>8.- Prevalencia de las alteraciones del desarrollo motor en niños y niñas de 0 a 1 año de edad.</b>	Transversal descriptivo	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear porque no abarca la edad requerida y no responde a la pregunta.
<b>9.- Actitud de los pediatras sobre el uso de andadores para los bebés.</b>	Descriptivo analítico	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear por falta de evidencias.
<b>10.- Prevención de lesiones infantiles por accidentes</b>	Descriptivo	Sólo responde 2 de las 5	No se puede emplear por carecer de evidencias.
Fuente: Gálvez Toro. Enfermería Basada en Evidencia.			

### 1.7 Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

En el cuadro N° 07 se detalla el artículo seleccionado y su nivel de evidencia.

CUADRO N°07:Listas de Chequeo según artículo y su nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Lista a Emplear	Nivel de Evidencia.
1.- Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes.	Prospectivo de casos y controles	Guía de Lectura Crítica CASPe	CTFPHC: Nivel II.2 Grado de Recomendación B
Fuente: Gálvez Toro. Enfermería Basada en Evidencia.			

## **CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO:**

### **2.1 El Artículo para revisión:**

- a. Título de la investigación Secundaria que desarrollará:** Efectividad del uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses.
- b. Revisor (es):** Licenciada Sarela Neyra Herrera
- c. Institución:** Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
- d. Dirección para correspondencia:** Jirón cuzco # 532. Distrito Catacaos. Piura-Perú; correo electrónico: sarela\_neyra@hotmail.com
- e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:** Teniendo como autor: Reynaldo de Ávila Aburdene, Mariély Castro Kukoc. Relación con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes.
- f. Resumen del artículo original**

Al verificar la hipótesis, los autores mencionan que los niños que utilizan andadores sufren un retraso en el inicio de la marcha y que el gateo contribuye al desarrollo de la misma, además menciona que se realizó un estudio prospectivo de casos y controles aplicando una encuesta a los padres de niños que acudieron a la consulta externa de pediatría de la caja petrolera de salud, donde se verificaron los hallazgos reportados mediante la exploración física, cuando existió alguna duda sobre las respuestas. No menciona los criterios éticos para desarrollar la investigación, no menciona si hubo consentimiento informado, por otro lado menciona las palabras clave.

Siendo el objetivo principal determinar la relación entre el uso de andador y el retraso en el inicio de la marcha así como establecer la relación entre el uso del andador y la prevalencia de accidentes, teniendo como diseño de investigación un estudio prospectivo de casos y controles; realizándose en la consulta externa de pediatría de la caja petrolera de salud de la Paz, Bolivia. Sus participantes fueron: Padres o cuidadores de 301 niños que acudieron a

la consulta externa del servicio de pediatría de la caja petrolera de Salud, no fueron incluidos niños con problemas neurológicos evidentes. Por lo tanto la intervención fue constatar que los pacientes que asistieron principalmente para ser atendidos por niños sanos o enfermedades trivirales como resfriados o diarreas, se realizó una exploración física cuidadosa cuando los datos de las encuestas obtenidas no estaban claros.

Por lo que se clasificaron a los pacientes en dos grupos considerándose casos a los niños que sufrieron algún retraso en el inicio de la marcha igual o mayor a 17 meses (Superior al percentil 97 para inicio de la pauta según la prueba de Denver II) y controles a los que caminaron antes de este tiempo. Se correlacionaron ambos grupos con la exposición al uso del andador y al antecedente de haber gateado, se interrogó sobre la ocurrencia de accidentes y si estos estaban relacionados con la utilización o no del andador, considerando accidente a cualquier caída, envenenamiento, ingesta de cuerpo extraño o quemaduras, además se investigó la fuente de la recomendación para el uso del aparato.

Asimismo no presenta factor de riesgo porque estas encuestas por ser de carácter voluntario, no remunerado su participación no influirían en el tratamiento médico y/o de enfermería durante la intervención. Estos datos fueron recolectados a través de encuestas en la entidad Financiadora de la investigación (Caja Petrolera de Salud); pero no menciona por quien fue financiada la investigación y tampoco declara conflictos de interés por parte de las investigadoras. Las palabras claves utilizadas fueron: retraso de la marcha, gateo, andador, accidentes.

## **2.2. Comentario Crítico:**

Para realizar el comentario crítico se utilizó la guía de lectura CASPe (Critical Appraisal Skills Programme) : Siendo este un programa de habilidades en lectura crítica, el cual comprende 11 preguntas diseñadas para ayudar a pensar sistemáticamente sobre el tema investigado<sup>25</sup>.

Reynaldo de Avila Aburdene, Mariely Castro Kukoc, presentan la investigación titulada “Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes”. Balestrini<sup>21</sup> dice que el título debe mostrar el tema, la intervención que se va considerar y en particular el problema, por lo que se podría aconsejar que en el título se especifique el retraso que ocasiona el andador infantil en el inicio de la marcha.

En cuanto a los autores; debe incluir aquellos que contribuyan realmente a la concepción general y la ejecución de la investigación, además los autores deben enumerarse por orden de importancia, reconociendo al primero como autor principal, al segundo como autor asociado y al tercero igual que al segundo, pero con referencia de una participación menor<sup>19</sup>. En el presente estudio se recomienda seguir esta secuencia, lo cual se evidencia como primer autor a un Médico Neonatólogo, sin embargo el estudio se lleva a cabo con lactantes menores de 24 meses; por lo tanto podría no conocer de manera específica el desarrollo del problema de estudio; salvo que sea su mayor contribución al haber realizado una Maestría en Salud Pública.

El resumen incluye los aspectos importantes como objetivo, diseño, resultados y conclusiones, lo que facilita a los lectores tener una idea clara de lo que plantea, así mismo se recomienda que sea conciso, ya que el resumen contiene más de 250 palabras.

Del mismo modo la introducción, en su mayor parte profundiza sobre lo que piensan los padres respecto a los andadores y las actividades que creen que les permitirá a sus menores hijos; refiriendo que el andador, sigue siendo un aparato muy popular, tiene mucha aceptación, porque los padres piensan que puede contribuir al desarrollo de la marcha; además ven lo complacidos que se sienten observando su autonomía. Por lo que se aconsejaría añadir a la introducción el qué y por qué de la investigación, para conocer con precisión por qué iniciar el estudio y qué se pretende aportar con los resultados.

En cuanto al problema de investigación<sup>21</sup>, éste es actual, evidente y es susceptible de observación y medición, así mismo se deja claro la razón por la cual se seleccionó el problema y se justifica para llenar un vacío de información, ya que manifiesta que no existen estudios que evalúen el uso del andador infantil y el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses.

Consecuentemente la bibliografía consultada, ésta sólo menciona lo que se sabe actualmente sobre el problema de investigación, mas no presenta información sobre antecedentes del problema, hubiese sido importante profundizar más en los antecedentes y experiencias del problema para sustentar mejor la investigación.

Con respecto al marco teórico<sup>19</sup>, éste es adecuado para el problema de investigación, se desarrolla en forma lógica y comprensible, siendo útil para clarificar los conceptos que se estudian y cómo estos se relacionan entre sí. Recalca el tema a tratar de forma clara, precisa, relacionando las relaciones del inicio de la marcha con el gateo y los riesgos al que se expone al utilizar el andador infantil, dentro de ellos las caídas, traumatismo encéfalo craneanos y hasta puede conllevar la muerte.

El objetivo de ésta investigación está planteado de la siguiente manera: “demostrar la relación entre el uso de andador y el retraso en el inicio de la

marcha así como establecer la relación entre el uso del andador y la prevalencia de accidentes”. Siendo la formulación del objetivo donde se especifica el fenómeno o intervención que se quiere estudiar y se enuncian con verbos de acción concretos, evaluables, viables y relevante<sup>26</sup>; por lo tanto, el objetivo que el estudio se propone es adecuado, responde a la pregunta de investigación y está claramente planteado.

El diseño de estudio<sup>19</sup>, está orientado a la obtención de datos que permitan abordar el problema planteado. El presente estudio tiene un diseño de casos y controles. Al respecto Sinobas, coordinadora de la investigación de la Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y de Atención Primaria (FAECAP), refiere que en dicho estudio se deben seleccionar dos grupos de individuos, casos y controles, según tengan o no la enfermedad o condición objeto de estudio, los cuales se deben comparar retrospectivamente para verificar si ha existido la exposición a un factor de riesgo que haya podido influir en el desarrollo de la enfermedad actual y/o alterado algún proceso vital. En esta investigación se formó dos grupos: considerándose caso a los niños que sufrieron un retraso en el inicio de la marcha menor o igual a 17 meses y controles a los que caminaron antes de este tiempo.

