FÉRULA POSTURAL DE ANTEBRAZO, MUÑECA Y MANO

JOSÉ GORGUES ZAMORA. Farmacéutico coordinador del Área de Ortopedia del COF de Valencia.

En muchas ocasiones el farmacéutico-ortopeda debe adaptar a los pacientes que acuden a la farmacia-ortopedia la férula postural de antebrazo, muñeca y mano para inmovilizar, generalmente en posición funcional, estos elementos anatómicos.

En esta ficha describiremos las principales características de estas férulas y especialmente su confección a través del sistema Okmsystem, desarrollado por la casa comercial OKM Química Ortopédica y que tiene como características más destacadas su sencillez, rapidez, limpieza, versatilidad y eficacia.

INDICACIONES DE LA FÉRULA POSTURAL DE MUÑECA Y MANO

Esta férula postural (fig. 1) es una ortesis pasiva indicada para la inmovilización del antebrazo, la muñeca y la mano en una posición funcional o de reposo.

Su principal objetivo es el mantenimiento y el control de la posición correcta, para una buena alineación de las articulaciones de la muñeca, la mano y los dedos, proporcionando estabilidad a dichas articulaciones, así como una acción analgésica y antiinflamatoria en caso de problemas articulares, óseos o de partes blandas, en la muñeca o en la mano.

Además previene y minimiza los efectos negativos de la inmovilización prolongada, como pueden ser las retracciones o las deformidades debidas a una mala posición mantenida durante mucho tiempo.

Está indicada en las lesiones traumáticas, en la inestabilidad de muñeca, en problemas neurológicos que producen lesión muscular (hemiplejías) o en cualquier espasticidad del conjunto de articulaciones de muñeca, mano y dedos. También se utiliza en pacientes encamados durante largos períodos, en casos de artritis reumatoide aguda, en períodos postoperatorios que requieran una posición neutra en muñeca, así como en pacientes quemados para minimizar la formación de escaras y como rehabilitación de la extensión de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO, VARIANTES Y ACCESORIOS

Es una férula de miembro superior construida sobre la base de una combinación de poliuretano duro y una malla elástica de algodón, utilizando el sistema Okmsystem.

Dependiendo del grado de rigidez articular se pueden confeccionar férulas de mayor o menor densidad y grosor.

Se pueden fabricar dos tipos básicos de férulas: la postural funcional y la postural plana.

FÉRULA POSTURAL FUNCIONAL

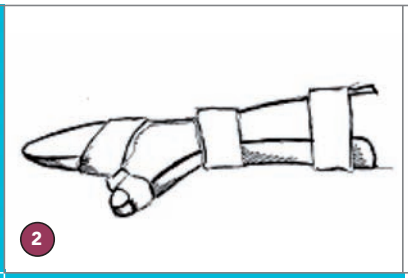
La férula postural funcional (fig. 2) se caracteriza por mantener una posición funcional:

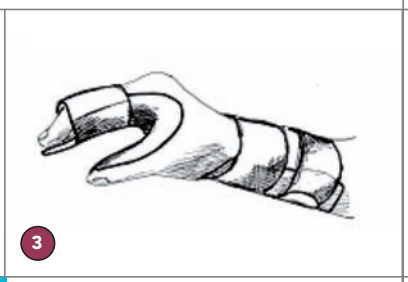
- Muñeca en extensión, con un ángulo de 30º y una ligera aducción, colocando el pulgar en alineación con el radio.
- Las articulaciones metacarpofalángicas del segundo al quinto dedo en flexión.
- Las articulaciones interfalángicas proximales del segundo al quinto dedo en flexión.
- Las articulaciones interfalángicas distales del segundo al quinto dedo en extensión.
- El pulgar en abducción de 45º y en oposición con la palma de la mano. La articulación metacarpofalángica del pulgar en extensión.

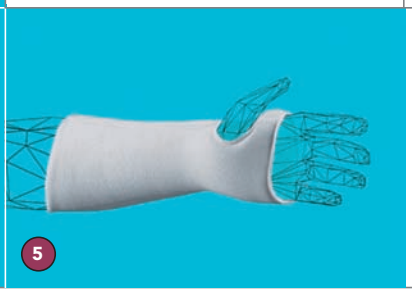
FÉRULA POSTURAL PLANA

La férula postural plana (fig. 3) se caracteriza por conseguir la posición neutra:

- Muñeca en ligera extensión.
- Pulgar en abducción de 45º.
- Articulaciones metacarpofalángicas flexionadas ligeramente y articulaciones interfalángicas proximales y distales en extensión, con lo que se consigue el mantenimiento de la bóveda palmar.







