

REFLEXIONES SOBRE EL USO Y ABUSO DEL CALZADO.

Del calzado podemos afirmar que surge y evoluciona casi al mismo tiempo que el hombre con su afán de sobrevivir en ese medio hostil donde comenzó desarrollarse y a la vez de proteger sus pies; instrumento imprescindible en todas sus actividades vitales, por las inclemencias del tiempo y de las irregularidades del terreno donde trataba de establecerse. En sus albores eran muy rudimentarios hechos de pieles de los animales que cazaban o de algún tipo de corteza o fibra vegetal de la vegetación circundante a su habitat.

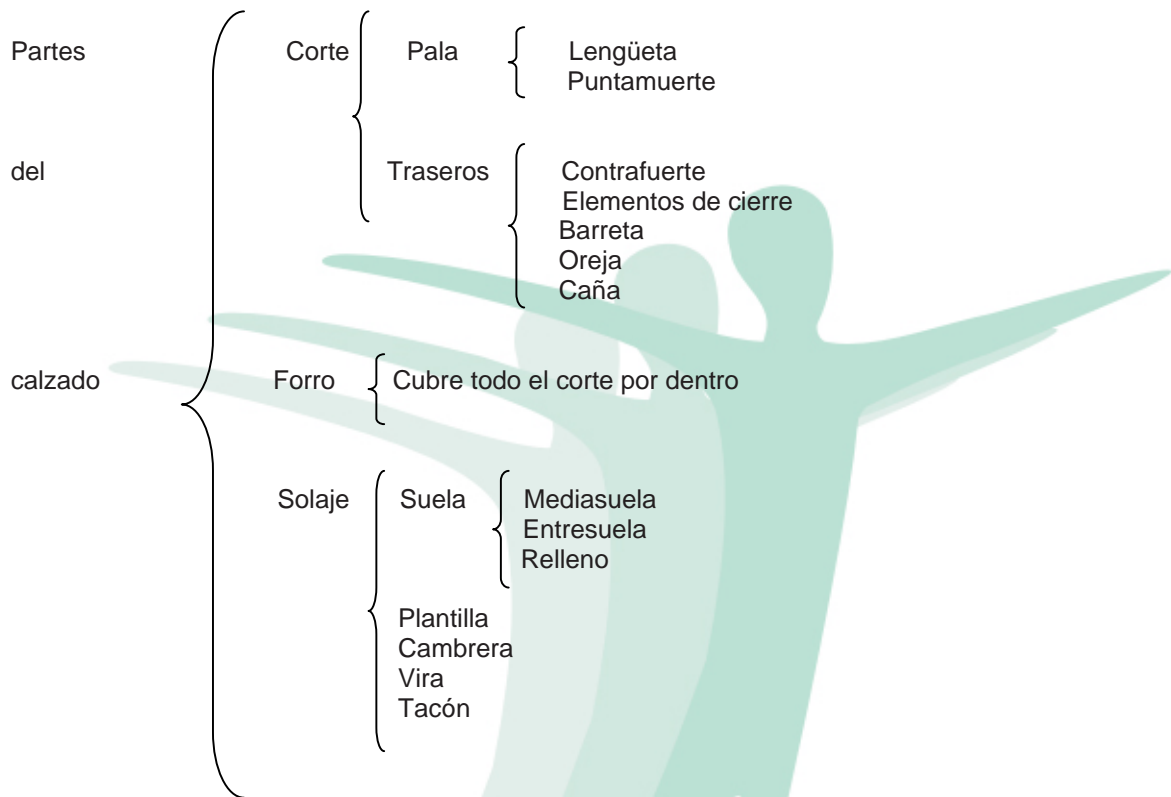
Con el tiempo fue adquiriendo un carácter más general y popular, pues casi todos lo usaban. De esta manera fue tomando un carácter clasista pues estaba en dependencia de la clase social que lo utilizara, mientras más alta, mejor confort. También cada civilización o pueblo le imprimió sus costumbres, mitos y limitaciones, que aún perduran hasta nuestros días. Por ejemplo las dinastías Chinas, encerraban el pie de la mujeres en una especie de cepo para que este no creciera y se desarrollara, pues según su tradición las mujeres de clase no podían tener el pie grande, lo cual provocaba el desarrollo del pie cavo y los dedos en garra y martillo. Como así también los árabes, los normandos y los romanos, aunque estos últimos tenían los calzados más higiénicos, pues su cultura predicaba el proverbio de "cuerpo sano mente sana". Muchos de estos modelos de la antigüedad no eran muy higiénicos ni representativos, pero gracias al desarrollo científico técnico en el campo de la Física, la Química, la Ingeniería, la Ergonomía y la Biomecánica se han creado materiales y métodos científicos para la confección de un calzado que reúna las condiciones que exige la labor para la cual se ha confeccionado sin ocasionar molestias ni lesiones en el pie, creando así el calzado de ocasión. En nuestro artículo nos proponemos invitar a la reflexión sobre tan importante tema, con una serie de recomendaciones basadas en análisis científicos acerca de las complicaciones y lesiones que pueden aparecer, evitando en mayor grado que este importante artículo de vestir tan imprescindible en nuestro quehacer diario se convierta en nuestro enemigo.