Por lo tanto, se ha de definir claramente la enfermedad o condición que se quiere estudiar, y los sujetos “caso” seleccionados para el estudio han de ser representativos de todos los casos existentes; y la selección de los participantes en el grupo “control” será en aquellos que no padezcan la enfermedad de interés, han de ser comparables con los casos y tienen que representar la población base en la que aparecieron los casos, por lo que tienen la misma oportunidad de exposición al factor de riesgo, en el pasado que los casos.

Asimismo la importancia de definir adecuadamente población<sup>16</sup>, radica en el hecho de que podamos, posteriormente, extrapolar los resultados obtenidos a grupos de población con características similares a la población

sobre la que hemos realizado el estudio; es decir, la población diana, definida también en los objetivos del estudio, siendo ésta en el estudio claramente identificada como los lactantes menores de 24 meses.

Por consiguiente Escobar manifiesta que la Muestra<sup>19</sup>, es parte de la población debidamente elegida que se somete a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados válidos para el total de investigados la muestra del presente estudio estuvo conformada por 301 niños lactantes entre los 14 y 24 meses que acudieron al control de niño sano. Asimismo los 301 fueron divididos en dos grupos considerándose casos a los niños que sufrieron un retraso en el inicio de la marcha y controles a los que caminaron en el tiempo correspondiente.

Del mismo modo el Muestreo<sup>21</sup>, está definido como el procedimiento mediante el cual se obtiene la muestra, en este caso la selección de niños se realizó en el consultorio de crecimiento y desarrollo de niño sano y en consultorio de Pediatría atendidos entre agosto y noviembre del 2003 de la Caja Petrolera de Salud. Asimismo mismo tenemos como criterios de inclusión a los lactantes de ambos sexos de 14 a 24 meses que hicieron uso y no del andador infantil, y como criterios de exclusión a los lactantes con alteraciones neurológicas evidentes.

Respecto a las consideraciones éticas, para formar parte de un estudio de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados y cuando la persona sea menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del padre o apoderado; obedeciendo al principio bioético de Autonomía, presente en el Código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeros del Perú como norma fundamental, definido como "capacidad para pensar, decidir y actuar basándose en razonamientos y decisiones que se tomen de manera libre e independiente, sin influencias o impedimentos y para ello debe poseer

una información adecuada y comprensible de acuerdo con el nivel cultural del paciente. En este caso el estudio no lo señala.

Empero el instrumento de recolección de datos<sup>16</sup>, tiene que poseer el requisito de “validez”, es decir, medir exactamente aquello para lo que ha sido diseñado y no otros aspectos que pudieran confundir los valores de la variable de interés. En el presente estudio, el instrumentos de recolección de datos utilizado fue la observación y las encuestas. En investigación en enfermería, la observación se realiza con el objetivo de obtener información detallada que pueda ayudar a comprender los fenómenos objeto de estudio. Los datos obtenidos en la observación proporcionan información de primera mano de los comportamientos o acontecimientos presenciados, y se recopilan a través de un proceso sistemático que facilita el desarrollo y la comprobación de teorías.

Asimismo para asegurar la recogida y proceso de los datos<sup>16</sup> se haga de forma uniforme y estandarizada, se recomienda tener en cuenta una serie de elementos que son: Manual de Procedimientos, Hojas de Recogida de Datos y Prueba piloto; en el presente estudio el procedimiento para la recogida de datos se describen de forma clara y detallada, contienen fichas de evaluación, y también se señala que el instrumento de recolección fue validado por una prueba a juicio de expertos. Por tanto al cumplir con los requisitos expuestos, podemos decir que los instrumentos utilizados son adecuados y válidos para los objetivos de estudio.

Del mismo modo el análisis estadístico<sup>19</sup> de los datos, se llevó a cabo con la finalidad de verificar la falsedad o veracidad de la hipótesis estadística, mediante la realización de pruebas de significación estadística. Por lo tanto la medida que permite cuantificar la magnitud de esta asociación se llama Odds ratio (OR), densidad relativa o razón de productos cruzados. En esta investigación se analizaron los datos en el sistema informático Excel y se efectuaron los cálculos de OR e intervalo de confianza en Epiinfo 6.0; por

tanto la elección del procedimiento de análisis estadístico es adecuada en relación con el objetivo de estudio.

Los resultados representan el resumen de la auténtica contribución del estudio, se focaliza en los hallazgos pertinentes y responde a la pregunta de investigación. Los datos se presentan en forma clara, ordenada, objetiva y sin comentarios, asimismo las tablas y gráficos se utilizan como auxiliares del texto y deben ser simples y auto explicativas.

En el presente estudio, los datos se presentan inicialmente a través de la descripción concisa de los resultados, seguida de la presentación de tres tablas; el primer cuadro muestra la relación entre el uso del andador y el retraso en el inicio de la marcha, el segundo gráfico relaciona el uso del andador y su relación con los accidentes ocasionados por el mismo y el tercer cuadro expone la relación que existe entre gateo y retraso en el inicio de la marcha. Por ende la presentación de las mencionadas tablas son las suficientes pues ayudan a comprender de manera rápida y exacta los resultados, permitiendo comparar semejanzas y diferencias de los datos; cumpliendo entonces con las características establecidas, se puede afirmar que la presentación de los resultados es apropiada.

En la discusión<sup>21</sup>, las interpretaciones se basan en los resultados de la investigación y los hallazgos se discutieron en relación con el objetivo del estudio. Los autores discuten primero los resultados propios contrastándolos con el marco teórico, sobre el desarrollo motor postural propio del lactante según sus etapas propias del ser humano como es: sentarse, gatear, ponerse de pie e iniciar la marcha; por el contrario se plantea la hipótesis que el uso del andador influye negativamente en el inicio de la marcha; asimismo según la escala de Barley, los lactantes que tuvieron experiencia con el andador calificaron más bajo tanto en el desarrollo mental y el desarrollo motor, no encontrando evidencia alguna que les ayude a caminar.

Por el contrario una investigación desarrollada en Australia<sup>12</sup> comprobó que los accidentes de bebés eran causados en un 95% por el uso del andador y de estos el 46% requirieron admisión en el hospital. Así también se ha reportado en otros países casos dramáticos como la contractura de los músculos isquio-tibiales que semejan una diplejía espástica a causa del uso temprano del andador<sup>8</sup>. Por tanto, la discusión del presente estudio, aborda todos los aspectos relacionados a la misma.

La conclusión se establece claramente y su contenido responde a la pregunta de investigación contenida en el objetivo; hay una sola conclusión como un solo objetivo; refiriendo los autores que el riesgo del uso del andador sobrepasan los de su beneficio. Sería importante discutir también la forma como las conclusiones pueden afectar al tema de estudio; es decir su utilidad y repercusiones, haciendo referencia a la validez externa.

### **2.3 Importancia de los resultados**

La presente investigación permitió conocer a detalle cuales son los medios, métodos que pueden ayudar y/o estimular al lactante para llevar un proceso de caminata en el tiempo adecuado para su edad; por el contrario el uso de andadores infantiles no califica como un medio de ayuda en el proceso de la marcha y menos cuando es utilizado a temprana edad, solo acarrea consecuencias : tanto en el desarrollo motor, desarrollo mental y la ocurrencia de diferentes tipos de accidentes. Por consiguiente los presentes resultados permiten al personal de salud, especialmente Enfermería unificar criterios, ya que son responsables indirectamente de la consejería integral en el consultorio de crecimiento y desarrollo de Niño Sano, teniendo a la madre y el niño desde que nace; sensibilizar que no debemos saltar etapas, sino orientar el proceso natural de evolución del ser humano y que podríamos apoyarlos con una buena Estimulación Temprana y más aún cuando es madre-hijo.

## **2.4 Nivel de evidencia.**

Se determinó el nivel de evidencia<sup>19</sup> según la clasificación Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), siendo un instrumento que permitió evaluar adecuadamente el grado de calidad de las evidencias y la fuerza de las recomendaciones.

El nivel de evidencia obtenido fue de II.2, por ser una investigación prospectivo de casos y controles, que utilizo dos grupos de investigación, un grupo de niños que usaron el andador (casos)y otro que no utilizo el andador (controles).Este tipo de estudio determinó que el factor causal que se investiga estuvo con mayor frecuencia en los casos que en los controles; es decir de acuerdo al estudio existe dos y media veces más probabilidad de que el grupo de niños que utilizaron andador sufran un retraso en la marcha.

