

ELEMENTOS ORTÉSICOS CALZADO ORTOPÉDICO

1. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES

A. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los calzados ortopédicos son aquellos zapatos indicados y utilizados por una persona que presenta algún tipo de patología asociada a una deficiencia o deformación en uno o ambos pies. Dicha patología puede ser de tipo óseo, articular, muscular, neurológico, muscular, entre otras.

Cuando nos encontramos ante la presencia de alguna patología que afecte los segmentos de tobillos y pies, veremos cómo se altera nuestra marcha, postura y equilibrio corporal, por lo que puede ser necesario el uso de calzados ortopédicos para minimizar el impacto de estas complicaciones.

¿Qué beneficios tiene la utilización de un calzado ortopédico?

- Protección del segmento.
- Corrección o prevención de deformidades.
- Distribución adecuada del peso corporal.
- Reducción de la fricción.
- Prevención de heridas por puntos de presión.

B. COMPONENTES GENERALES:

Los calzados ortopédicos se componen de las siguientes estructuras básicas:

1. **Caña:** Es la porción del calzado que cubre y sujeta el retropié.
2. **Pala o empeine:** Es la parte que protege el antepié y el mediopié.
3. **Suela:** Se encarga de proteger al pie del suelo.
4. **Tacón:** Es la elevación que existe en la parte posterior de la suela.
5. **Sujetadores:** Estos puede ser de cordón, velcro o broches

Los calzados ortopédicos deben ser confeccionados a medida, previa toma de molde por parte de un profesional ortesista, con el objetivo de que el calzado se ajuste perfectamente a la forma y al tamaño del pie, evitando desplazamientos interiores que pueden causar heridas por roce o fricción, las que debilitarán la piel y favorecerán la aparición de lesiones por presión.

C. INDICACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

La principal indicación de los calzados ortopédicos se realiza frente a problemas de pie plano, desviación de metatarso y pie equino varo, aunque hay otras muchas deficiencias para las que se hace necesario el uso de zapatos ortopédicos.

Los calzados ortopédicos están recomendados para ser usados por personas con discapacidad física, asociada a las siguientes condiciones de salud:

- Malformaciones o deformidades del pie (pie equino, valgo, varo, cavo, plano, bot, etc).
- Patologías vasculares.
- Amputaciones parciales de pie por causa traumática, vascular, entre otras.
- Gota.
- Fascitis plantar.

D. FAVORECE O FACILITA

El uso de calzados ortopédicos, así como los calzados normales, se utilizan principalmente para proteger los pies no sólo del frío y de lesiones directas causadas por factores externos (piedras, vidrios u otros materiales del suelo), sino que también permite dar apoyo y amortigua el impacto que causa cada paso al caminar.

Lo anterior impacta significativamente en el ámbito de la salud de la persona, ya que su uso favorece la prevención de problemáticas secundarias a la restricción de la marcha continua y segura, previniendo así complicaciones cardio respiratorias, digestivas, vasculares, obesidad y fortaleciendo la estructura ósea y función muscular entre otras. Es importante destacar el impacto que produce en el bienestar emocional y en la interacción con el entorno de forma segura.

Otro ámbito que se ve beneficiado es la ejecución de las actividades de la vida diaria de manera independiente, ya que brinda a cada persona la posibilidad de mantener una posición bípeda con la protección y contención adecuada de los pies, facilitando los traslados independientes que implican el que hacer de las actividades cotidianas.

2. TIPOS

2.1 PIE DIABÉTICO

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

Los calzados ortopédicos indicados para pie diabético, generalmente corresponden a un modelo amplio para que los pies no estén comprimidos, y se caracterizan por carecer de costuras en su interior y ser más confortables que un calzado estándar, para quienes necesiten utilizar dentro algún tipo de órtesis, inserto plantar y/o plantillas ya sean moldeadas, estándar, con relleno anterior o de silicona.

Respecto a sus materiales de confección y fabricación están hechos en cuero en el exterior, badana y malla antimicótica al interior, la planta puede ser de goma o suela (poliuretano) antideslizante y la sujeción en cordones, correas, cierre o velcro, dichos materiales deben favorecer la ventilación del calzado para prevenir lesiones provocadas por el exceso de humedad.



Imagen número 1: Fotografía referencial calzado ortopédico pie diabético.