Calzado

El calzado es conocido como un aditamento o prenda de vestir, al que también se la denomina zapato, el cual se utiliza para proteger el pie de los elementos adversos de la naturaleza y de la vida cotidiana. Por el desarrollo alcanzado en la actualidad este aditamento acumula innumerables funciones, lo cual ha permitido el surgimiento de diferentes modelos o tipos según sus funciones a desempeñar, como por ejemplo:

- **Normal:** Es el más común, pues se utiliza en casi todas las ramas de la vida cotidiana, el deporte, el trabajo (físico e intelectual) y en las actividades sociales.
- **Especializado:** Es el conocido calzado ortopédico que se utiliza fundamentalmente para corregir, paliar o detener deformidades del sistema osteomioarticular del miembro inferior y fundamentalmente del pie.
- **Anatómico:** Es el más moderno en confeccionen él se han aplicado todos los adelantos biomecánicos de la técnica para hacer de él un artículo que cumpla con todos los requerimientos de confort y distribución ergonómica, logrando con esto una marcha cada vez más higiénica. Es aplicable a cualquier esfera de la vida social y esta muy relacionado con el deporte y con él se ha experimentado en el cosmos.

Características generales del calzado



Corte: Fracción que se encuentra por encima de la suela, es de material flexible, maleable, formada por la pala y los traseros.

Pala: parte delantera del corte formado por la puntamuerte y la lengüeta.

· **Puntamuerte:** parte más distal del calzado, reforzado en ocasiones por un casquillo de metal, cuero o plástico, para proteger los dedos.

· **Lengüeta:** Es de cuero flexible, para proteger la piel del empeine (dorso) de los elementos de cierre.

Traseros: Es la parte posterior del corte y esta formada por las siguientes partes:

· **Contrafuerte:** Parte posterior del trasero, de cuero duro, para proteger el tobillo y mantener el equilibrio.

· **Elementos de cierre:** Sirven para ajustar el calzado al pie, y son ojetes, cremalleras, broches, belcros, cordones, hebillas.

· **Barreta:** Refuerzo que se coloca a ambos lados del calzado (arco interno y arco externo).

· **Orejas:** Aditamento que se coloca por encima de la caña, para colocar los elementos de cierre y reforzar el contrafuerte.

· **Caña:** Refuerzo que se coloca junto con las orejas, para situar los elementos de cierre.

Forro: Parte que recubre todo el corte por dentro, generalmente es de tela fina.

Solaje: Porción que se encuentra por debajo del corte, formado por la entresuela, la vira, la cambreira y el tacón.

Suela: Puede ser de diferentes materiales, cuero, goma o de polietilenos. Está formada por diferentes partes: media suela, entresuela y relleno.

· **Media suela:** Pedazo de suela que se coloca en la zona del tacón para reforzar.

· **Entre suela:** Suela que se coloca entre la media suela y la plantilla.

Relleno: Pedazos de suela que se colocan a ambos lados de la cambrera o en el sitio que sea necesario rellenar.

Plantilla: Primera suela que se le coloca a la horma, debe tener la forma del pie, esta debe ser delgada (0,2 mm) y flexible, puede ser larga o corta.

Cambrera o cambrión: Barra de metal o plástico que se utiliza para darle dureza y forma al calzado (tacón alto).

Vira o cerco: Cintilla de cuero o plástico que bordea todo el zapato.

Tacón: Formado por diferentes piezas, para dar su altura que debe ser de 2,5 cm para no ocasionar trastornos en la biomecánica.

Bases fisiológicas para la confección del calzado

A la hora de confeccionar un calzado, sea de cualquier forma o modelo, se deben seguir los siguientes requisitos y contemplar que todas sus partes componentes estén presentes para evitar lesiones del sistema osteomioarticular y podológicas o acrecentar deformidades. Cuando falta alguna parte o ésta estuviese mal confeccionada, aparecerían las lesiones.