El grado de recomendación que presenta este estudio es de tipo B, indicando que existe evidencia científica aceptable para considerar su uso, es decir que los resultados que se obtuvieron fueron significativos para recomendar el desuso del andador, indicando que tiene más riesgos que beneficios porque demostraron que el andador retrasa la marcha y el 54% de niños sufrieron accidentes por el uso del mismo.

Asimismo estos estudios han de actualizarse permanentemente en relación al avance del conocimiento, del desarrollo tecnológico y al estado del arte<sup>26</sup>.

### **2.5 Respuesta a la pregunta:**

La revisión concluye dando respuesta a la pregunta formulada ¿Es efectivo el uso del andador infantil en el desarrollo psicomotor del niño lactante menor de 24 meses?. No es efectivo, porque el andador influye negativamente en el desarrollo del inicio de la marcha, señalando además que el 54% de los niños que usaron andador sufrieron algún tipo de accidente asimismo se reportó contractura de los músculos isquio-tibiales que semejan una diplejía espástica a causa del uso temprano del andador, convirtiéndose en un dispositivo que solo brinda al niño libertad de movimiento, sin mayor esfuerzo.

### **2.5 RECOMENDACIONES:**

- Las autoridades de salud deben hacer fuerza común para concientizar a la población sobre la no venta y el desuso del andador infantil, ya que son ellos los que más conocen sobre los potenciales riesgos de accidentes y el retraso del desarrollo psicomotor del niño.
- Concientizar a los padres respecto a las desventajas del uso del andador y los accidentes que trae su uso.
- Capacitar al personal de salud, especialmente al profesional de enfermería, quienes realizan la atención primaria en los consultorios de crecimiento y desarrollo para que promocióne la estimulación temprana, el gateo u otras prácticas que ayuden a fortalecer la motricidad del niño sin necesidad de hacer uso del andador.
- Realizar visitas de seguimiento, capacitar a las madres de manera personalizada, respecto a los riesgos y beneficios del uso del andador infantil, indicando que el uso del mismo solo conlleva al retraso psicomotor y no ayuda a mejorar la caminata.
- Fortalecer la práctica del gateo, ya que es una medida protectora para no desarrollar retraso en el inicio de la marcha, sino que trae consigo un sinnúmero de beneficios, dentro de ello moverse en su entorno por sus propios medios, explorar, fortalece los músculos y mejora la motricidad fina.

### **CAPÍTULO III: PROPUESTA**

Diseñar y/o desarrollar un Manual de capacitación “Actualización en el uso del andador infantil y las implicancias en el crecimiento y desarrollo del lactante”, que presente dentro de su contenido a temas importantes como la estimulación temprana; del mismo modo pueda ser mencionado su desuso en la norma de crecimiento y desarrollo. Además debería ser excluido del mercado tal cual como ha sucedido en otros países como Canadá y EEUU.

#### **“EFECTIVIDAD DEL USO DEL ANDADOR INFANTIL EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL LACTANTE MENOR DE 24 MESES”.**

##### **1. PLANIFICACIÓN DE PROCESO:**

a) Equipo Implementador:

Autor: Lic. Enf. Sarela Neyra Herrera.

b) Población Diana: Enfermeras de los consultorios de crecimiento y desarrollo del Distrito de la Unión-Piura

c) Apoyos:

- Enfermera Jefe de los consultorios de crecimientos y desarrollo.
- Comité científico de enfermería.

d) Diagnóstico de situación de la práctica relacionada con el cambio de práctica a implementar: Fortalecimiento del gateo, masajes y la estimulación temprana lo cual mejorara el desarrollo psicomotor del lactante menor de 24 meses y evitara su retraso, así como los múltiples accidentes que ocasiona el uso del andador infantil.

##### **2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO:**

Este estudio debe abarcar normas procedimientos y criterios dentro del trabajo multidisciplinario para disminuir el retraso psicomotor del lactante menor de 24 meses y concientizar a los padres al desuso del andador infantil. La propuesta de difusión de resultados es lograr que el niño no presente retraso psicomotor.

**OBJETIVOS:**

- Difundir los resultados obtenidos con el trabajo de investigación para conocimiento y análisis de todo el personal profesional de enfermería de los consultorios de crecimiento y desarrollo.
- Actualizar los conocimientos de enfermería en cuanto a estimulación temprana para lactantes menores de 24 meses y así mejorar el desarrollo psicomotor del lactante sin necesidad de utilizar el andador infantil.

**3. IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS Y FACILITADORES:**

Al realizar la propuesta la investigadora puede encontrar muchas barreras como:

- El andador infantil es muy comercial, haciendo creer a la población que ayudara al niño en la caminata precoz y al desarrollo psicomotor.
- Se ha observado que los mismos profesionales de la salud recomiendan el uso del andador infantil, no conociendo los riesgos a los que están expuestos.
- Concientizar a las madres y/o cuidadores sobre el desuso del andador infantil; ya que su uso también se ve influenciado por la cultura y/o tradición.

**FACILITADORES:**

- ✓ El apoyo de la enfermera jefa del servicio para desarrollar el programa de capacitaciones en horario flexibles y accesibles para todo el personal de salud.

**METAS:**

Capacitar al 100% a los profesionales de enfermería y otros profesionales de salud involucrados en el crecimiento y desarrollo de los niños en temas específicos, como la estimulación temprana y mejorar el desarrollo psicomotor.

**EVALUACIÓN:** La evaluación se realizará en base a los siguientes indicadores:

- El % de las enfermeras y otro personal involucrado que asistan a la capacitación.
- Guía de procedimiento elaborada y aprobada con resolución directoral.

-El % de enfermeras que cumplen la guía de procedimiento elaborada por el servicio de consultorios de crecimiento y desarrollo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Myers R: Los Doce que Sobreviven: Fortalecimiento de los programas de desarrollo para la primera infancia en el tercer mundo. Publicación Científica N° 545. Organización Panamericana de la Salud. Washington DC USA 1993. Disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062005000600006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062005000600006&script=sci_arttext).
2. Braun PA, Beaty BL, DiGuseppi C, Steiner JF. Recurrent early childhood injuries among disadvantaged children in primary care settings. *Inj Prev*. 2005;11:251-5.
3. Stone KE, Eastman EM, Gielen AC, et al. Home safety in inner cities: Prevalence and feasibility of home safety-product use in inner-city housing. *Pediatrics*. 2007;120:e346-53.
4. Shenassa ED, Stubbendick A, Brown MJ. Social disparities in housing and related pediatric injury: A multilevel study. *Am J Public Health*. 2004;94:633-9.
5. Kendrick D, Coupland C, Mulvaney C, et al. Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (1)(1):CD005014.
6. Kendrick D, Barlow J, Hampshire A, Polnay L, Stewart-Brown S. Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (4)(4):CD006020
7. Semra. K, et al. Actitud de los pediatras sobre el uso de andadores para los bebés Buenos Aires dic. 2013 et al. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752013000600012](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752013000600012)
8. Lyons RA, Newcombe RG, Jones SJ, Patterson J, Palmer SR, Jones P. Injuries in homes with certain built forms. *Am J Prev Med*. 2006;30:513-20.
9. McLennan JD, Kotelchuck M. Parental prevention practices for young children in the context of maternal depression. *Pediatrics*. 2000;105:1090-
10. Gielen AC, Wilson ME, McDonald EM, et al. Randomized trial of enhanced anticipatory guidance for injury prevention. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001;155:42-9.
11. McDonald EM, Solomon B, Shields W, et al. Evaluation of kiosk-based tailoring to promote household safety behaviors in an urban pediatric primary care practice. *Patient Educ Couns*. 2005;58:168-81.

