

REFLEXIÓN

REFLEXIONES ACERCA DEL PIE DIABÉTICO Y EL CALZADO
REFLECTIONS ABOUT THE DIABETIC FOOT AND THE FOOTWEAR

Autor:

Lic. Juan M. Fernández Costales.

Prof. Auxiliar de Podología de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Facultad de Tecnología de la Salud. Metodólogo Nacional de Podología.

jmfernandez@infomed.sld.cu

RESUMEN

La Podología por su gran desarrollo científico-técnico, brinda una herramienta muy importante para la prevención de las lesiones en el pie, el estudio del Calzado. El mismo se ha convertido en la actualidad en un factor de riesgo latente y omnipresente para el paciente diabético, pues esta prenda de vestir ha perdido su objetivo primordial, proteger al pie. Los diseños actuales lejos de favorecer la ergonomía de ese importante órgano, solo le ocasionan lesiones y acrecientan las deformidades biomecánicas de tan compleja estructura arquitectónica. Al sumarse todas las complicaciones que trae consigo la diabetes, hace que el pie del paciente diabético se convierta en una bomba de tiempo, que lo va mutilando y deteriorando poco a poco, al aparecer las lesiones que a la postre lo limitará en muchas actividades de la vida cotidiana. La confección de un calzado debe hacerse siguiendo las normas establecidas y deberán confeccionarse según la función para la que van a ser utilizados, por lo que son clasificados como de ocasión. Usarlos en otra actividad favorece el riesgo de contraer lesiones. En los últimos años el calzado ha sido responsable de innumerables lesiones, que terminaron en amputaciones parciales o totales, por no ser usados correctamente o abusar en su uso. Con este trabajo se brindan recomendaciones acerca de los factores de riesgos que se pueden evitar con el uso de un calzado adecuado, contribuyendo así en la solución de los problemas de salud podológicos y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Palabras claves: Podología, Pie diabético, calzado.

Abstract:

Podology for his great scientific technical development, offer a very important tool for the prevention of injuries in the foot, the study of the Footwear. The same he has become the present time in a latent and omnipresent risk factor for the patient diabetic, because this clothing his primary objective, protecting at the foot has lost. Present-day designs far from favoring the ergonomics of that important organ, only they cause him injuries and the deformities increase biomechanicses of so complex architectonic structure. When to join up all complications that diabetes brings along, does that the patient diabetic's foot convert itself in a time bomb, the fact that he goes for him mutilating and deteriorating little by little, when appearing to the injuries that in the long run he will limit it in many activities of quotidian life. He must do the confection of a footwear following the established standards and they will have to manufacture themselves according to the show that they are going to be for utilized, so that they are classified like at a bargain. To use them in another activity he favors the risk to contract injuries. Of late years the footwear has been responsible of innumerable injuries, that they ended up in partial amputations or totals, in order not to be used correctly or abusing in his use. With this work they offer recommendations about the factors of risks that can be avoided with the use of an adequate footwear, contributing thus in the solution of the problems of health podológicas and to the population's improvement of the quality of life.

Key words: Podology, diabetic foot, footwear.

Cuando se hace referencia al pie diabético (PD) se debe incluir en esta definición una serie de alteraciones: neurológicas, nefrológicas, endocrinas, vasculares, infecciosas, tegumentarias, osteomioarticulares y socioculturales que a pesar de su multifactoriedad tienen como diana los miembros inferiores y pueden ocasionar la amputación del pie de un PD, por lo que es considerado un síndrome muy peligroso y en el que se debe trabajar multidisciplinariamente para lograr el éxito.

El calzado es una de las prendas de vestir más antiguas y más usadas por el hombre. Este debe combinar una serie de atributos tales como: diseño funcional, utilidad, eficiencia y facilidad de uso, aspectos muy relacionados con el confort y la seguridad, para no alejarse de la idea que les dio origen, la protección. Lo que contribuirá a la prevención de lesiones por su uso. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los fabricantes de hoy en día, se rigen más por conceptos de estética que por los de biomecánica y hasta hace poco tiempo, los únicos preocupados por la función biomecánica eran los laboratorios del calzado deportivo.

