

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

NOMBRE DEL PRODUCTO Y EMPRESA

Colchón sanitario viscoelástico de muelles de espuma BICOFOAM SPRING™.

Fabricado en España por Comercial Quirúrgica Farmacéutica, SA (CQF).

Distribuido por: GRUPO ITURRI. U. N. Sanidad y Salud.

INFORME QUE JUSTIFIQUE SU CANDIDATURA

Resumen

El colchón sanitario estático viscoelástico de diseño exclusivo de vaciado en forma de muelles de espuma (patente española) es una innovadora Superficie Especial para el Manejo de la Presión (SEMP), certificada como Producto Sanitario de Clase I No Estéril, según Real Decreto 1591/2009 de 16 de octubre sobre Productos Sanitarios, que presenta unas propiedades únicas:

- Núcleo de poliuretano y espuma viscoelástica Sanitifoam® con certificado **OEKO-TEX Standard 100 Clase I**, distintivo de carácter Europeo que garantiza la ausencia de sustancias nocivas en la composición de los productos textiles.
- Su diseño exclusivo de muelles de espuma ha demostrado que fracciona la distribución de presiones que se da por encima de 32 mmHg, aumentando el número de zonas con solución de continuidad y disminuyendo la superficie de contacto (Estudio independiente del Instituto de Biomecánica de Valencia, ANEXO I).
- Este mismo estudio ha observado que las denominadas "islas de presión" sobre el cuerpo del paciente varían por el hecho de que el paciente se levante o se tumbe de nuevo, o por movimientos del paciente o el cuidador que tengan un efecto análogo, lo que complementa y ayuda a los cambios posturales, redistribuyendo la presión con pequeños movimientos del paciente.
- Sus especiales características le confieren una amplia gama de indicaciones, tratándose de una SEMP muy recomendada para la prevención de Úlceras por Presión (UPP) en pacientes de Medio/Alto riesgo e, incluso, según han puesto de manifiesto distintos expertos, como complemento en el tratamiento de UPP de hasta Grado III.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

- Además, a su amplia gama de servicios en la prevención y tratamiento de UPP como colchón de reemplazo, una su bajo coste (1/3 del precio de mercado de los colchones antiescaras dinámicos), su sencillez y cómodo mantenimiento (no precisa motor y su funda es fácilmente lavable), lo que posibilita la extensión de su uso a numerosos pacientes, con el consiguiente ahorro económico en la dotación de SEMP y en costes derivados de las UPP.
- Recomendado por la AHUCE (Asociación de Huesos de Cristal de España).
- X Premio FEDETO a la Innovación 2006 de la Federación de Empresarios de Toledo.

Introducción

La incidencia de úlceras por presión (UPP) es uno de los principales indicadores de calidad de los cuidados en enfermería y una de las complicaciones iatrogénicas más importantes y de mayor impacto en salud y gasto sanitario.

La calidad de la práctica clínica en la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión (UPP) se ve influida fundamentalmente por tres factores¹:

- a) Un conocimiento adecuado de las guías de práctica clínica más actuales.
- b) Suficiente motivación para aplicarlas.
- c) Disponibilidad de los recursos materiales necesarios.

Este último aspecto, el de la disponibilidad y adecuación a las necesidades de materiales específicos para la prevención de UPP, constituye un punto clave en los programas preventivos, porque la falta de material o su escasa disponibilidad es identificada por los profesionales de enfermería como una de las principales causas, junto con la falta de personal, que dificultan la aplicación de unos cuidados de calidad en la prevención y tratamiento de las UPP^{2,3,4,5}.

Máxime cuando hoy sabemos, como determinan algunos investigadores como Pam Hibbs (citada por Waterlow⁶), que hasta el 95% de las lesiones es evitable con los cuidados y los recursos adecuados, y éste es un elemento muy a tener en cuenta puesto que el mejor tratamiento de las úlceras por presión es su prevención, no sólo por las complicaciones derivadas para el paciente, sino también para los servicios de salud, donde diariamente se atienden en España a 62.800 personas con UPP en los diferentes niveles asistenciales⁷, con un coste estipulado en torno a los 1.687 millones de euros (más de 280.000 millones de las antiguas pesetas).