B. RECOMENDACIONES

Este calzado está dirigido principalmente a personas que tienen como diagnóstico *Diabetes Mellitus*, ya que requieren el uso de un calzado con características específicas que prevengan o retarden complicaciones secundarias a la neuropatía diabética (menor irrigación sanguínea, pérdida de sensibilidad desde los dedos al talón, resequedad de la piel, ser propensos a infecciones por hongos y bacterias patógenas, entre otros). Por lo anterior, es fundamental que cada persona y profesional tratante conozca e identifique las características anatómicas, función muscular, patrón de marcha y apoyos ortésicos que utilizados (separador o protector de silicona, plantillas, entre otras) para una óptima indicación del calzado.

C. CONTRAINDICACIONES

Si bien el uso de calzado ortopédico en general no representa un daño para la salud, una de las contraindicaciones más claras en el uso de este elemento se genera cuando son mal confeccionados, ya sea por una deficiente toma de molde o fabricación errónea.

Otro factor a considerar, es que si uso del calzado provoca un aumento en las molestias o dolor (en espalda, pies u otros), se recomienda suspender su uso, de forma inmediata, y acudir al especialista pertinente.

D. USOS Y CUIDADOS

Para el correcto uso y cuidado de este tipo de ayuda técnica y proporcionar las condiciones de seguridad óptimas al usuario, se recomienda:

- El calzado no debe ser expuesto a temperaturas altas, evite exponerlos directamente al sol o a fuentes de calor, para evitar reseca el cuero y, que este se endurezca y pierda su forma.
- Evitar exponer el calzado a la lluvia, ya que su excesiva prolongación puede volver frágil el cuero contribuyendo a su deformación.
- El calzado debe tener una buena ventilación para evitar la sudoración excesiva del pie y que este dañe las paredes internas del calzado.
- De ser posible, es conveniente cambiar cada día de calzado, de esta forma, se evita que la humedad provocada por la sudoración favorezcan la aparición de infecciones en los pies, si no es posible cambiar el calzado diariamente se recomienda ventilarlos durante la noche, retirando de su interior cualquier apoyo ortopédico que contenga, por ejemplo: plantillas de silicona, estándar, con relleno anterior o moldeadas.
- Antes de usar los zapatos se deben revisar, para evitar lesión con piedras u objetos que pueda contener en su interior.
- La limpieza del calzado es fundamental para prolongar su uso, el polvo, el barro y otra suciedad deben retirarse a la brevedad. Retire con cuidado las impurezas con un trapo o un cepillo y un poco de agua tibia. Secar a temperatura ambiente. Una vez secos, puede aplicar cera al exterior de los zapatos.

2.2 BALANCIN RETROCAPITAL

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

El calzado ortopédico balancín retrocapital tiene como característica principal su modificación en la estructura en la suela del calzado, ya sea modificando la suela en forma de balancín o agregando una barra retrocapital, la cual es ubicada en la suela del zapato a la altura de las diáfisis de los metatarsianos, con el objetivo de re distribuir las cargas de peso soportadas por el pie.

Por otra parte, este tipo de calzado contribuye a la modificación de las presiones de la planta del pie cuando existen alteraciones en la marcha, favorece la reducción de la movilización de la articulación del tobillo y la sobrecarga anterior.



Imagen número 2: Fotografía referencial calzado ortopédico balancil retrocapital.

B. RECOMENDACIONES

Los calzados ortopédicos tipo Balancín retrocapital están dirigido principalmente a personas que tienen como diagnóstico una amputación parcial de pie o algún tipo de parálisis en sus extremidades inferiores, ya que requieren de componentes externos que permitan armonizar la marcha, y esto se logra a través de movimientos en balancín.

Este tipo de calzado también es recomendable para aquellas personas que poseen ulceraciones del ante y medio pie, diagnósticos de Hallux Rigidus, Hallux Malleus y Metatarsalgia (dolor en el pie).

Es fundamental que cada persona y profesional tratante conozca e identifique las características anatómicas, función muscular, patrón de marcha para una óptima indicación del calzado.

C. CONTRAINDICACIONES

Si bien el uso de calzado ortopédico en general no representa un daño para la salud, una de las contraindicaciones más claras en el uso de este elemento se genera cuando son mal confeccionados, ya sea por una deficiente toma de molde o fabricación errónea.

