

Tecnologías innovadoras al servicio del pie diabético

LA PREVENCIÓN DE ÚLCERAS: UNA PRIORIDAD CLÍNICA

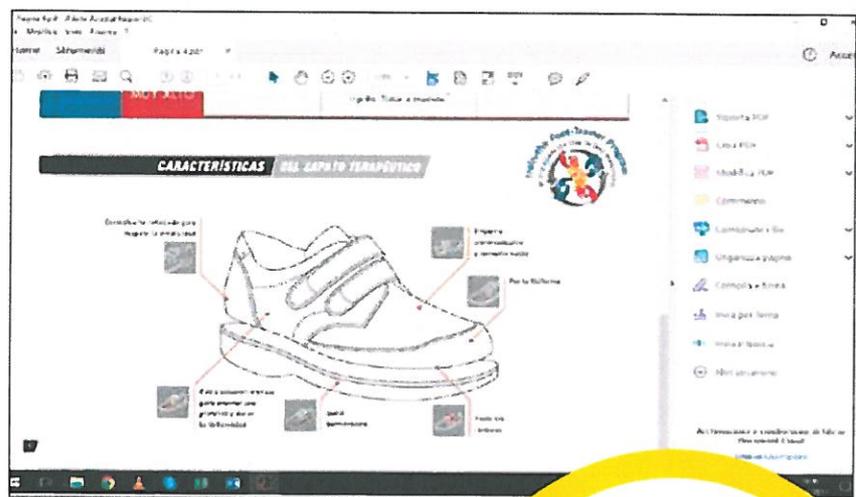
Artículo escrito por la Profesora Berti de la Universidad de Bologna, el Profesor Uccioli de la Universidad de Torvergata y el Dr. Camillo Buratto R&D Podartis, con la colaboración de Sidas Medical.

La neuropatía es la causa de la progresiva atrofia de los músculos del pie, con consecuentes cambios en la fisiología y arquitectura del mismo.

En el caso de personas diabéticas que estén en un nivel de riesgo alto o muy alto, el peligro de ulceración aumenta a causa de la unión de varios factores. Modificaciones biomecánicas, deformidad del pie o movilidad articular limitada son algunos de ellos. Por eso, el uso del calzado adecuado tiene gran importancia en el rol de disminuir ese riesgo ulcerativo y ha sido motivo de estudios. Ya en 1995 el profesor Faglia, el doctor Buratto y el profesor Uccioli estudiaron y publicaron en la revista "Diabetes Care" la primera investigación mundial, que demuestra que el calzado ortopédico asociado con la ortesis plantar, reduce el peligro de reulceraciones en más del 60%.

DiabetesCare

Con el fin de ayudar a los profesionales del sector a elegir el calzado y la ortesis más adecuada a cada caso, se ha creado el **Triage**. Se trata de una tabla de referencia que pone en relación los diferentes niveles de riesgo ulcerativo que una persona diabética puede tener partiendo del nivel 0 (riesgo bajo) hasta el