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

La incidencia acumulada de UPP en pacientes hospitalizados se calcula entre el 5,7% establecido en 2008 por el Estudio EPINE^a y el 8,9% manejado por otros expertos⁸.

Etiopatogenia de las UPP

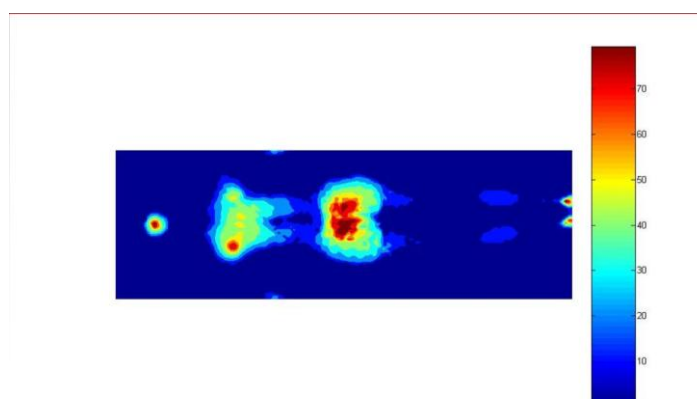
Las UPP se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente (hueso) y otro generalmente externo a él (sillón, cama, etc).

La presión capilar máxima se cifra en torno a los 20 mmHg y la presión tisular media se cifra clásicamente entre los 16-33 mmHg. Presiones superiores ejercidas sobre un área concreta, durante un tiempo prolongado, desencadenan un proceso isquémico que si no se revierte a tiempo origina la muerte celular y su necrosis.

En el **Gráfico 1** puede observarse como la paciente presenta en la Manta de Presiones hasta 70 mmHg de presión en talones, sacro, omóplato derecho y occipucio.

En la formación de las úlceras por presión parece tener más importancia la continuidad en la presión, incluso aunque esta sea moderada que la intensidad de la misma, ya que la piel puede soportar presiones elevadas, pero sólo durante cortos periodos de tiempo. Esto fue ratificado por Kosiak (1990) quien afirma que la presión y el tiempo son inversamente proporcionales, esto es, para producir la lesión, a mayor tiempo se necesita menor presión. Por ejemplo, comprobó que una presión externa de 70 mmHg mantenida durante dos horas, podía provocar lesiones isquémicas en todos los tejidos.

GRÁFICO 1. MANTA DE PRESIONES.



^a Evolución de la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España, 2008.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

Pero no sólo la presión está detrás del origen de las úlceras por presión como hemos visto en la definición, sino que las fuerzas tangenciales o de cizallamiento originan una angulación en los vasos sanguíneos locales, produciendo hipoperfusión e hipoxia.

La isquemia local aumenta la permeabilidad capilar con la consiguiente vasodilatación, extravasación de líquidos e infiltración celular, produciéndose un proceso inflamatorio que origina una hiperemia reactiva, manifestada por un eritema cutáneo. Éste es reversible si al retirar la presión desaparece, restableciéndose la perfusión de los tejidos. Si no desaparece la presión se produce isquemia local, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desembocan en necrosis y ulceración.

Las cifras de prevalencia actual de las UPP a nivel internacional han llevado a describirlas como "la epidemia debajo de las sábanas". Según el segundo estudio nacional de prevalencia de UPP realizado en España⁹, estas lesiones afectan a un 9,1% de los pacientes que reciben atención domiciliaria, a un 8,91% de los pacientes ingresados en hospitales de agudos y a un 10,9% de los pacientes ingresados en centros socio sanitarios.

Entre 57.000 y 100.000 pacientes con UPP son atendidos diariamente en España. En el referido estudio EPINE 2008 llevado a cabo en 276 hospitales de toda España, con datos referentes a 62.468 pacientes, encontramos que un 5,51% de los pacientes ingresados presentan úlceras por presión y que, en un 3,08% de los mismos, las úlceras están infectadas.