12. Santos L, Paricio JM, Salom A, et al. Patrones de uso, creencias populares y accidentabilidad por andador infantil (tacaatá). Bases para una campaña de información sanitaria. *An Esp Pediatr*. 1996;44:337-40.
13. Nansel TR, Weaver N, Donlin M, Jacobsen H, Kreuter MW, Simons-Morton B. Baby, be safe: The effect of tailored communications for pediatric injury prevention provided in a primary care setting. *Patient Educ Couns*. 2002;46:175-90.
14. Rhodes K, Kendrick D, Collier J. Baby walkers: Paediatricians' knowledge, attitudes, and health promotion. *Arch Dis Child*. 2003;88:1084-5.
15. Casaní C, Morales M. Accidentes por tacaatá en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2001;3:33-
16. Gálvez Toro, A. Aproximación a la evidencia científica. Definición, fundamentos orígenes e historia. *Index Enferm (Gran)*. 2000; 30: 36-40  
[http://www.index-f.com/index-enfermeria/consulta\\_secciones.php?pagina=4&criterio=Evidencia](http://www.index-f.com/index-enfermeria/consulta_secciones.php?pagina=4&criterio=Evidencia).
17. DiCenso A, Cullum N, Ciliska D. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. *Evid Based Nurs* 1998; 1: 38-39.  
<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/viewArticle/5486/5626>.
18. Wallace MC, Shorten A, Russell KG. Paving the way: stepping stones to evidence-based nursing. *Int J Nurs Pract* 1997; 3 (3): 147-152.
19. Gálvez Toro A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. Fundación Índice: Granada, 2007.
20. Noguera N. la documentación y sus tecnologías. 2ed. Madrid: Ediciones Pirámide, 1995.
21. Gálvez Toro, A. Actualidad de la Enfermería Basada en la Evidencia. Superando la "Evidencia Científica": la Metasíntesis España, 2003; revista/40-41\_articulo\_7-8. Consultado el 13-8-14. [http://www.index-f.com/index-enfermeria/40-41revista/40-41\\_articulo\\_7-8.php](http://www.index-f.com/index-enfermeria/40-41revista/40-41_articulo_7-8.php).
22. Kendrick D, Illingworth R, Woods A, et al. Promoting child safety in primary care: A cluster randomised controlled trial to reduce baby walker use. *Br J Gen Pract*. 2005;55:582-8.
23. Ezquerro, O., Fargues, I., Marzo, M., Navarra M, Subirana M, et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. DAE ed. Madrid, España. 2004.
24. Hernández, R. Metodología de la Investigación 4ta edición McGraw-Hill Companies, Inc. 2010. Cap. 10. Pág 52.

25. Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Estudio de Casos y Controles. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.13-19.
26. Sackett DL, Richardson S, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina basada em evidências: prática e ensino. 2<sup>a</sup> ed. 2003, Porto Alegre: Artmed Editora S.A. 270. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rhcir/v61n6/art17.pdf>

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

**Descripción del problema.**

<b>Cuadro N° 01: Descripción del Problema</b>	
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b> Consultorios de Enfermería de Crecimiento y Desarrollo.
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b> Enfermeras
<b>3</b>	<b>Paciente</b> Lactantes menores de 24 meses.
<b>4</b>	<b>Problema</b> Uso desmedido del andador infantil a temprana edad (5 meses).
<b>4.1</b>	<p><b>Evidencias internas:</b> <b>Justificación de práctica habitual</b></p> <p>El personal de salud en su mayoría recomiendan el uso del andador para el lactante con la finalidad de la caminata precoz y por ser más práctico y accesible, antes que la estimulación temprana, dando lugar a saltar pasos como el sentarse, gateo, ponerse en pie, uso de brazos para equilibrar e iniciar la marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La creencia de los padres que a través del andador, sus niños iniciaran la marcha precoz, con el menor esfuerzo posible y poca supervisión, sin medir los riesgos a los que están expuestos.</li> </ul>
<b>4.2</b>	<p><b>Evidencias internas:</b> <b>Justificación de su</b></p> <p>Todo proceso o etapa tiene su razón de ser y el NO uso del andador lograra mayores beneficios: mejorar el vínculo afectivo</p>

	<b>cambio de práctica</b>	madre-hijo, obtendrá mayor seguridad en el desarrollo de sus actividades; fortalecer el gateo, el cual es un factor protector para no desarrollar retraso en el inicio de la marcha, sino que fortalece la actividad mental y la motricidad.
5	<b>Motivación del problema</b>	Uso indiscriminado de los andadores para iniciar la marcha en el lactante menor de 24 meses, lo cual se evidencio al realizar visitas domiciliarias en la comunidad Unionense-Piura y la falta de conocimiento sobre la estimulación temprana para fortalecer estas etapas, obteniendo mejores resultados que el solo hecho de comprar un andador.

## ANEXO N° 02

### SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA ENCONTRADA A TRAVÉS DE LA GUÍA DE VALIDEZ Y UTILIDAD APARENTES DE GÁLVEZ TORO:

<b>ARTICULO N° 01</b>		
Título: Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, vs de andadores y accidentes.		
Autor: Reynaldo de Avila Aburdene, Mariely Castro Kukoc		
Metodología: Estudio prospectivo de casos y controles		
Año: 2003		
PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Existe una relación entre el uso del andador y el retraso del inicio de la marcha y se verificó que el gateo tiene un efecto protector contra el retraso en el inicio de la marcha.	La prueba Denver II evaluaron infantes, encontrando que en el grupo 90% utilizó un andador y 12,5% tuvo uno o más accidentes relacionados con el uso del aparato, como ser envenenamiento o atragantamiento. 10,8% de los que utilizaron el andador, obtuvo malos resultados y ninguno de los niños que no lo utilizó.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí. Porque existe evidencia que el andador retrasa el inicio de la marcha. Se observó también un alto número de accidentes, concluyéndose que el andador tiene más riesgos que beneficios. Estudios que aplicaron Una investigación desarrollada en Australia comprobó que los accidentes de bebés eran causados en un 95% por el uso del andador.	Sí. Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí. Porque Varios han documentado una incidencia alta de accidentes asociados al mismo, muy aparte del retraso motor y diferentes habilidades que no se logran con el uso del andador. Por otro lado no es muy frecuente que los padres en nuestro medio aprecien el gateo como una parte importante del desarrollo si no como una forma más de	Puedo aplicarlo

	movilización de la cual pueden prescindir, enfocando sus esfuerzos a que el niño en lugar de gatear, camine.	
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí. A pesar de esto, el andador, sigue siendo un aparato muy popular, tiene mucha aceptación, porque los padres piensan que puede contribuir al desarrollo de la marcha, ven lo complacidos que se sienten los niños en el andador y estiman la autonomía que éste les permite	Sí.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí, porque es un estudio prospectivo de casos y controles, encontrando además 88% de las madres que conocen de los riesgos del uso del andador no hacen uso del mismo, 38% de las madres que conocen los riesgos lo utilizan porque consideran que sirven de entretenimiento y creen que ayudaba en el desarrollo motor.	Sí.
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.		

## ARTICULO N°02

**TITULO:** Patrones de uso, creencias populares y Accidentabilidad por andador infantil (tacatá). Bases para una campaña de información sanitaria.

**AUTOR:** Serrato.Talayero P

**METODOLOGIA:** Descriptivo

PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El tacatá o andador infantil es una fuente potencial de accidentes en el segundo semestre de la vida. y la accidentabilidad provocada en nuestra área sanitaria. Desde la antigüedad se han empleado diversos sistemas para ayudar al pequeño lactante en sus primeros pasos: andadores (cintas	Un 42,6% tienen tacatá, de los que el 46,7% hacen uso diario. Un 24,4% de los niños que lo utilizaban sufrieron accidentes (caídas 76,2%, heridas 14,3% y 4,8% de hospitalización), siendo significativamente más frecuentes en los niños que

	de sujeción), andaderas (varas de madera), polleras (cestos invertidos) y el moderno tacatá que permite al niño una gran autonomía y movilidad, de la que deriva precisamente su potencial peligrosidad, agravada por el hecho de la sensación de seguridad y, por tanto, menor supervisión por parte de los padres	en las niñas. Ventajas referidas: 46,5% ninguna, 34,2% comodidad, 10,9% divertimento de los niños y 12,9% facilidad para el inicio de la marcha. Peligros o inconvenientes referidos: 27,0% ninguno, 35,5% deformidad de las piernas y 43% posibilidad de accidentes (33,5% golpes y 12,0% caídas por escaleras).
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Si. Porque No está demostrado que el andador (tacatá) cumpla una supuesta función de aprendizaje de la marcha, por lo que los pediatras, bien desaconsejan su adquisición y uso, bien indican la conveniencia de prevenir a los padres acerca de los riesgos que implica su utilización	Si. Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si. Porque los padres siguen sustentando ideas erróneas acerca de su utilización.  Se requieren campañas de educación sanitaria al respecto.	Somos conscientes de que los peligros de la primera infancia son más amplios y requieren todos ellos una educación sanitaria y vigilancia constante.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si. Dentro de ellas la deformidad de las piernas con un 35,5% fue el peligro que más llamó la atención a los padres, seguido de golpes leves (33,5%), caídas por escaleras (12,0%) y otros accidentes del tipo de intoxicaciones o quemaduras (7,5%). Globalmente la accidentabilidad fue mencionada como peligro en el 54,5% de las encuestas.	Si.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El estudio es descriptivo y analítico. Se realizaron 207 encuestas a familiares de niños de 3 a 24 meses de edad. Se recogieron datos de tipo familiar, cuidador y utilización de	Si.