Corte: Cuando este es duro agota y estresa la musculatura y produce rozaduras.

Puntamuerte: Cuando es estrecha comprime los dedos y produce hiperqueratosis interdigitales y dactilopatías. Cuando es bajo, ocasiona tilomas, helomas dorsales y distales o subungueales.

Contrafuerte: Cuando es bajo, permite el juego del talón dentro del calzado, facilitando las torceduras, los traumas y los esguinces. Cuando es alto, no permite el rango de movimiento normal de la articulación del tobillo, ocasionando rozaduras, hiperqueratosis y exostosis postero superior o postero inferior del calcáneo.

Lengueta: Si no esta presente los elementos de cierre lastiman al dorso del pie y complican la circulación.

Solaje: Cuando es duro agota o fatiga la musculatura de la planta del pie y la pantorrilla, ocasionando metatarsalgia.

Suela: Cuando es dura no permite que se ejecuten los tiempos de la marcha, cuando es incompleta no amortigua y la pisada se hace muy fuerte y violenta.

Cambrera: Cuando es alta o baja cambia la distribución del peso durante la estática y la dinámica de la marcha. Cuando no esta el calzado pierde la forma y los arcos del pie no apoyan donde deben, ocasionando trastornos en la diambulación.

Elementos de cierre: Cuando no se usan o no están presentes provocan rozaduras ya que el calzado queda desajustado, permitiendo la entrada de cuerpos extraños.

Cada parte del calzado forma una unidad estructural, las cuales le dan al mismo las características adecuadas para proteger al pie y facilitar una marcha higiénica. El calzado sirve de indicador para determinar cualquier anomalía del pie y orientar sanitariamente al paciente.

Funciones del calzado ortopédico y especializado

1. Liberar de molestias dolorosas la marcha.
2. Garantizar el apoyo correcto del pie enfermo.
3. Liberar de carga y contacto todas las partes del pie afectadas.
4. Evitar el varo y el valgo del talón.
5. Acompañar los aditamentos y órtesis.
6. Corregir deformidades.

Cualidades del calzado

1. Vestir el pie sin deformar la marcha.
2. No debe crear hiperqueratosis.
3. Asegurar el equilibrio estático y dinámico.
4. Respetar las modificaciones del volumen del pie en carga.
5. Respetar la circulación arterial y venosa.

La distribución del peso y del calzado

Partiendo de que la estática es relativa y que no es más que la suma de actitudes inmóviles separadas por intervalos de movimiento y tomando como punto de referencia el acto de estar parado en bipedestación (sin caminar), el peso pasa a través de la pelvis a las extremidades (piernas) en un 50% del peso total (de 100%, 50% para cada pierna), al llegar al pie este peso (50%) es repartido por el astrágalo, donde el 75% del 50% que llega a la extremidad es para el antepié y el 25% restante para el retropié aproximadamente. Existe un hecho normal de balanceo del cuerpo que hace que varíe el peso en cada parte para mantener el equilibrio y preservar las estructuras. Durante la marcha el peso del cuerpo pasa en un 100% a través de la pelvis a cada pierna (100% a 100%) durante la diambulación, llegando al pie donde es repartido por el astrágalo donde el 75% del 50% que llega a la extremidad es para el antepié y el 25% restante para el retropié aproximadamente. El antepié está preparado especialmente para esta función, como triángulo de propulsión, soportando aproximadamente 3 veces el peso del retropié durante esta fase, mientras que el retropié es el triángulo de apoyo. Cuando se utiliza un calzado inadecuado, o que le falta alguna de sus partes éstas influyen en la instalación de marchas inadecuadas (variaciones de la marcha normal o patológicas) que ocasionan alteraciones al nivel de la musculatura, ocasionando en primer lugar fatiga por exceso de trabajo de ésta, ya que al no estar el pie en su posición correcta la musculatura tiene que corregir la pisada manteniendo el equilibrio y esta acción requiere de mayor coordinación y por ende de un mayor gasto energético, instalándose la fatiga. En segundo lugar aparecen roces en las zonas de mayor apoyo, si faltase alguna de las partes componentes del calzado, ocasionando lesiones con puertas de entrada a microorganismos patógenos, los cuales se instalan y proviene la infección. El roce en el caso de las uñas hace que éstas se engrosen o se encarnen (aparece el uñero) ya que el calzado incide sobre ellas (punta fina, baja y estrecha). Las partes que faltasen en el modelo hacen que las estructuras del pie pierdan su estabilidad y equilibrio por lo que aparecen lesiones a nivel del tobillo fundamentalmente; como las torceduras, los esguinces y las distensiones ligamentosas, que generalmente vuelven a repetirse si persiste el uso inadecuado del calzado. En el caso de los pacientes diabéticos la neuropatía periférica y la angiopatía contribuyen a la instalación de lesiones isquémicas y ulcerosas, ya que la piel del pie no reacciona ante el traumatismo continuo haciendo que éstas lesiones se agranden y se agraven, que de persistir sin tratamiento ocasionarían la fatal gangrena con la posterior amputación de la parte o del miembro. Por lo que es de vital importancia el seguir minuciosamente las orientaciones respecto al uso correcto del calzado. Recordando siempre que el calzado es la cárcel del pie si este no es el adecuado y que éste se compra para los pies no para los ojos. En la actualidad el calzado es el responsable de innumerables deformidades y lesiones que aparecen el pie, por el uso inadecuado y abuso que cometen las personas con este importante artículo de vestir. "El calzado se compra para los pies, no para los ojos".