En la Comunidad de Madrid, según datos facilitados por el Servicio Regional de Bienestar Social, la prevalencia de las úlceras por presión en pacientes ingresados en centros residenciales es del 5,71% cuando se incluye población total y de hasta el 9,74% cuando se analiza la prevalencia de úlceras por presión en pacientes dependientes. En efecto, según datos del SERMAS la prevalencia de UPP en residencias se situaría entre el 5,71%-9,74% de los ancianos ingresados, siendo para hospitales el 5,51% de los pacientes ingresados.

Además, el 84,7% de los pacientes con UPP son mayores de 65 años, lo que supone entre 48.000 y 85.000 pacientes mayores de 65 años con UPP atendidos diariamente en España, según estimó la GNEAUPP^b en 2005.

En 2000, el Dr. Posnett, catedrático de economía de la salud de la Universidad de York y Joan Enric Torra i Bou, subdirector del GNEAUPP, extrapolaron a nuestro entorno socioeconómico un estudio realizado por el primero en el Reino Unido, concluyendo que el gasto sanitario causado por las UPP aquel año en España fue de **1.687 millones de euros**,

^b Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

el **5,21%** del gasto sanitario total. Sin embargo, el gasto más importante lo generan las vidas humanas que se pierden por esta causa. En 2001, más de 600 personas mayores de 65 años morían a causa de una úlcera por presión en España, tratándose de una complicación que puede prevenirse en el 95% de los casos, según la *London School of Hygiene & Tropical Medicine* de la Universidad de Londres (Hibbs, 1987).

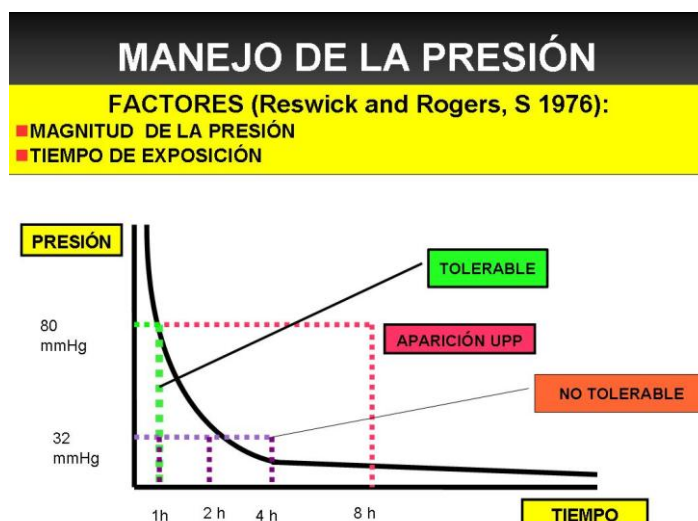
Manejo de la presión

Un correcto manejo de la presión se ha demostrado que disminuye la aparición de UPP, por lo que, en la prevención de las UPP debe actuarse sobre los siguientes aspectos^{10,11,12}:

- La movilización del paciente.
- La realización protocolizada de cambios posturales.
- La adopción de posiciones terapéuticas.
- Protecciones locales en prominencias óseas.
- **Uso de superficies especiales para el manejo de la presión.**

Según Reswick y Rogers (1976), los factores determinantes del manejo de la presión son la magnitud de la presión y el tiempo de exposición. La relación entre estos dos factores establece la curva de tolerancia de la piel a la presión y, por tanto, la aparición de la ulceración, como se describe en el gráfico.

GRÁFICO 2. CURVA DE TOLERANCIA A LA PRESIÓN.



PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

Así, una presión de 32 mmHg que durante 2 horas puede tolerarse sin problemas, a las 4 horas se vuelve intolerable, del mismo modo que una presión de 80 mmHg que es tolerable una hora puede provocar la aparición de una UPP a las 8 horas.

Para aliviar estas presiones en decúbito y sedestación se idearon las superficies especiales para el manejo de la presión.

Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP)

En el medio hospitalario, los dispositivos más usados son los colchones de reemplazo, que pueden ser estáticos o dinámicos, según las necesidades del paciente. Los colchones dinámicos son mucho más caros que los estáticos y están indicados en pacientes de alto riesgo y con UPP de Grado III-IV que soporten la movilidad del colchón. Hasta la aparición de la patente del colchón Bicofoam Spring®, los colchones estáticos estaban indicados solamente en pacientes de riesgo bajo o medio.