1. Férula postural de muñeca y mano. Foto de okm.es
2. Férula postural de mano de tipo funcional
3. Férula postural de mano tipo plana
4. Férula postural de mano y muñeca con abertura para pulgar. Foto de okm.es
5. Férula postural de mano y muñeca con elemento para recoger el pulgar. Foto de okm.es

LA FÉRULA PREVIENE Y MINIMIZA LOS EFECTOS NEGATIVOS DE LA INMOVILIZACIÓN PROLONGADA, COMO PUEDEN SER LAS RETRACCIONES O LAS DEFORMIDADES DEBIDAS A UNA MALA POSICIÓN MANTENIDA DURANTEMUCHO TIEMPO

Para que se mantenga una posición correcta, dispone de un cierre de cremallera, aunque a veces también se pueden utilizar cierres con tiras tipo velcro. Generalmente hay variantes para lado izquierdo y para lado derecho.

Según las necesidades de cada paciente, las variaciones son múltiples: con abertura para pulgar, con elemento incorporado para mano, con elementos para pulgar y dedos, etc. (figs. 4 y 5).

Respecto a los accesorios utilizados hay que señalar que es posible añadir a la férula postural pasiva funcional componentes dinámicos seleccionados según la función deseada, lo que la convierte en una ortesis dinámica con una finalidad diferente (flexión de dedos, extensión de muñeca y dedos, oposición del pulgar, etc.).

MÉTODOS DE FABRICACIÓN

La técnica de fabricación se basa en el proceso Okmsystem, cuyo fundamento se basa en la reacción reflejada en la figura 6.

El material necesario para la confección de esta férula es el siguiente:

- Espuma de poliuretano de dos durezas, rígida y flexible.
- Tejido de algodón.
- Venda elástica.
- Batidora.
- Grapadora con grapas 3000 u/c.
- Tijeras de cortar tipo escayola.
- Rodillo.
- Aspas para batidora.
- Lápiz.
- Fieltro adhesivo de 3 mm.
- Pistola de aire caliente.

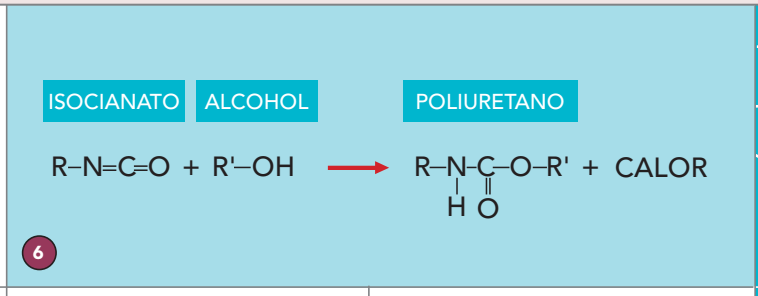
El procedimiento de fabricación consiste en mezclar los dos componentes principales, isocianatos y alcohol, junto con espumantes, catalizadores, estabilizadores y agua. Todo ello se homogeneiza muy bien y posteriormente se vierte el líquido resultante sobre la prenda textil, una vez elegida la talla correspondiente al paciente, repartiéndola uniformemente por todo su interior. Posteriormente se coloca sobre antebrazo, muñeca y mano y se deja que fragüe.

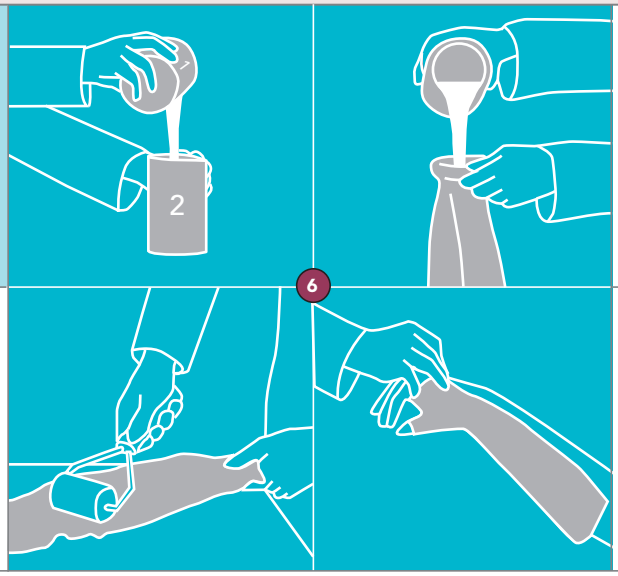
Para más información se puede consultar el siguiente sitio web: http://www.okm.es/es/okmsystem