Reglas generales para su uso

En algún momento de nuestra vida hemos tenido que comprar algún tipo de calzado y quizás para algunos ha sido un asunto peliagudo. A continuación explicaremos las reglas que debemos tener presentes a la hora de adquirir este artículo de vestir.

- El calzado se compra para los pies, no para los ojos, ya que además de gustarnos el modelo debe quedarnos cómodos, pues las molestias en los pies pueden repercutir, según la zona, en trastornos a nivel sistémico en el funcionamiento de nuestro organismo.
- A la hora de su compra se deben tener en cuenta sus tres medidas: largo, ancho y alto, pues nuestros pies son tridimensionales y muy diferentes unos de los otros. Por lo que no deben ser comprados por otra persona, si no por el que lo va a usar.
- Deben ser comprados después de caminar, cuando el pie esté tonificado por el propio ejercicio de la marcha. Las personas de edad avanzada amanecen con los pies inflamados por trastornos de la circulación propias de su edad y en los más jóvenes el pie amanece desinflamado, más bien relajado. En ambos casos la musculatura del pie no está tonificada por motivos diferentes, por lo que si adquirimos un calzado en estas condiciones este puede molestarnos y rozarnos cuando la musculatura se tonifique al caminar durante el día.
- Su suela y tacón deben cumplir con los requerimientos establecidos de dureza y altura. La primera debe ser suave, amortiguadora y antideslizante, y el tacón no debe exceder los 2,5 cm de altura, pues de exceder invierte la distribución del peso durante la estática y la dinámica del

desplazamiento.

- Hay que desinfectarlo periódicamente, ya que este sirve de reservorio a la transpiración del pie, al polvo, a la humedad ambiental y a las partículas que se desprenden de los calcetines, lo que favorece el hábitat de los microorganismos como los hongos y bacterias, permitiendo la instalación del mal olor o bromohidrosis.
- Debe guardarse en lugares claros y ventilados, después de usarlos en el día dejarlos ventilarse antes de guardarlos, para evitar la instalación de microorganismos patógenos como hongos y bacterias.
- Se debe usar un calzado para cada actividad social en particular.
- Debe revisarse antes de usarse en busca de cuerpos extraños para evitar lesiones.
- Debe usarse con calcetines para disminuir el roce con la piel.
- Cuando es nuevo no debe usarse prolongadamente, para evitar lesiones o rozaduras, pues el pie debe adaptarse a él. Usarlo por cortos períodos de tiempo, hasta la adaptación.
- Se debe advertir la presencia en él de todos sus componentes, para evitar lesiones por la falta de alguno de ellos.

Bibliografía

- 1- Bollinger, A. Angiología: Ciudad de la Habana. Editorial Científico Técnica, 1987.
- 2- Fernández Costales, JM: Conferencias de Biomecánica y Afecciones Estructurales y Traumatológicas del pie. Ciudad de La Habana; 2002.
- 3- Peyre, Nelson C. Podología: estudio de pie y clínica podología. Madrid: Paraninfo, 1997.
- 4- Plas, F La Marcha Humana: cinesiología dinámica, biomecánica y patomecánica. Barcelona, España: Masson, 1984.
- 5- Rocabruna Mederos, Juan Carlos. Gerontología y Geriatria Clínica. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1992. 1 t.