Se debe usar una superficie de apoyo adecuada al riesgo detectado y a la situación clínica del paciente, siguiendo el esquema del **Gráfico 3^c**:

GRÁFICO 3. SEMP ADECUADA SEGÚN RIESGO DE UPP^c.



❑ **Paciente de riesgo bajo:** Preferentemente superficies estáticas (colchonetas-cojines estáticos de aire, colchonetas-cojines de agua, colchonetas-colchones-cojines de fibra, colchones de espuma especiales,...).

^c Cortesía de **Pablo García Molina**. Enfermero de la UCIP, Coordinador del GEMCP, Miembro del GMPEA.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

❑ **Pacientes de riesgo moderado:** Preferentemente superficies dinámicas (colchoneta de aire alternante,...) o superficies estáticas de altas prestaciones (colchones de espuma especiales, colchones-colchonetas viscoelásticos, viscoelásticos de muelles,...).

❑ **Pacientes de riesgo alto o muy alto:** Superficies dinámicas (colchones de aire alternante, colchonetas de aire alternante de grandes celdas, superficies de suspensión, camas rotatorias, etc.) o estática de muelles.

La evidencia demuestra que tanto en hospitales^{13,14,15,16} como en la atención de salud comunitaria^{17,18}, la mejora en los indicadores epidemiológicos de UPP está directamente relacionada con el aumento de la disponibilidad de superficies especiales de manejo de la presión (SEMP).

Sin embargo, como demostraron García Fernández et al¹⁹ en un estudio realizado en el Servicio Andaluz de Salud, las dotaciones de SEMP es muy dispar entre los distintos hospitales, estando mejor dotadas en general las residencias geriátricas. Para determinar la adecuación de la cantidad de estos materiales, los investigadores compararon la proporción entre el número de SEMP y el número de camas de la unidad o centro. Estos valores indican que en unidades de hospitalización se dispone, en promedio, de una SEMP estática por cada 5,8 camas, y de una SEMP dinámica por cada 4,5 camas.

Bicofoam Spring: la candidatura de un producto sanitario coste/eficiente

El GRUPO ITURRI es una empresa española que en el ámbito sanitario se dedica a la fabricación y distribución de productos sanitarios. En el campo de las SEMPs, ITURRI es distribuidor exclusivo en España de los productos fabricados por Comercial Quirúrgica Farmacéutica, SA (CQF, fabricante español de colchones antiescaras de viscoelástica) y Care of Sweden, fabricante sueco de SEMPs dinámicas, lo que le permite ofrecer toda la gama de productos de alta calidad para el manejo de la presión existentes actualmente en el mercado.

Aunque CQF fabrica una gran variedad de colchones viscoelásticos antiescaras, todos ellos con Marcado CE como productos sanitarios de Clase I (Ergofoam[®], Sanitifoam[®],...), el colchón Bicofoam Spring[®], un colchón de poliuretano y viscoelástica con un vaciado en forma de muelle que multiplica su acción preventiva y terapéutica y que es una patente mundial española, destaca por su original diseño (patente española), variedad de indicaciones y rentabilidad económica.

Este colchón presenta como característica diferencial con el resto de colchones de viscoelástica: sus ingeniosos muelles de espuma que le confieren unas propiedades únicas en la prevención y tratamiento de las UPP, al tratarse de una patente mundial.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

El colchón Bicofoam Spring® está compuesto por dos capas diferentes de espumas de alta calidad: la base es un **núcleo de espuma de poliuretano** de alta densidad (40Kg/m^3), de 15 cm de grosor, fabricado bajo un exclusivo sistema de "muelles de espuma", un sistema de muelles independientes, formados a partir del propio colchón, que se adaptan perfectamente a la forma del cuerpo y reparten el peso del cuerpo de manera uniforme. Además reducen los picos de máxima presión sobre la piel y los reparte en forma de islas de presión, siendo las presiones máximas de éstas inferiores a 32mmHg, evitando así la oclusión capilar.

