



# Radiología



## 0 - BIOMECÁNICA GENERAL DEL PIE. VISIÓN DEL TRAUMATÓLOGO

R. Busquets.

Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

### Resumen

**Objetivo docente:** El ciclo de la marcha viene determinado por una serie de acciones repetitivas determinadas por la actividad alternante de los miembros inferiores. Para describir este ciclo se toma como inicio del ciclo el contacto de un miembro con el suelo y el fin se alcanza cuando vuelve a contactar con el suelo. El ciclo se divide en una fase de apoyo (60%) y en una de balanceo (40%). Se producen dos subfases de apoyo simultaneo de las dos extremidades el doble apoyo inicial o de frenada y el doble apoyo final o de empuje cada uno de los cuales supone un 10% de ciclo. Cuando la marcha es normal el contacto inicial se realiza con el talón y a continuación el pie desciende hasta la posición plantígrada. El pie contrario despega del suelo. Durante el apoyo del talón el fulcro de giro se sitúa en el talón, durante el apoyo plantígrado se sitúa en el tobillo y cuando el talón se despega del suelo el fulcro de giro se sitúa en el antepié. A continuación el pie contrario se apoyará en el suelo y se establece un doble apoyo. Estos periodos de apoyo sobre los tres fulcros o rodillos se conocen como "rockers" y precisan de un control muscular activo.

**Discusión:** Para poder realizar un diagnóstico preciso y decidir la estrategia terapéutica adecuada es imprescindible la comprensión del ciclo de la marcha tanto en relación al tipo de apoyo de cada fase como el conocimiento de la actuación de los diferentes grupos musculares. De esta manera podemos comprender por ejemplo los diferentes tipos de metatarsalgia o como se desarrolla una deformidad en pie plano del adulto y el tratamiento adecuado para cada una de ellas.

### Referencias bibliográficas

Viladot Voegeli A. Estudio de la marcha humana. En: Lecciones Básicas de Biomecánica del Aparato Locomotor. Springer-Verlag Ibérica, Barcelona, 2001.

Maceira Suárez E. Aproximación al estudio del paciente con metatarsalgia. Revista del Pie y Tobillo. Tomo XVII, nº 2, Diciembre 2003.

Kirtley C. Clinical Gait Analysis. Theory and practice. Churchill Livingstone. Elsevier. London, 2006.