	andador.	
--	----------	--

<b>ARTICULO N°03</b>		
TITULO: ACCIDENTES POR TACATA EN LA INFANCIA		
AUTOR: Martínez C. Morales		
METODOLOGIA: Descriptivo retrospectivo.		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	<p>Transmitir la importancia de los accidentes por tacatá en la infancia.</p> <p>El andador o tacatá es un aparato muy arraigado en la tradición popular, de modo que entre un 55 y 92% de niños de cinco a quince meses lo usan a pesar de los estudios que demuestran que en realidad los niños tardan más en aprender a andar.</p>	<p>Cuatro niños se hospitalizaron por el accidente motivo de estudio, lo que supone el 0,04% de los ingresos infantiles por todas las causas y el 0,4% de los ingresos por accidente. Incidencia anual de 1,2/100.000 niños de 0-14 años. Todos los pacientes eran del sexo masculino y el 75,0% menores de un año de edad. En todos los casos las lesiones afectaron la cabeza, en uno de ellos con fractura de cráneo. El mecanismo causante del accidente fue una caída y las escaleras se vieron implicadas en la mitad de los pacientes.</p>
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	<p>La cabeza es la parte del cuerpo más frecuentemente implicada. Las caídas son la principal causa externa y las escaleras destacan como lugar de riesgo. Siendo el sexo masculino a mayor frecuencia y menores de un año.</p>	<p>Si. Resuelve el problema</p>
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	<p>Un estudio reciente destaca resultados anormales en el test de Denver en lactantes que usaban andador lo que sugiere que el mismo puede retrasar el desarrollo motor del niño.</p>	<p>Prohibir la fabricación y venta del andador para niños. 2) Educar a los padres sobre la ausencia de beneficios y los riesgos demostrados, sobre todo en relación con las escaleras. 3) Programas comunitarios de recogida de andadores y reciclaje de sus materiales. 4) No permitir el uso del andador</p>

		en los centros autorizados para el cuidado de niños.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Además, entre un 12,5% y un 33% <sup>2-4</sup> sufren lesiones accidentales, la mayoría leves, pero entre un 25 y un 29% son severas e incluso, mortales	Sí.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio descriptivo retrospectivo con componente analítico. Pacientes ingresados en el Hospital Infantil La Fe de Valencia por un accidente con tacatá, durante 1993.	Sí.

#### ARTICULO N°04

Título: USO DEL ANDADOR EN LACTANTES

AUTOR: Triviño X. Azocar P.

METODOLOGIA: Retrospectivo descriptivo.

PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	<p>La identificación de situaciones de riesgo de accidentes en los niños y su consecuente indicación de prevención deben estar incorporadas en la supervisión de salud.</p> <p>Describir los riesgos de accidentes y traumatismos relacionados con el empleo de andadores en la infancia.</p>	<p>La mayor parte de los accidentes declarados fueron vuelcos (53%; 62/117), seguidos de caídas por escaleras (32,5%) y choques (12,8%).</p> <p>Los 117 accidentes produjeron un total de 129 lesiones constatables por la madre, siendo las más frecuentemente declaradas las contusiones (89,9%; 116/129), laceraciones (5,4%), traumatismo encefalocraneano y fracturas (4,7%).</p>
¿Parecen útiles los hallazgos para mi	El uso de andador debe	Si. Resuelve el problema

problema?	hacerse con gran cautela y estrictas precauciones, pues irnplca considerable riesgo de accidentes y lesiones y no es recomendable si existen otras opciones más seguras para entretener y estimular al niño.	
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	El tipo de movimientos que realizan las extremidades inferiores en el adminiculo es diferente al de la de ambulación normal	Se puede enseñar a las madres la diferencia de movimientos en andador y la caminata.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El andador había sido usado en 169 niños 167,6%), de los cuales 77 [45,6%] sufrieron accidentes que resultaron en 1,5 lesiones por niño, 10% de ellas graves. Las razones para usar el andador fueron evitar el aburrimiento, necesidades de la madre y aprender a caminar.	Si.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio retrospectivo descriptivo realizado en una muestra aleatoria de 250 lactantes [6 a 1 8 meses), cuyos padres o responsables fueron encuestados en la Unidad de Pediatría Ambulatoria	Si.

ARTICULO N°05		
<p>TITULO: REPERCUCION DEL USO DEL ANDADOR INFANTIL SOBRE EL DESENVOLVIMIENTO MOTOR GRUESO.  AUTOR: Araujo J. Carvalho L.  METODOLOGIA: Analítico descriptivo.</p>		
PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Este estudio fue realizado con 74 niños nacidos a término de enero a mayo del 2010 recopilando la información y elevando datos biológicos de los niños, socioeconómicos y demográficos de las familias, a través de entrevistas con las madres mediante formularios con preguntas pre – codificada.	Se concluye que el desarrollo es multifactorial y varía en función del estado de salud, la herencia genética y el contexto social y cultural. Por lo tanto, basado en el análisis de datos, los resultados indicar que el impacto de la utilización de niños andador en el desarrollo motor de espesor no tienen relevancia estadística.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí. Porque este estudio enfoca el uso del andador con la capacidad de cuidado que tenga el cuidador, además el no hacer uso y abuso del mismo, sino muy aparte del andador realizar la adecuada estimulación al niño.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí. Ya que a nivel mundial, se estima que aproximadamente el 55 % de niños de 06 a 12 meses usan andador y dependen de la capacidad de conocimiento para hacer un adecuado uso.	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí. ya que el entorno social y cultural puede facilitar desarrollo normal , sin perjudicar al niño, siempre y cuando el ambiente no indique peligrosidad como las escaleras, lo que permite la mayor cantidad de accidentes.	<b>Sí.</b>

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí. Porque es un estudio cuantitativo, descriptivo y analítico.	Sí.
--	---	-----

<b>ARTICULO N°06</b>		
<b>TITULO: ESTIMULACIÓN Y LA UTILIZACIÓN DE NIÑOS ANDADOR PARA LOS NIÑOS CON UN DESARROLLO NORMAL DEL MEDIO AMBIENTE.</b> <b>AUTOR: ALBURQUEQUE K.</b> <b>METODOLOGIA: ESTUDIO TRANSVERSAL</b>		
PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Evaluar la cantidad y calidad de los estímulos ambientales disponibles para los bebés con desarrollo normal que hicieron uso del andador antes de la adquisición de la marcha independiente.	Los estudios han demostrado una asociación positiva entre la estimulación disponibles en los niños del hogar y el rendimiento mental, siendo tal asociación mediada por la estabilidad psicosocial de familia y la comunidad.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí. Porque una de las estrategias utilizadas por los padres para promover la caminata es el uso del andador infantil , también llamada " volar " o "caminar ya . " A pesar de la controversia actual sobre los efectos negativos atribuidos al niño caminador , algunos padres creen que el uso de este equipo se mantiene en calma y entretenido en el entorno familiar del niño , puede estimular la adquisición de marcha; apesar de que el uso y la distribución de este equipo está prohibido en algunos países como Canadá, Brasil , la orientación negativa	Resuelve el problema

	proporcionada por profesionales de la salud no necesariamente han promovido efecto sobre las familias.	
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí. , ya que la relación entre el uso del andador se está relacionado con el tema de estimulación al niño, , pensando que el andador es suficiente o cubre las necesidades del niño.	Puede aplicarse.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No, solo esta como hipótesis que el andador sea un factor estimulante del niño.	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí porque es un estudio descriptivo, transversal	Sí.