La capa superior es una capa de **espuma viscoelástica**, un innovador material de poliuretano de tacto viscoso y termovisible de 3 cm de grosor. Tiene una densidad de 50Kg/m^3 pero 2 durezas diferentes, en las zonas rosa y blancas, que facilitan un reparto uniforme de la presión haciendo que los picos de mayor presión se reduzcan, algo importante a la hora de prevenir la formación de úlceras por presión. Al mismo tiempo, la adaptación a la forma del cuerpo y a las camas articuladas proporciona un mayor confort para el usuario.



Entre sus características podemos destacar:

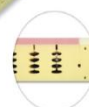
- **Resistente e indeformable:** se adapta al cuerpo con la propia temperatura corporal facilitando un reparto uniforme de la presión.
- **Transpirable:** el sistema de fabricación de poro abierto y los canales entre los muelles permiten la ventilación evitando la humedad y previniendo el crecimiento de ácaros.
- **Antialérgico:** 100 % libre de látex y de otras sustancias nocivas para la salud (CERTIFICADO OEKO-TEX Standard 100 CLASE I).

COLCHÓN SANITARIO SANITARY MATTRESS

BICOFOAM SPRING®



Muelles de espuma. Pósteres muelles.
Foam springs. Moulded foam springs.



PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

➤ **Preventivo de úlceras por presión (UPP):** distribuye e peso del cuerpo de forma equilibrada y reduce al mínimo la presión sobre la piel, permitiendo el flujo sanguíneo circular sin restricciones, lo que previene la formación de UPP.

➤ **Articulado:** perfectamente adaptable a un somier articulado gracias a sus cortes transversales.

espuma	DUREZA	DENSIDAD	MEDIDAS DISPONIBLES	
Núcleo PU	5.35 KPa	40 Kg/m ³	180 x 80 x 18	Ref. CQF 321 BE
Viscoel. blanca	1.06 KPa	50 Kg/m ³	180 x 90 x 18	Ref. CQF 585 BE
Viscoel. rosa	3.05 KPa	50 Kg/m ³	190 x 105 x 18	Ref. CQF 572 BE
			190 x 80 x 18	Ref. CQF 390 BE
			190 x 90 x 18	Ref. CQF 565 BE
			200 x 90 x 18	Ref. CQF 574 BE

En cuanto a su **garantía**, CQF garantiza este producto durante 2 años ante cualquier fallo de fabricación pero no será válida si su uso y mantenimiento no se hacen siguiendo las indicaciones de las instrucciones o si el propietario permite que personas no autorizadas hagan un uso incorrecto del mismo.

El colchón viene cubierto por una funda de poliuretano **bielástica** (elástica en los dos ejes, ancho y largo) de color verde y con una base color beige antideslizante para evitar el desplazamiento del colchón sobre el somier.

La funda es además **impermeable, antialérgica, transpirable y antiácaros**, pudiendo presentarse **ignífuga o no ignífuga**.

El colchón Bicofoam Spring® está disponible para pacientes adultos (ANEXO II), para pacientes bariátricos (ANEXO III), para neonatos (ANEXO IV), para incubadora (ANEXO V) y para cuna (ANEXO VI).

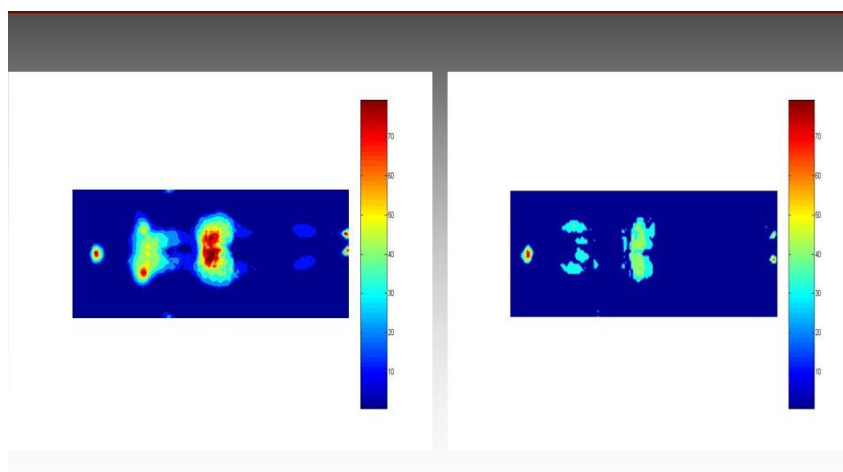
PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