Considerando al calzado como un sistema de control y protección del pie, comentaremos sobre algunos elementos de su estructura, que resultan vitales para la orientación sanitaria acerca de cómo evitar complicaciones en su uso. Afirmando, que en la actualidad, es el responsable de innumerables lesiones quiropodológicas, dermatológicas, traumáticas y biomecánicas que se desarrollan en él y que son diana complicada en el pie del diabético.

De forma general este, modifica en mayor o menor grado los movimientos del pie y dependiendo del uso para el que se diseñó, habrá movimientos en los que el calzado intervendrá para controlarlos. La medida ergonómica correcta de la altura del contrafuerte ha de ser 2,5 cm, esta altura no ha de provocar distorsiones, ni traslados de fuerzas del pilar posterior al pilar anterior.

Además de la altura del talón, la parte posterior del calzado tiene una gran importancia, pues en ella se encuentran los refuerzos, que ayudan a controlar los movimientos laterales del retropié y las desviaciones en valgo o varo de este. La parte lateral del contrafuerte va a ayudar a controlar los movimientos de pronación y de supinación que se producen a nivel del mediopié o a nivel de las articulaciones de Chopart. A esto ayudarán también la pala o zona de abrochado y los elementos de cierre, esta última impidiendo que el pie se deslice dentro del zapato, evitando así las rozaduras, antesala de las ampollas.

El calzado contribuye e interviene en el crecimiento del pie, cuando se utiliza correctamente, por lo que es muy desfavorable calzar a un niño antes de tiempo o mantenerles calzados que le ajusten o aprieten. Este acto afectará fundamentalmente el desarrollo, sobre todo, en el movimiento de los dedos, deformándolos. En el calzado va a ser muy importante el ancho, la longitud y la

altura a nivel del antepié, ya que en la fase de apoyo monopodal del pie al caminar o al correr, los dedos realizan un movimiento de extensión y rotación.



El pie se distiende ligeramente a medida que soporta el peso corporal, de la misma forma que cuando se impulsa el cuerpo hacia delante sobre la punta de los pies, impulsados por los dedos gruesos. Para mantener el equilibrio los dedos se expanden hacia los laterales, donde el metatarso juega un papel controlador de los mismos, por lo cual hay que tener presente el movimiento fisiológico de estos, cuando se diseñe o se recomiende su confección, para evitar lesiones en dicha zona, ya que ellos son los primeros que se afectan con la microangiopatía.

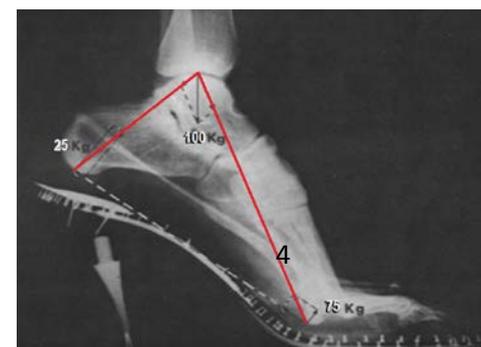
En la punta muerta del calzado, hay una zona muy importante llamada balancín o quebrante de puntera y no es más que un espacio libre hacia la punta para poder realizar la propulsión. Su función es mantener el equilibrio, entre la pierna y el pie plantarmente y distalmente. Debe tener como mínimo una altura de 0.5 cm, ya que si el calzado contacta totalmente con el suelo, limitará la propulsión del pie y lo compensará biomecánicamente abriendo el ángulo de Fick y entonces se propulsa pronando y aumentando la abducción. Si no existe el quebrante de puntera dificultará los movimientos fisiológicos del pie, lo que incrementará la presión en la zona de los pulpejos, especialmente del hallux, favoreciendo la aparición de lesiones por rozadura en los dedos y el complejo ungueal.



El tacón no debe exceder de los 2,5 cm de altura, para que no cambie la distribución del peso corporal en el pie.