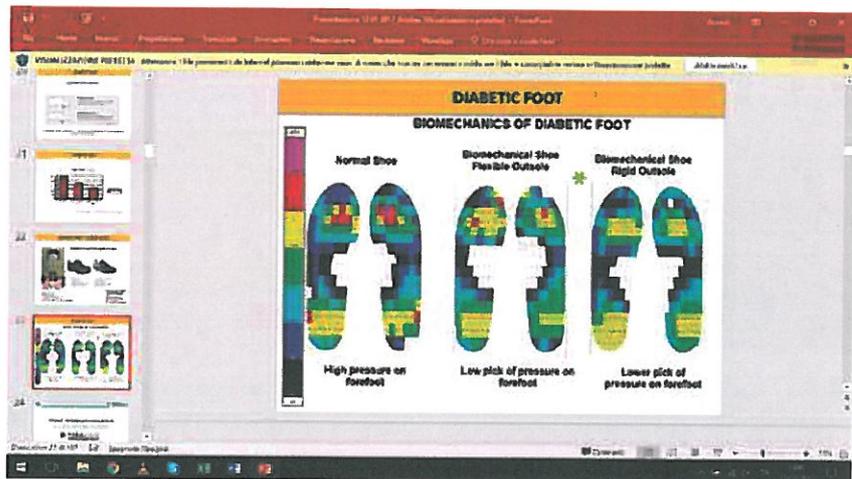


nivel 3 (riesgo muy alto). Estos niveles están relacionados con las características que debe de poseer el calzado y la plantilla para ser aconsejadas correctamente. La escala conecta claramente tipologías de pacientes y tratamiento terapéutico según el nivel de riesgo. El **Triage** fue realizado en 2013, en colaboración con el Grupo de Estudio del Pie Diabético (DFSG) y se presentó por primera vez en el proyecto "IDF To Train The FootTrainer" (Dra. Van Acker coordinadora del mismo). El objetivo del **Triage** es crear una herramienta concreta de comunicación. Se realizó a partir de lo que ya estaba definido en tema de pie diabético por la literatura

La suela biomecánica tiene un rol fundamental porque le corresponde la función de reducir las presiones máximas desarrolladas por el pie durante la pisada

científica y por las directrices internacionales, como alojar deformidades con el uso de zapatos de tamaño adecuado y calibrado con empeine auto moldeante, así como reequilibrar las presiones con plantillas protectoras.

La suela biomecánica tiene un rol fundamental en el calzado ideal para pie diabético, porque le corresponde la función de reducir las presiones máximas desarrolladas por el pie durante la pisada. Además, la suela está estudiada con el punto de inicio de la fase de propulsión, situado inmediatamente antes de las cabezas metatarsales. Este detalle sirve para evitar que las presiones máximas queden justo por bajo de las cabezas metatarsales para tener una transición homogénea (*smooth transition*) entre la fase de apoyo y la fase siguiente de propulsión. Los test y las investigaciones de la Universidad de Bologna han evidenciado cómo la suela rígida es la mejor para obtener la mayor reducción de los puntos de presión máxima. No obstante, esta suela lleva asociadas contraindicaciones porque crea cambios



en el desarrollo normal (*pattern*) de la pisada.

La suela rígida es necesaria solo en casos de biomecánica fuertemente alterada, como por ejemplo en casos de amputaciones funcionales, pies de charcot y deformidades importantes. En los otros casos con biomecánica semi-alterada, es mejor utilizar una suela semirrígida, esto permite preservar la musculatura y la propiocepción del pie de posibles atrofas (*investigaciones de la*

Profesora Berti 2015-2016, Lab. de Análisis del Movimiento IOR de la Universidad de Bologna).

La combinación de calzado ortopédico con una plantilla funcional reduce aún más la presión plantar. Esto implica que el calzado ideal tiene que tener el volumen disponible correcto y el espacio suficiente para permitir insertar la plantilla con éxito sin comprometer el volumen necesario y reequilibrando así las presiones plantares.

EN CONCLUSIÓN

El calzado ideal tendrá que ser un calzado con un volumen adecuado, con un empeine auto moldeable o termo formable con el fin de alojar las deformidades. La parte interior deberá de alojar una funda sin costuras para evitar roces peligrosos. En cuanto a la puntera, será filo forme para evitar contactos no deseados con los dedos en garra o deformados. Finalmente, para mejorar la estabilidad, el contrafuerte tendrá que ser extendido con especial cuidado en proteger el tendón de Aquiles.

Los estudios epidemiológicos indican que entre el 40 y el 70% de las amputaciones de los miembros inferiores en todo el mundo están conectados con la diabetes y alrededor del 85% de estas están precedidas por úlceras de pie (*International Diabetic Federation*).

Por este motivo, la prevención de las úlceras del pie diabético es una prioridad clínica y la elección del calzado correcto se convierte en tratamiento terapéutico real y concreto, con importancia proporcional al nivel de riesgo que tiene el paciente.