El colchón viscoelástico Bicofoam Spring® es de los pocos colchones antiescaras que pueden presentar una doble certificación:

- Certificado de **Producto Sanitario Clase I no estéril** (Directiva 92/42 ECC) y regulado por Real Decreto 414/1996,
- Certificado **OEKO-TEX Standard 100 Clase I**, distintivo de carácter Europeo que garantiza la ausencia de sustancias nocivas en la composición de los productos textiles (ANEXO VII).

Este colchón, gracias al exclusivo vaciado de su espuma en forma de muelle, logra reducir significativamente la presión en sacro, tórax y talones, como puede comprobarse en la manta de presiones del **Gráfico 4**, donde puede observarse las presiones soportadas por una misma paciente con soporte convencional (izquierda) y con Bicofoam (derecha).

GRÁFICO 4. MANTA DE PRESIONES SOPORTE CONVENCIONAL vs BICOFOAM.



Una cuestión importante al evaluar un colchón antiescaras es determinar el número de **islas de presión** del colchón, que son las zonas con presiones por encima de 32 mmHg rodeadas de presión por debajo de ese límite. Pues bien, en el estudio realizado en 2005 por el Instituto de Biomecánica de Valencia²⁰, donde se comparó el Bicofoam Spring® con un colchón viscoelástico sin muelles y un soporte convencional de referencia, se concluyó que Bicofoam Spring® *"fracciona la distribución de presiones que se da por encima de 32 mm de Hg, aumentando el número de zonas con solución de continuidad y disminuyendo la superficie de contacto"*, lo que le confiere sus magníficas propiedades preventivas y terapéuticas. (ANEXO I)

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

Debido a ello, en otro Informe realizado en la Comunidad Valenciana donde se compararon colchonetas de Aire Alternante, colchones dinámicos de reemplazo (AeroCare® 3010) y colchones viscoelásticos estáticos de reemplazo (Bicofoam Spring®), se dio a éste último la valoración de **"Muy Recomendado"** para la prevención de UPP en pacientes de Riesgo Medio/Alto, hasta el punto de considerarlo como una *"opción excelente como colchón de reemplazo para todas las camas del Hospital si fuera económicamente asequible"*.

Esta afirmación ha sido también confirmada por la Unidad de UPP del Hospital Clínico San Carlos de Madrid tras la realización de pruebas clínicas con 9 pacientes con cáncer (8) y afectación neurológica (1) en la Unidad de Cuidados Paliativos, cuyo informe se adjunta como ANEXO VIII. Durante las pruebas realizadas a lo largo de 4 meses, el 66% de los pacientes que usaron el colchón no presentaron ningún tipo de lesión a pesar de su estado terminal, por lo que la Unidad de UPP del Clínico San Carlos recomendó la introducción de este colchón para la prevención de UPP en pacientes de medio y alto riesgo ingresados en cualquier Unidad de Hospitalización, incluidas las Unidades de Cuidados Críticos.

Como consecuencia de dicho informe, el Hospital Clínico de Madrid adquirió recientemente 100 colchones Bicofoam Spring para la prevención y tratamiento de UPP.

SATISFIED CUSTOMER / CLIENTE SATISFECHO

HEALTH

100 beds in the San Carlos Clinical Hospital will have Bicofoam Spring visco-elastic mattresses

SAN CARLOS CLINICAL HOSPITAL

As a preventive and cost-saving measure, the San Carlos Clinical Hospital has decided to place 100 Bicofoam mattresses on the beds of patients who may incur a moderate risk of pressure ulcers.

Their spring system distributes the weight of the patient equally in all postures, which considerably decreases all the pressure exerted, especially on the bony prominences. This facilitates better blood flow and reduces the risk of the appearance of pressure ulcers.



