



REHABILITACIÓN

www.elsevier.es/rh



ORIGINAL

## Concordancia entre el análisis computarizado de la marcha y el examen físico en pacientes con anteversión femoral aumentada sin alteraciones neurológicas

I.C. de la Pava<sup>a,b,\*</sup> y J.L. Duplat<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Ortopedia, Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, Bogotá, Colombia

Recibido el 14 de junio de 2017; aceptado el 16 de noviembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Examen físico;  
Análisis de la marcha;  
Anteversión ósea;  
Fémur

### Resumen

**Introducción:** La marcha es el punto máximo de independencia funcional de una persona y allí radica su importancia como patrón de movimiento, cuya medición ha sido desarrollada a través de los años.

**Objetivo:** Evaluar la concordancia entre las variables de 2 herramientas de medición: el análisis computarizado de la marcha (ACM) y el examen físico (EF), en pacientes con anteversión femoral aumentada sin alteraciones neurológicas.

**Metodología:** Es un estudio observacional analítico de concordancia; los datos se obtuvieron de forma retrospectiva de los años 2010 al 2014 en el laboratorio de análisis de la marcha del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt por medio de una sola aplicación del ACM y del EF.

**Resultados:** Se observó que existen alteraciones evidentes en el EF, pues a nivel de la cadera existe una disminución de la rotación externa y un aumento de la rotación interna. En el ACM se encontró que en la cadera existe una disminución del rango de rotación interna-externa en la fase de apoyo y balanceo; que en la rodilla hay una disminución del rango flexión-extensión durante la fase de balanceo, y en el tobillo se halló una disminución del rango dorsiflexión-plantiflexión en la fase de apoyo y balanceo.

**Conclusión:** Este estudio determinó que el EF y el ACM son pruebas que no se correlacionan, por lo tanto, se puede deducir que son complementarias y aportan información con un abordaje diferencial para la toma de decisiones a nivel clínico.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [camilodelapava@gmail.com](mailto:camilodelapava@gmail.com) (I.C. de la Pava).

## KEYWORDS

Physical examination;  
Gait analysis;  
Bone anteversion;  
Femur

## Concordance between computerised gait analysis and physical examination in patients with augmented femoral anteversion

### Abstract

*Introduction:* Human gait is the highest point in a person's functional independence; therefore, its importance as a movement pattern has led to the development of measuring tools.

*Objective:* To assess the concordance between 2 measuring tools: computerised gait analysis (CGA) and physical examination (PE) in patients with increased femoral anteversion without neurological alterations.

*Methods:* We conducted an observational analytic study of concordance. Data were obtained retrospectively from 2010 to 2014 in the gait analysis laboratory of the Roosevelt Children's Orthopaedics Institute through a single application of CGA and PE.

*Results:* There were evident alterations in the PE because, at the hip, the internal-external rotation range decreases in the stance and swing phases. In the knee, there was a decrease in the flexion-extension range during the swing phase and in the ankle there was also a decrease in the dorsiflexion-plantarflexion range in the stance and swing phases.

*Conclusion:* This study found that there was no concordance between PE and CGA. Therefore, these tests are complementary and provide information for a differential approach in clinical decision-making.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. All rights reserved.

## Introducción

En la actualidad, y como resultado de los aportes de áreas como la física, la matemática, la anatomía y la fotografía, se ha desarrollado el análisis computarizado de la marcha (ACM), que es el estándar de oro para la evaluación del movimiento y que utiliza una sofisticada tecnología que permite el análisis objetivo de la movilidad de los pacientes en entornos de laboratorio, brindando información de la cinética y la cinemática de la marcha del paciente<sup>1</sup>. El ACM es actualmente una herramienta de uso extensivo, que es útil tanto para la práctica clínica como para la investigación biomecánica<sup>2</sup>. El ACM supone la evaluación de las grabaciones de vídeo, las medidas clínicas y la actividad electromiográfica, las cuales sirven para detectar alteraciones de la marcha con precisión<sup>3,4</sup>.

El examen físico (EF) es de vital importancia en la práctica clínica, debido a que brinda un punto de partida del estado del paciente y es la base para fijar objetivos desde las diferentes áreas intervinientes. Este proceso se puede llevar a cabo mediante el uso de la escala de logros de objetivos<sup>5</sup>. El ACM, junto con el EF y la anamnesis del paciente, dan información necesaria para tomar decisiones a nivel clínico y quirúrgico<sup>6,7</sup>.

La anteversión femoral es el grado de anteversión del cuello femoral en relación con los cóndilos femorales<sup>8</sup>. La literatura científica ha descrito ampliamente el patrón de marcha de los pacientes con anteversión femoral aumentada (AVFA) asociado a parálisis cerebral (PC)<sup>9</sup>; sin embargo, en pacientes potencialmente sanos esta descripción se ha hecho únicamente en los estudios de Bruderer-Hofstetter et al.<sup>10</sup> y Akalan et al.<sup>11</sup>.

En el estudio realizado por Bruderer-Hofstetter et al.<sup>10</sup> se hizo un análisis de la cinética y la cinemática de la marcha por medio del análisis computarizado en pacientes con AVFA sin alteraciones neurológicas, y se compararon con un grupo control por medio de un estudio transversal;

en este estudio concluyeron que la flexión de cadera está aumentada y la extensión de la rodilla está disminuida durante todas las fases de la marcha.

El estudio desarrollado por Akalan et al.<sup>11</sup> realizó un primer acercamiento al patrón de marcha en pacientes con AVFA sin alteraciones neurológicas. En esta investigación escogieron 4 grupos configurados de la siguiente manera: el primero, niños con desarrollo motor normal sin AVFA; el segundo, niños con desarrollo motor normal con AVFA; el tercero, niños con PC sin AVFA; y el cuarto, niños con PC y con AVFA. A los grupos se les realizó un ACM y posteriormente se concluyó que los efectos de la AVFA son diferentes en niños con PC en comparación con los niños con un desarrollo motor normal, pues los primeros presentan una disminución en el ángulo máximo de extensión de la rodilla, a diferencia de los niños sin alteraciones neurológicas, en quienes se encuentra aumentado.

En consecuencia, los pacientes con AVFA sin alteraciones neurológicas constituyen un campo de investigación por explorar, en áreas como la estandarización del patrón de marcha y las implicaciones que puede tener este a largo plazo, debido a que el ángulo de anteversión femoral es un factor importante para mantener la estabilidad de la cadera y una marcha normal en humanos<sup>12</sup>.

El objetivo de este estudio es evaluar la concordancia entre las variables examinadas en el ACM y el EF en pacientes con AVFA sin alteraciones neurológicas.

## Materiales y métodos

Se trata de un estudio observacional de concordancia entre el ACM y el EF en pacientes con AVFA sin alteraciones neurológicas. La recolección de los datos se realiza de forma retrospectiva de los años 2010 al 2014 de la base de datos del laboratorio de análisis de la marcha del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, centro de referencia en Colombia.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8802671>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8802671>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)