Otro factor a considerar, es que si uso del calzado provoca un aumento en las molestias o dolor (en espalda, pies u otros), se recomienda suspender su uso, de forma inmediata, y acudir al especialista pertinente.

D. USOS Y CUIDADOS

Para el correcto uso y cuidado de este tipo de ayuda técnica y proporcionar las condiciones de seguridad óptimas al usuario, se recomienda:

- El calzado no debe ser expuesto a temperaturas altas, evite exponerlos directamente al sol o a fuentes de calor, para evitar reseca el cuero y, que este se endurezca y pierda su forma.
- Evitar exponer el calzado a la lluvia, ya que su excesiva prolongación puede volver frágil el cuero contribuyendo a su deformación.
- El calzado debe tener una buena ventilación para evitar la sudoración excesiva del pie y que este dañe las paredes internas del calzado.
- De ser posible, es conveniente cambiar cada día de calzado, de esta forma, se evita que la humedad provocada por la sudoración favorezcan la aparición de infecciones en los pies, si no es posible cambiar el calzado diariamente se recomienda ventilarlos durante la noche, retirando de su interior cualquier apoyo ortopédico que contenga, por ejemplo: plantillas de silicona, estándar, con relleno anterior o moldeadas.
- Antes de usar los zapatos se deben revisar, para evitar lesión con piedras u objetos que pueda contener en su interior.
- La limpieza del calzado es fundamental para prolongar su uso, el polvo, el barro y otra suciedad deben retirarse a la brevedad. Retire con cuidado las impurezas con un trapo o un cepillo y un poco de agua tibia. Secar a temperatura ambiente. Una vez secos, puede aplicar cera al exterior de los zapatos.

2.3 CAÑA ALTA O CAJA AMPLIA

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

El calzado ortopédico caña alta o caja amplia, tiene como principal característica su modificación en la estructura de la caña y el empeine del zapato, generalmente la caja amplia en altura y en anchura con puntera redondeada, permite evitar cualquier tipo de presión y roce en los dedos del pie.



Imagen número 3: Fotografía referencial calzado ortopédico caña alta o caja amplia.

B. RECOMENDACIONES

Los calzados ortopédicos tipo caja amplia o caña alta, están dirigidos principalmente a personas que tienen distintas patologías que se asocian a al uso de órtesis, inserto plantares y/o plantillas moldeadas u ortopédicas dentro del calzado.

Este tipo de calzado al tener como principal finalidad la protección del pie, es idóneo cuando existen trastornos de la sensibilidad o deformaciones establecidas en el segmento pie.

Por otro lado, al favorecer la contención del pie, evita el aumento de los problemas estáticos y mantiene el pie posicionado sobre las órtesis plantares subyacentes con el fin de asegurar su eficacia. Finalmente, este tipo de calzado es utilizado por aquellas personas que poseen gran laxitud ya que permite una contención del tobillo, al cubrir la articulación del tobillo y parte de la pantorrilla.

Es fundamental que cada persona y profesional tratante conozca e identifique las características anatómicas, función muscular, patrón de marcha para una óptima indicación del calzado.

C. CONTRAINDICACIONES

Si bien el uso de calzado ortopédico en general no representa un daño para la salud, una de las contraindicaciones más claras en el uso de este elemento se genera cuando son mal confeccionados, ya sea por una deficiente toma de molde o fabricación errónea.

Otro factor a considerar, es que si uso del calzado provoca un aumento en las molestias o dolor (en espalda, pies u otros), se recomienda suspender su uso, de forma inmediata, y acudir al especialista pertinente.

D. USOS Y CUIDADOS

Para el correcto uso y cuidado de este tipo de ayuda técnica y proporcionar las condiciones de seguridad óptimas al usuario, se recomienda:

- El calzado no debe ser expuesto a temperaturas altas, evite exponerlos directamente al sol o a fuentes de calor, para evitar reseca el cuero y, que este se endurezca y pierda su forma.
- Evitar exponer el calzado a la lluvia, ya que su excesiva prolongación puede volver frágil el cuero contribuyendo a su deformación.
- El calzado debe tener una buena ventilación para evitar la sudoración excesiva del pie y que este dañe las paredes internas del calzado.
- De ser posible, es conveniente cambiar cada día de calzado, de esta forma, se evita que la humedad provocada por la sudoración favorezcan la aparición de infecciones en los pies, si no es posible cambiar el calzado diariamente se recomienda ventilarlos durante la noche, retirando de su interior cualquier apoyo ortésico que contenga, por ejemplo: plantillas de silicona, estándar, con relleno anterior o moldeadas.
- Antes de usar los zapatos se deben revisar, para evitar lesión con piedras u objetos que pueda contener en su interior.
- La limpieza del calzado es fundamental para prolongar su uso, el polvo, el barro y otra suciedad deben retirarse a la brevedad. Retire con cuidado las impurezas con un trapo o un cepillo y un poco de agua tibia. Secar a temperatura ambiente. Una vez secos, puede aplicar cera al exterior de los zapatos.

2.4 CON REALCE

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

El calzado ortopédico con realce tiene como principal característica su modificación en la altura de la estructura del tacón y la suela del zapato, lo que permite compensar diferencias de longitud de las extremidades inferiores de una persona, esta elevación puede ser realiza por el interior del zapato como por el exterior.



Imagen número 4: Fotografía referencial calzado ortopédico con realce.

B. RECOMENDACIONES

Los calzados ortopédicos con realce están dirigidos principalmente a personas que tienen patologías de tipo musculoesqueléticas que provocan una disimetría entre las longitudes de sus extremidades inferiores, lo que puede generar problemas secundarios principalmente en la ejecución de la marcha y en dolencias en las articulaciones de la columna vertebral, cadera, rodillas y pies.

Este tipo de calzado está dirigido para aquellas personas que tienen como diagnóstico un pie equino, contracturas a la musculatura asociadas a las articulaciones de la cadera y/o de rodillas, como también a aquellas personas que poseen hemorragias recurrentes en las articulaciones de rodilla o tobillo durante el período de crecimiento, ya que pueden ocasionar un sobre crecimiento de una de ellas, lo que dará por resultado una pierna más larga que la otra.

Es fundamental que cada persona y profesional tratante conozca e identifique las características anatómicas, función muscular, patrón de marcha para una óptima indicación del calzado.

C. CONTRAINDICACIONES

Si bien el uso de calzado ortopédico en general no representa un daño para la salud, una de las contraindicaciones más claras en el uso de este elemento se genera cuando son mal confeccionados, ya sea por una deficiente toma de molde o fabricación errónea.

Otro factor a considerar, es que si uso del calzado provoca un aumento en las molestias o dolor (en espalda, pies u otros), se recomienda suspender su uso, de forma inmediata, y acudir al especialista pertinente.

D. USOS Y CUIDADOS

Para el correcto uso y cuidado de este tipo de ayuda técnica y proporcionar las condiciones de seguridad óptimas al usuario, se recomienda:

- El calzado no debe ser expuesto a temperaturas altas, evite exponerlos directamente al sol o a fuentes de calor, para evitar resecar el cuero y, que este se endurezca y pierda su forma.
- Evitar exponer el calzado a la lluvia, ya que su excesiva prolongación puede volver frágil el cuero contribuyendo a su deformación.
- El calzado debe tener una buena ventilación para evitar la sudoración excesiva del pie y que este dañe las paredes internas del calzado.
- De ser posible, es conveniente cambiar cada día de calzado, de esta forma, se evita que la humedad provocada por la sudoración favorezcan la aparición de infecciones en los pies, si no es posible cambiar el calzado diariamente se recomienda ventilarlos durante la noche, retirando de su interior cualquier apoyo ortopédico que contenga, por ejemplo: plantillas de silicona, estándar, con relleno anterior o moldeadas.
- Antes de usar los zapatos se deben revisar, para evitar lesión con piedras u objetos que pueda contener en su interior.
- La limpieza del calzado es fundamental para prolongar su uso, el polvo, el barro y otra suciedad deben retirarse a la brevedad. Retire con cuidado las impurezas con un trapo o un cepillo y un poco de agua tibia. Secar a temperatura ambiente. Una vez secos, puede aplicar cera al exterior de los zapatos.

APOYO BIBLIOGRÁFICO

- Heijnen L., Heim M., In der Maur, H., Jansen, R. (2008). Calzado común y calzado ortopédico. Federación Mundial de Hemofilia.
- O'Neal, L. W., Pfeifer, M. A., Bowker, J. H., & Levin, M. E. (2008). El pie diabético. Elsevier Health Sciences España.

Fin del documento.