SANIDAD

100 camas del Hospital Clínico San Carlos tendrán colchón viscoelástico Bicofoam Spring

HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

Como medida de prevención y ahorro de costes, el Hospital Clínico San Carlos ha decidido dotar con 100 colchones Bicofoam las camas de los pacientes que puedan incurrir en un riesgo moderado de UPP (Úlceras Por Presión).

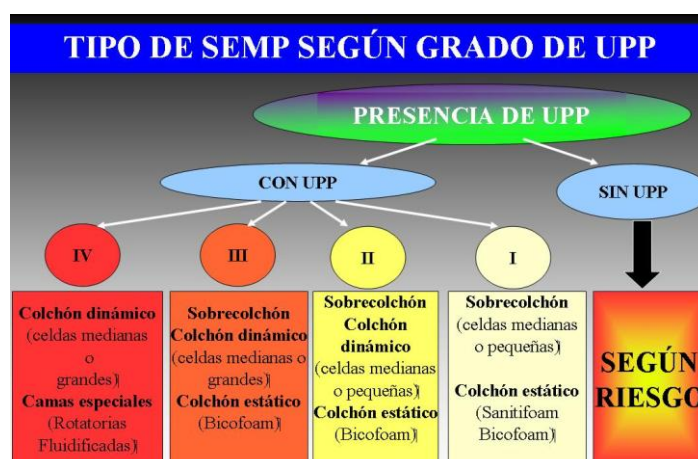
Su sistema de muelles distribuye el peso del paciente de manera equilibrada en todas sus posturas, lo que disminuye de manera considerable todas las presiones ejercidas, especialmente sobre las prominencias óseas. Esto facilita una mejor circulación sanguínea y reduce el riesgo de aparición de úlceras por presión.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

El Bicofoam Spring ha sido también evaluado en el Departamento de Rehabilitación Neurológica del KCR Konstancin de Varsovia, Polonia (ANEXO IX), que lo considera una SEMP de alta calidad muy adecuada para pacientes de Alto Riesgo.

Teniendo en cuenta esto y que los colchones Bicofoam Spring® han sido recomendados por los expertos para todas las camas del hospital y todo tipo de riesgo, así como para el tratamiento de UPP de Grados I a III (ver **Gráfico 5**, cortesía de P. García Molina), el coste de esta SEMP (1/3 de lo que cuesta una SEMP dinámica) resulta hoy día la inversión más costo/eficiente en la prevención y tratamiento de las UPP, favoreciendo con ello la calidad y sostenibilidad del sistema sanitario.

GRÁFICO 5. TIPO DE SEMP RECOMENDADA SEGÚN EL GRADO DE UPP.



Referencias

- ¹ Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP, López Medina IM, López Ortega J. Protocolos y documentación de los cuidados de prevención y tratamiento de las úlceras por presión: análisis de la situación en Andalucía. Gerokomos 2005; 16(4):219-28.
- ² Wilkes LM, Bostock E, Lovitt L, Dennis G. Nurses' knowledge of pressure ulcer management in elderly people. Br J Nurs 1996; 5(14):858-65.
- ³ Provo B, Piacentine L, Dean-Baar S. Practice versus knowledge when it comes to pressure ulcer prevention. J Wound Ostomy Continence Nurs 1997; 24(5):265-9.
- ⁴ Russell L. Knowledge and practice in pressure area care. Prof Nurse 1996; 11(5):301-6.
- ⁵ Panagiotopoulou K, Kerr SM. Pressure area care: an exploration of greek nurses' knowledge and practice. J Adv Nurs 2002; 40(3):285-96.
- ⁶ Waterlow J. Pressure sore prevention manual. Taunton, 1996.
- ⁷ Posnett J, Torra i Bou JE. El coste de la atención sanitaria de las úlceras por presión en España. Las úlceras por presión un reto para el sistema de salud y la sociedad (Barcelona/Madrid). 26 y 27 de febrero de 2003. [documento en línea]; disponible en http://www.saludmultimedia.org/congresos/wintertur_gneaupp/posnnett.pdf. [Acceso el 29/12/04].
- ⁸ Soldevilla JJ, Torra JE, Verdú J, Martínez F, López P et al. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17(3):154-72.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

⁹ Soldevilla JJ, Torra JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J, Mayán JM. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17(3):154-72.