Todo lo que sobrepase esta medida, estará comprometiendo las estructuras del antepié y ocasionando nuevas puntos de hiperpresión en el perímetro metatarsal, al

estará



disminuir la parábola del arco transversal, haciendo potencialmente activa la zona para la formación de úlceras en el paciente diabético.

Cuando se habla de calzado inadecuado, se hace referencia al calzado que no cumple con algunos de los estándares de fabricación o a la incorrecta utilización de ellos por parte del paciente, en determinadas actividades para las cuales no fueron diseñados. A partir de este criterio se puede afirmar que su utilización incorrecta o el abuso en su uso, puede influir de manera deliberada en la instalación de marchas inadecuadas, patológicas o viciosas, que ocasionan alteraciones al nivel del sistema osteomioarticular del miembro inferior, incrementando las zonas de hiperpresión y roces tan peligrosas en el diabético, por todas las lesiones que les puede desencadenar.

Si se utiliza un calzado inadecuado, ya sea por el modelo, su dimensión incorrecta o por la falta de alguna de sus partes componentes, en primer lugar, ocasiona la fatiga muscular por exceso de trabajo de ésta, ya que al no estar el pie en una posición higiénica, la misma tiene que corregir a la vez, la distribución del peso, la pisada y mantener el equilibrio, lo cual requiere de una mayor coordinación y por ende de un aumento sustancial del gasto energético, lo que contribuye a la instalación de la fatiga con mayor rapidez, así como de las lesiones a nivel articular por las pequeñas subluxaciones provocadas. En segundo lugar, aparecen nuevas zonas de fricción, favorecidas por nuevas regiones de apoyo que se incrementan los roces.

Las partes que faltasen en el calzado o estén mal confeccionadas, hacen que las estructuras del pie pierdan su estabilidad y equilibrio, proporcionando más áreas de fricción por lo que pueden aparecer lesiones a nivel del tobillo fundamentalmente; como las torceduras, los esguinces y las distensiones ligamentosas, que generalmente vuelven a repetirse si persiste en su uso. El roce, en el caso del complejo ungueal, hace que las uñas se engrosen o se encarnen, ya que partes específicas del calzado inciden sobre ellas, como por ejemplo: la puntera fina, baja y estrecha. Por lo que es de vital importancia el chequeo del calzado utilizado y la recomendación de su cambio o modificación.

El choque de talón como inicio de la marcha, es más violento, pues ha perdido gran parte de su almohadilla amortiguadora en la aponeurosis plantar, por lo que sus

tejidos óseos están mucho más vulnerables en esa zona a las lesiones, por lo que el tacón debe ser resistente y amortiguador a la vez.

La fuerza de despegue durante la propulsión es menor, complicando la región del pulpejo del primer dedo. Ambas zonas son típicas de las úlceras por presión e isquémicas. La enfermedad de base y la senitud provocan deformidades y cambios en la estructura del pie producto del deterioro acumulado, que hace que éste tenga más prominencias o relieves, que conllevan a la formación de las hiperqueratosis, que si no son tratadas asiduamente ocasionarán úlceras por presión, lo que indica que la suela debe ser flexible, amortiguadora y antideslizante.

Por todo lo antes expuesto, hay que tener presente el tipo de calzado que se recomienda, teniendo en cuenta las orientaciones descritas para su uso, así como sus precauciones, lo que evitará la instalación del complicado, peligroso y temido Pie Diabético.

Bibliografía

1. Fernández Costales JM. Apuntes sobre la Biomecánica Podológica. Primera edición. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2009. ISBN. 978-959-212-537-7.
2. Fernández Costales JM. Apuntes sobre Ortopodología. Primera edición. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2009. ISBN. 978-959-212-538-4.
3. Fernández Costales JM. Complicaciones en el Pie del Obeso. En CD-ROM de la I Convención Internacional de Tecnología y Salud. www.fatesa.sld.cu ISBN 959-7158-38-8. Marzo de 2009.
4. Fernández Costales JM. Manual de Buenas Prácticas Quiropodológicas. Primera edición. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2009. ISBN. 978-959-212-576-6.