### ARTICULO N°07

**TITULO: EL USO DE LA ANDADERA**

**AUTOR: Martínez P.**

**METODOLOGIA: Descriptivo**

PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los andadores se utilizan frecuentemente a pesar de que su uso puede ocasionar lesiones. Se realizó una encuesta para obtener información sobre las actitudes y el abordaje de los pediatras respecto del uso de andadores. Se invitó a 247 pediatras que asistieron al 44° Congreso Turco de Pediatría y Europediatría	De ellos, 4% recomendaban el uso de andadores, 32,3% dejaban la decisión a criterio de los padres y 63,7% no lo recomendaban. Ciento cinco habían tratado con anterioridad a un bebé que sufrió una lesión relacionada con el uso del andador; de ellos,

	(2008).	73,3% no recomendaron su uso y 57,1% opinaron que la producción y el uso de andadores deberían prohibirse.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí. Los andadores están asociados con lesión en el 12% a 40% de los niños que los utilizan. Más aún, se informó que su uso causó la muerte de 34 bebés en los Estados Unidos entre 1973 y 1998. Esas muertes suelen relacionarse con un traumatismo craneal sufrido al caerse por una escalera.	Sí. Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí. Aunque los padres pueden considerarlos seguros porque mantienen al bebé tranquilo y satisfecho, le permiten ejercitarse y caminar antes, favorecen su movilidad y le proporcionan un lugar de alimentación, al tiempo que le brindan a la madre la oportunidad de hacer las tareas domésticas. Sin considerar su peligrosidad.	Lo resuelve parcialmente
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí. Los andadores son todavía de uso común en todo el mundo. El uso de andadores aumenta el riesgo de lesión por caída de escalera cuatro veces y el riesgo de fractura por esta caída, dos veces, por ello se ha prohibido su utilización, aunque solo Canadá lo ha puesto en práctica.	Sí.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí. Es un estudio descriptivo y analítico. Kendrick y cols. evaluaron las actitudes y conocimientos de los agentes sanitarios sobre el tema e	Lo resuelve parcialmente

	<p>informaron que el 45,8% de ellos estaban de acuerdo con la prohibición, 13,1% pensaban que el uso de andadores era beneficioso, 67,2% opinaban que podría retrasar el comienzo de la marcha y solo 1,7% creían que los andadores modernos eran seguros para los niños.</p>	
--	---	--

### ARTICULO N°08

**TITULO: PREVALENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS Y NIÑAS.**

**AUTOR: Lojano Contreras.**

**METODOLOGIA: Transversal descriptivo.**

PREGUNTA	DESCRIPCION	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se realizaron evaluaciones del desarrollo motor de niños y niñas de 0 a 1 año, existiendo un universo de 1556 niños y niñas.	El 95% utilizó diversos dispositivos para iniciar la caminata temprana, como el uso del andador, faja, coche, forzar a caminar, llanto, estímulos, cuna y canguro. El 37% de niñas y niños manifestaron desarrollo normal.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, porque los resultados indicaron que la mayoría de madres no conocen el desarrollo psicomotor del niño y su relación con la practicas de crianza.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí, porque con educación sanitaria, las madres pueden conocer el desarrollo psicomotor del niño mejorando de esta forma sus prácticas culturales	Puede aplicarse.

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí, porque varios artículos muestran lo peligroso que puede ser el andador para el bebe.	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí, porque es un trabajo descriptivo.	Sí.

<b>ARTICULO N°10</b>		
<b>TITULO: ACTITUD DE LOS PEDIATRAS SOBRE EL USO DE ANDADORES PARA LOS BEBES.</b>		
<b>AUTOR: Semra K.Akca H.</b>		
<b>METODOLOGIA: Descriptivo analítico</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los andadores se utilizan frecuentemente a pesar de que su uso puede ocasionar lesiones. Se realizó una encuesta para obtener información sobre las actitudes y el abordaje de los pediatras respecto del uso de andadores. Se invitó a 247 pediatras que asistieron al 44° Congreso Turco de Pediatría y Europediatría (2008).	De ellos, 4% recomendaban el uso de andadores, 32,3% dejaban la decisión a criterio de los padres y 63,7% no lo recomendaban. Ciento cinco habían tratado con anterioridad a un bebé que sufrió una lesión relacionada con el uso del andador; de ellos, 73,3% no recomendaron su uso y 57,1% opinaron que la producción y el uso de andadores deberían prohibirse.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí. Los andadores están asociados con lesión en el 12% a 40% de los niños que los utilizan. Más aún, se informó que su uso causó la muerte de 34 bebés en los Estados Unidos entre 1973 y 1998. Esas muertes suelen	Sí. Resuelve el problema

	relacionarse con un traumatismo craneal sufrido al caerse por una escalera.	
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí. Aunque los padres pueden considerarlos seguros porque mantienen al bebé tranquilo y satisfecho, le permiten ejercitarse y caminar antes, favorecen su movilidad y le proporcionan un lugar de alimentación, al tiempo que le brindan a la madre la oportunidad de hacer las tareas domésticas. Sin considerar su peligrosidad.	Lo resuelve parcialmente
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí. Los andadores son todavía de uso común en todo el mundo. El uso de andadores aumenta el riesgo de lesión por caída de escalera cuatro veces y el riesgo de fractura por esta caída, dos veces, por ello se ha prohibido su utilización, aunque solo Canadá lo ha puesto en práctica.	Sí.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí. Es un estudio descriptivo y analítico. Kendrick y cols. evaluaron las actitudes y conocimientos de los agentes sanitarios sobre el tema e informaron que el 45,8% de ellos estaban de acuerdo con la prohibición, 13,1% pensaban que el uso de andadores era beneficioso, 67,2% opinaban que podría retrasar el comienzo de la marcha y solo 1,7% creían que los andadores modernos eran seguros para los niños.	Sí.

## ANEXO N° 03

### ARTICULO SELECCIONADO

#### RELACIONES CON EL INICIO DE LA MARCHA, GATEO, USO DE ANDADORES Y ACCIDENTES

Dr. Reynaldo de Ávila Aburdene, Pediatra Neonatólogo. Magíster en Salud Pública. Caja Petrolera de Salud

Lic. Mariely Castro KukOC, Terapista Física Kinesióloga Infantil. Caja Petrolera de Salud

Artículo recibido 1/5/05, fue aprobado para publicación 10/8/05

---

#### Resumen

Con el objeto de verificar la hipótesis que los niños que utilizan andadores sufren un retraso en el inicio de la marcha y que el gateo contribuye al desarrollo de la misma, se realizó un estudio prospectivo de casos y controles aplicando una encuesta a los padres de niños que acudieron a la consulta externa de pediatría de la Caja Petrolera de Salud. Se verificaron los hallazgos reportados mediante la exploración física, cuando existió alguna duda sobre las respuestas. Entre agosto y noviembre del 2003 Se incluyeron 301 niños en el estudio entre los 14 y 24 meses de edad. Se consideraron casos a los niños que sufrieron retraso (falta de inicio de la marcha a los 17 meses cumplidos) y controles a los que caminaron antes de este tiempo. Correlacionándose los grupos con la exposición a la utilización de andador y la capacidad de gatear. Por otra parte se correlacionó la utilización del andador con la ocurrencia de accidentes.

Se encontró una relación entre el uso del andador y retraso en el inicio de la marcha OR 3.5 IC (1.82 - 6.72). P 0.0000977, se pudo verificar que el gateo tiene un efecto protector contra retraso en el inicio de la marcha. OR 0.48 IC (0.28-0.83). P 0.00496.

Un hallazgo importante fue la alta frecuencia del uso de andador en nuestro medio, en la cuarta parte de los casos la utilización fue recomendada por un médico. Más de la mitad de los niños que utilizaron un andador sufrieron un accidente relacionado con el aparato. Encontramos una probabilidad 23 veces mayor de sufrir un accidente al usar andador. OR 24.03 IC (10.77 - 54.99). P0.00000 Se analizaron los datos en el sistema informático Excel y se efectuaron los cálculos de OR e intervalo de confianza en Epiinfo 6.0 <sup>(1)</sup>.

#### Palabras claves:

Rev Soc Bol Ped 2005; 44 (1): 11-4: retraso de la marcha, gateo, andador, accidentes.

---

## Abstract

In order to verify the hypothesis that the use of walkers cause delay in the time that walk occurs, and crawling has a positive effect in the onset of walking. We perform a case and controls prospective study. Parents were interview applying a form based in the Denver II development scale at the pediatric out patient office in Caja Petrolera de Salud La Paz Bolivia. The findings were checked with physical exam when the answers were in doubt. The study was carried out between August and November 2003. 301 patients where include between 14 and 24 months of age. We considered cases: Children delayed in the onset of walking at 17 month of age. And controls: The group that walked before this time. These results where correlated to the use of walkers and crawling. The use of walkers was correlated as well to the occurrence of accidents.

We found a relationship between the use of walkers and the delay of onset of walking OR 3.5 IC (1.82 - 6.72) P 0.0000977. A protective effect against the delay of walking when the baby crawls was found. OR 0.48 IC (0.28-0.83). P 0.00496. And important finding was a high frequency in the use of walkers. The use in one fourth of the cases was indicated by a physician. More than half of the cases of the children using walkers where involved in accidents. We found a 23 fold probability of suffer an accident when the children uses a Walter. OR 24.03 IC (10.77 - 54.99). The data where analyzed in the Excel informatics system. The OR and the confidence intervals where calculate using Epiinfo 6.0 <sup>(1)</sup>

## Key words:

Rev Soc Bol Ped 2005; 44 (1): 11-4: delay of onset of walking, crawling, accidents.