¹⁰ Servicio Andaluz de Salud. Consejería de salud. Junta de Andalucía. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de la úlceras por presión. 2008.

¹¹ Joanna Briggs Institute, Lesiones por presión. Primera parte: prevención de lesiones por presión. Best Practice 1997; 1(1):1-6.

¹² Joanna Briggs Institute, Lesiones por presión: prevención de lesiones por presión. Best Practice 2008; 12(2):1-6.

¹³ Rodríguez Palma M, Malia Gázquez R, Almozara Molle R, García Pavón F, Gómez Ginéz D, Torra i Bou JE. Impacto de la adquisición de un parque de superficies especiales para el manejo de la presión en la epidemiología de las úlceras por presión en unidades de medicina interna y cuidados paliativos. En: Soldevilla Agreda JJ, Martínez Cuervo F (eds.). Actas del V Simposio nacional sobre úlceras por presión y heridas crónicas. Oviedo: GNEAUPP; 2004.

¹⁴ Malia Gázquez R, Almozara Molle R, García Pavón F, Ruiz Amaya F, Rodríguez Palma M, Torra i Bou JE. Impacto de la dotación de un parque de superficies especiales para el manejo de la presión en la epidemiología de úlceras por presión de una unidad de cuidados intensivos. En: Soldevilla Agreda JJ, Martínez Cuervo F (eds.). Actas del V Simposio nacional sobre úlceras por presión y heridas crónicas. Oviedo: GNEAUPP; 2004.

¹⁵ Ramón Cantón C, Salvador Guadayol C, Torra i Bou JE. Úlceras por presión: evaluación de la utilización sistemática de un parque de superficies especiales para el manejo de la presión en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Tarrasa. Enfermería Intensiva 2000; 11(3):118-26.

¹⁶ Gebhardt KS, Bliss MR, Winwright PL, Thomas J. Pressure-relieving supports in an ICU. J Wound Care 1996; 5(3):116-21.

¹⁷ Herrero Narváez E, Ordoño Martínez C. Superficies especiales para el manejo de la presión, factor determinante en la disminución de úlceras por presión en atención domiciliaria. En: Soldevilla Agreda JJ, Martínez Cuervo F (eds.). Actas del V Simposio nacional sobre úlceras por presión y heridas crónicas. Oviedo: GNEAUPP; 2004.

¹⁸ McKeeney L. Provision of alternating air-pressure mattresses in the community. Nurs Times 2004; 100(22):54-6.

¹⁹ García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, López Ortega J, López Medina IMª. Recursos materiales para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión: Análisis de la situación en Andalucía. Gerokomos 2006; 17(1):47-57.

²⁰ Instituto de Biomecánica de Valencia. Adenda al Informe "Caracterización de la distribución de presiones, la forma externa de la columna vertebral, las condiciones higrotérmicas superficiales y el comportamiento bajo compresión de la superficie de soporte corporal Bicofoam Spring®". PROY04/287. Valencia, Mayo de 2005.

Anexos

- ❑ **ANEXO I.**
Informe del Instituto de Biomecánica de Valencia.
- ❑ **ANEXO II.**
Ficha Técnica Bicofoam Spring.
- ❑ **ANEXO III.**
Ficha Técnica Bicofoam Spring bariátrico.
- ❑ **ANEXO IV.**
Ficha Técnica Bicofoam Spring neonatos.

PREMIO AL PRODUCTO SANITARIO DEL AÑO

-
- ❑ **ANEXO V.**
Ficha Técnica Bicofoam Spring incubadora.
 - ❑ **ANEXO VI.**
Ficha Técnica Bicofoam Spring cuna.
 - ❑ **ANEXO VII.**
Certificación fundas.
 - ❑ **ANEXO VIII.**
Informe colchón Bicofoam Spring Unidad UPP Hospital Clínico San Carlos.
 - ❑ **ANEXO IX.**
Certificación del KCR Konstancin de Varsovia, Polonia.