PRUEBA AL PACIENTE

Una vez elaborada la férula se debe realizar el chequeo sobre el paciente comprobando los siguientes aspectos:

- Si existe algún punto de molestia, con especial atención a puntos de presión en las zonas óseas y zonas de compresión que ocasionen problemas circulatorios.





6. Reacción que constituye la base del proceso Okmsystem

• La simetría y posición correcta de la férula.
• Que la férula se acople a la morfología de la muñeca-mano, que cumpla la función buscada y que no haya riesgo de presiones excesivas o daños mecánicos ni de ningún tipo sobre el paciente.

TERMINACIÓN DE LA FÉRULA

Se perfora la estructura de poliuretano para colocar los componentes que pueda llevar la férula, como cintas de ratier, velcro, astracán, bagas de polietileno, remaches, etc. Generalmente se ajusta con la cremallera que lleva incorporada la prenda textil, aunque en ocasiones las férulas llevan tres cintas de cierre velcro/astracán que se cruzan en la parte anterior.

Para un mejor ajuste y un cierre más seguro, la dirección con que cierra cada cinta es alternativamente a derecha e izquierda. En ocasiones se perfora el plástico con unos microorificios para facilitar la transpiración.

EXPLICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

El funcionamiento de este tipo de férulas posturales consiste en una inmovilización articular de los distintos segmentos del miembro considerado en una posición ortopédicamente correcta. Esto supone una buena alineación articular y de los segmentos corporales tratados, así como una adecuada estabilización externa de la articulación en la posición elegida.

Estas férulas utilizan básicamente dos principios biomecánicos: la aplicación de un sistema de fuerzas equilibradas en tres puntos y la conformación adecuada de la valva buscando el contacto total.

UTILIZACIÓN

FÉRULA POSTURAL DE MANO FUNCIONAL

El paciente debe colocar la estructura plástica en la zona ventral del antebrazo, abrochando la cremallera o las dos cintas de antebrazo de forma que quede segura sin estrangular el miembro y que éste se halle protegido por las almohadillas. La parte distal se colocará con los dedos sobre la zona plástica y el pulgar en oposición, como sugiere la férula, y posteriormente se adaptará la cinta dorsal y las almohadillas de igual forma que las anteriores.

FÉRULA POSTURAL DE MANO PLANA

El paciente debe colocar la estructura plástica en la zona ventral del antebrazo, con la muñeca en extensión, abrochando la cremallera o las dos cintas de antebrazo de forma que quede segura sin estrangular el miembro y que éste se halle protegido por las almohadillas.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía Descriptiva de ortoprótesis. Tomo 2. Ortesis de miembro superior y de miembro inferior. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2000.
Viladot R, Cohí O, Clavell S. Ortesis y prótesis del aparato locomotor. Tomo 3. Extremidad Superior. Barcelona: Masson; 1995.
Viosca E et al. Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia; 1999.
Ortesis de miembro superior. Disponible en: http://www.ortopedica-sur.com.ve/ (Consultado en octubre de 2008).
OKM Química ortopédica. Okmsystem. Disponible en http://www.okm.es/ (Consultado en febrero de 2010.) Las fotografías 1, 4 y 5 han sido obtenidas de esta web.
Especialidades Médico Ortopédicas. Catálogo técnico. Valencia. 2009
Ortesis de miembro superior. Disponible en: http://www.ortopedia-online.com. (Consultado en noviembre de 2008.)
Férula de antebrazo. Disponible en: www.eorthopod.com (consultado en noviembre de 2008)
Fold-over/Cot Finger Splint. Disponible en www.physio-med.com (consultado en noviembre de 2009)
Strap ajustament digits. Disponible en: http://www.rehabmart.com/ (consultado en noviembre de 2009).