---

## Introducción

Numerosos estudios han planteado una relación entre el uso del andador y el desarrollo motor<sup>(2, 3, 4)</sup>. Varios han documentado una incidencia alta de accidentes asociados al mismo<sup>(5)</sup>. No existe legislación local actual que prohíba su uso, principalmente porque no existen estudios locales al respecto. A pesar de esto, el andador, sigue siendo un aparato muy popular, tiene mucha aceptación, porque los padres piensan que puede contribuir al desarrollo de la marcha, ven lo complacidos que se sienten los niños en el andador y estiman la autonomía que éste les permite. Por otro lado no es muy frecuente que los padres en nuestro medio aprecien el gateo como una parte importante del desarrollo si no como una forma más de movilización de la cual pueden prescindir, enfocando sus esfuerzos a que el niño en lugar de gatear, camine.

## Material y métodos

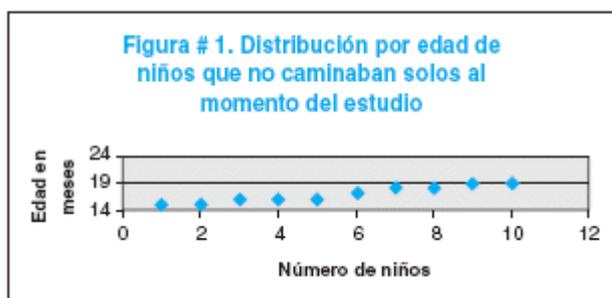
Entre agosto y noviembre de 2003 se aplicó una encuesta, a los padres o cuidadores de 301 niños que acudieron a la consulta externa del servicio de pediatría de la Caja Petrolera de Salud, basada en la escala de desarrollo de Denver II. Los pacientes asistieron principalmente para ser atendidos para control de niño sano o enfermedades triviales como resfríos o diarreas, no fueron incluidos niños con alteraciones neurológicas evidentes. Se realizó una

exploración física cuidadosa cuando los datos de las respuestas obtenidas por la encuesta no estaban claros. Se clasificaron a los pacientes en dos grupos considerándose casos a los niños que sufrieron un retraso en el inicio de la marcha igual o mayor a 17 meses (Superior al percentil 97 para inicio de la pauta según la prueba de Denver II) y controles a los que caminaron antes de este tiempo. Se correlacionaron ambos grupos con la exposición al uso del andador y al antecedente de haber gateado. Se interrogó acerca de la ocurrencia de accidentes y si éstos estaban relacionados con la utilización o no del andador, consideramos accidentes a cualquier caída, envenenamiento, ingesta de cuerpo extraño, o quemaduras. Se investigó la fuente de la recomendación para el uso del aparato.

Se analizaron los datos en el sistema informático Excel y se efectuaron los cálculos de OR e intervalo de confianza en Epiinfo 6.0.

## Resultados

Se analizaron 301 niños comprendidos entre 14 y 24 meses de edad, de los cuales 10 no caminaban al momento de la encuesta. (Figura # 1). Estos niños fueron excluidos del análisis relacionado con la marcha. Pero no del análisis de los accidentes. 65,4% de los pacientes fueron del género femenino.



En el cuadro # 1, se muestra la relación entre el uso del andador y el retraso en el inicio de la marcha y OR fue 3.5 IC (1.75-7.12) P 0.0000977; existiendo dos y media veces más probabilidad de sufrir un retraso en la marcha cuando se utiliza un andador.

**Cuadro # 1. Uso de andador y retraso en el inicio de la marcha**

	Sufrieron retraso en la marcha	No sufrieron retraso en la marcha	
Usaron andador	70	126	196
No usaron andador	13	82	95
	83	208	291

Usaron andador 205 niños (68%). 148 lo usaron por indicación de un familiar, 48 niños lo utilizaron por indicación de un médico y 8 por indicación de otros.

Sufrieron algún tipo de accidente 238 niños (79%), 135 niños (54%) el accidente se relacionó directamente con la utilización del andador, ver cuadro #

2. El OR fue 24.03 IC (10.77 - 54.99); existiendo 23 veces más probabilidades que se sufra un accidente si se utiliza un andador que si no se lo hace.

**Cuadro # 2. Uso del andador y su relación con accidentes**

	Sufrieron accidente	NO sufrieron accidente	
Usaron andador	195	10	205
No usó andador	43	53	96
	238	63	301

En el cuadro # 3, se muestra la relación que existe entre el gateo y el retraso en el inicio de la marcha. El OR fue 0.48 IC (0.28-0.83) P 0.00496; significa que en 52% de los casos existe un factor protector para no tener problemas de retraso en el inicio de la marcha cuando el niño gatea.

**Cuadro # 3. Relación entre gateo y retraso en el inicio de la marcha**

	Sufrieron retraso en la marcha	No sufrieron retraso en la marcha	
Gatearon	39	135	174
No gatearon	44	73	117
	83	208	291

## Discusión

Planteamos la hipótesis que el uso del andador influye negativamente en el desarrollo del inicio de la marcha. Diversos estudios abordan esta relación. Aunque algunos solamente demostraron un efecto negativo pobre <sup>(2)</sup> y ninguna evidencia que ayude a caminar. Otros <sup>(3)</sup> señalan que los niños que no utilizaron andador se sentaron, gatearon y caminaron en la edad correcta a diferencia de los que si lo utilizaron que caminaron en forma tardía. Algunos estudios muestran que los infantes con experiencia en el andador se sentaron mas tarde que los que no utilizaron andador y calificaron más bajo que en la escala de Barley de desarrollo mental y desarrollo motor, se observó efectos en el tiempo de inicio del uso del andador, los autores concluyen que el riesgo del uso del andador sobrepasan los de su beneficio <sup>(4)</sup>.

Nuestros hallazgos sugieren que existe evidencia que el andador retrasa el inicio de la marcha. Se observó también un alto número de accidentes, concluyéndose que el andador tiene más riesgos que beneficios. Estudios que aplicaron la prueba Denver II <sup>(4)</sup> evaluaron infantes, encontrando que en el grupo 90% utilizó un andador y 12,5% tuvo uno o más accidentes relacionados con el uso del aparato, como ser envenenamiento o atragantamiento. 10,8% de los que utilizaron el andador, obtuvo malos resultados y ninguno de los niños que no lo utilizó. Una investigación desarrollada en Australia <sup>(5)</sup> comprobó que los accidentes de bebés eran causados en un 95% por el uso del andador. De éstos, el 46% requirieron admisión en el hospital. El conocimiento por parte de los padres del riesgo de su uso ha sido también motivo de investigación. <sup>(6)</sup> Se considera la participación de los padres en tales accidentes, ya que es común que éstos sepan de los riesgos que acarrea su uso. 88% de las madres que

conocen de los riesgos del uso del andador no hacen uso del mismo, 38% de las madres que conocen los riesgos lo utilizan porque consideran que sirven de entretenimiento y creen que ayudaba en el desarrollo motor. Llama la atención en nuestro estudio que un buen porcentaje de los casos la recomendación de usar el aparato fue dada por un profesional médico.

Existen otros peligros que corren los infantes, además de los golpes y caídas que sufren en su desplazamiento se suman la contribución en otros accidentes como el envenenamiento<sup>(7)</sup> 45% de los accidentes ocasionados por el andador ocurren por envenenamiento al ingerir plantas, cigarrillos, medicamentos, líquidos de limpieza, etc. Nuestro estudio corrobora esta asociación.

En el presente estudio, se aprecia una frecuencia de uso del andador muy elevada similar a la reportada en otros países<sup>(4)</sup>. Casos dramáticos han sido reportados como la contractura de los músculos isquio-tibiales que semejan una displejía espástica a causa del uso temprano del andador<sup>(8)</sup>.

Encontramos que el gateo es un factor protector para no desarrollar retraso en el inicio de la marcha. Estamos seguros que la capacidad para gatear ejerce una influencia muy importante en la vida de los bebés, básicamente les da una nueva visión del mundo. Cuando se les lleva cargados, los niños prestan poca atención a sus alrededores; sin embargo, cuando comienzan a gatear, se vuelven más sensibles para ver dónde están los objetos y qué tan grandes son entre sí. Comienzan a prestar atención a lo que parecen las cosas. Los niños que gatean pueden diferenciar formas similares que son diferentes en color, tamaño y localización en el espacio. Además, los bebés tienen más éxito en encontrar un juguete que estaba oculto en una caja cuando gatean alrededor de ésta que cuando se les lleva alzados<sup>(9)</sup>. Trasladarse por su propia cuenta también les ayuda a aprender cómo juzgar distancias y a percibir la profundidad. La percepción de la profundidad parece deberse menos a la maduración y a la edad que a la experiencia de los bebés para moverse dentro de su entorno por sus propios medios. Cuando los infantes comienzan este tipo de actividad corren el riesgo de caerse y para evitar que se hagan daño, las personas que los cuidan, los retiran de los sitios peligrosos o gritan cuando los niños están por meterse en un problema. Los bebés son sensibles a estas acciones y emociones, y aprenden a temer a los lugares de dónde podrían caerse. El efecto positivo del gateo se ha documentado en diversos estudios<sup>(9,10, 11)</sup>.

No todos los niños gatean, pero aquellos que lo hacen desarrollan ajustes posturales en los cuatro miembros. Estos ajustes son adquiridos a través del ensayo-error. Una vez que el niño ha adquirido la capacidad de sentarse, los brazos le sirven como extensión protectora; de esta forma, transfiere el peso desde las nalgas a las manos, levanta la pelvis del suelo y rota hacia un lado adoptando la postura simétrica de soporte con manos y rodillas. Los primeros movimientos que practica el niño cuando se apoya en las cuatro extremidades son pequeños cambios del cuerpo hacia atrás y adelante. Con el interés de alcanzar un juguete, probablemente va desarrollando la capacidad para cambiar lateralmente el peso del cuerpo hacia la mano y pierna contraria. Al principio, la posición de las manos es inestable, pero con la práctica el niño aplicará la fuerza adecuada para alternar los miembros en diagonal. Los lactantes que gatean, desarrollan patrones de apoyo en las cuatro extremidades a "semiagachado", (postura del oso). Los niños que no gatean suelen desplazarse arrastrándose sentados, rastreo o simplemente se sostiene sobre sus pies y caminan<sup>(9)</sup>.

Estudios que evaluaron la influencia del gateo temprano y el desarrollo de habilidades motoras de niños que gatearon y de niños que no gatearon en la infancia temprana encontraron que los niños que no gatearon mostraron un menor promedio y de desempeño de desarrollo específico en la evaluación de "Millar" para preescolares. Esto apoya la importancia de la hipótesis sobre la influencia positiva de la experiencia de gateo temprano en el desarrollo de sistema motor y sensorial del cuerpo y el desarrollo de las habilidades generales motoras<sup>(10)</sup>.

Este desarrollo neurológico puede darse en el movimiento mediante una destreza básica que surge en ese momento: la capacidad de un bebé para gatear hace posible su movilización sin depender de nadie más <sup>(9)</sup>.

El gateo es una forma de movilización en los niños con discapacidades, el patrón de gateo cuadrúpedo fue el patrón más favorable para la restauración de la posición erguida en pacientes con poliomielitis <sup>(11)</sup>.

En otro estudio varios aspectos cualitativos del gateo se analizaron en un grupo pequeño de infantes normales cuidadosamente seleccionados de uno a cuatro años de edad en un diseño transversal. Entre los dos y tres años de edad, los mayores cambios ocurrieron en todos los aspectos observados, resultando en gateo diferenciado, adaptativo y eficiente. Se propone que estos cambios se basan en la muy llamada variabilidad adaptativa, un proceso de desarrollo relacionado con la edad que parece ser un prerrequisito para el desarrollo cognoscitivo<sup>(12)</sup>.

En suma, contrariamente a lo que la mayoría de las personas cree, encontramos que el uso del andador retrasa el inicio de la marcha. Verificamos que la alta incidencia de accidentes desaconseja su utilización. Las autoridades de salud deben ser orientadas por entidades académicas que conocen los potenciales riesgos del uso del andador, para prohibir la venta y utilización en nuestro medio. Existe un efecto protector cuando los niños gatean contra el posible retraso para iniciar la marcha. Estamos convencidos del beneficio que significa el gateo en otras esferas del desarrollo infantil.

## Referencias

1. Bland J M. The odds ratio. *BMJ* 2000;320:1468. [ [Links](#) ]
2. Burrows P, Griffiths P. Do baby walkers delay onset of walking in young children? *Br J Community Nurs* 2002;7:581-6. [ [Links](#) ]
3. Siegel AC, Burton RV. Effects of baby walkers on motor and mental development in human infants. *J Dev Behav Pediatr* 1999;20:355-61. [ [Links](#) ]
4. Thein MM, Lee J, Tay V. Infant walker use, injuries, and motor development. *Inj Prev* 1997;3:63-6. [ [Links](#) ]
5. Thompson PG. Injury caused by baby walkers: the predicted outcomes of mandatory regulations. *Med J* 2002;177:147-8. [ [Links](#) ]
6. Di Lillo D, Damashek A, Peterson L. Maternal use of baby walkers with young children: recent trends and possible alternatives. *Inj Prev* 2001;7:223-7.
7. Mroz LS, Krenzelok EP. Examining the contribution of infant walkers to childhood poisoning. *Vet Hum Toxicol* 2000;42:39-40. [ [Links](#) ]
8. Engelbert RH, van Empelen R, Scheurer ND. Influence of infant-walkers on motor development: mimicking spastic diplegia? *Eur J Paediatr Neurol* 1999;3:273-5. [ [Links](#) ]
9. Papalia DE, Wendkos S. Desarrollo físico y salud de la infancia y etapa de los primeros pasos. En: Papalia DE, Wendkos S. *Psicología del desarrollo*. 7ma ed. Bogotá:Mc Graw-Hill Interamericana; 1998.p.158- 195. [ [Links](#) ]
10. McEwan MH, Dihoff RE, Brosvic GM. Early infant crawling experience is reflected in later motor skill development. *Percept Mot Skills* 1991;72:75-9. [ [Links](#) ]
11. Arora SS, Tandon H. Prediction of walking possibility in crawling children in poliomyelitis. *J Pediatr Orthop* 1999;19:715-9. [ [Links](#) ]
12. Touwen BC, Hempel MS, Westra LC. The development of crawling between 18 months and four years. *Dev Med Child Neurol* 1992;34:410-6 [ [Links](#) ]

## ANEXO N°05

## GUÍA DE LECTURA CRITICA CASP (Critical Appraisal Skills

## Programme: Programa de habilidades en lectura crítica)

PREGUNTAS	SI	NO SE	NO
<b>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</b>	Sí. Porque menciona las recomendaciones con el inicio de la marcha, gateo, el desuso del andador y los riesgos a los que está expuesto como retraso motriz, caídas, accidentes y hasta la muerte.		
<b>2 ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?</b>	Sí. Siendo este el de casos y controles, el cual constituye el estudio de elección en las primeras etapas de la búsqueda de factores causales de un proceso de salud <sup>19</sup> . Además permite el estudio de enfermedades con largos periodos de latencia e investigar a la vez varias hipótesis o factores de riesgo para una sola enfermedad.		
<b>3 ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?</b>		Se captaron a los lactantes en consultorio de enfermería y pediatría y a los que sufrieron un retraso en el inicio de la marcha igual o mayor a 17 meses.	
<b>4. ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?</b>		Fueron seleccionados los lactantes que caminaron antes de los 17 meses en control de crecimiento y desarrollo.	

<p><b>5. ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</b></p>	<p>Sí. Ya que se correlacionaron ambos grupos con la exposición al uso del andador y al antecedente de haber gateado y se interrogo acerca de la ocurrencia de accidentes y si estos estaban relacionados con la utilización o no del andador.</p>		
<p><b>6. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?</b></p>	<p>Que los niños que tenían problemas en la marcha, no hayan tenido algún tipo de alteración neurológica como antecedente y/o enfermedad vigente.</p>		
<p><b>7. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</b></p>	<p>-Que los niños que usaron andador infantil tienen más probabilidad de sufrir un retraso en la marcha. -Además el 79% sufrieron accidentes relacionados con uso del andador; siendo en un 68% recomendado por un familiar, y un el 32% recomendado por personal de salud.</p>		
<p><b>8. ¿Cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?</b></p>	<p>Que el 52% de casos que no usaron andador tienen un factor protector para no tener problemas de retraso en el inicio de la marcha sino q este mejora con el gateo logrando la caminata en el tiempo oportuno y favorece el desarrollo psicomotor.</p>		
<p><b>9. ¿Te crees los resultados?</b></p>	<p>Sí. Porque muestra evidencias reales.</p>		
<p><b>10. ¿Se pueden</b></p>	<p>Sí. Porque se realiza</p>		

<b>aplicar los resultados a tu medio?</b>	trabajos en atención primaria (consultorios de crecimiento y desarrollo), tratando no solo con lactantes sino también con los padres.		
<b>11. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</b>	Sí. Coincide con el uso de andadores para el inicio de la caminata precoz; pero los resultados solos eran retraso y accidentabilidad en lactantes.		