



## FORMACIÓN CONTINUADA Y AUTOEVALUACIÓN

### Revisión de conocimientos sobre cuidados básicos y síndrome de desuso en el paciente crítico (respuestas al test del vol. 23 – n.º 3)

### Review of knowledge on basic care and disuse syndrome in the critically ill patient (test answer vol. 23 – n. 3)

J.C. Muñoz Camargo

*Diplomado en Enfermería. Certificación de Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico (CEEC). Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España*

#### 1. Respuesta D

La falta de cuidados bucales apropiados puede causar graves complicaciones en los pacientes críticos. La boca es huésped de muchas bacterias, virus y hongos, incluso en individuos sanos. La neumonía asociada a ventilación mecánica está causada frecuentemente por bacterias entéricas gramnegativas y por 2 especies de flora oral normal: *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Los microorganismos orofaríngeos se eliminan más minuciosamente y efectivamente con la limpieza mecánica de los dientes, de las encías y de la lengua con un cepillo suave y pasta de dientes antibacteriana. El cepillado se recomienda realizarlo 2 veces al día. Además del cepillado, cada 2-4 h debe humedecerse la mucosa oral y los labios. Para eliminar la pasta dentrífica de la boca del paciente, se recomienda utilizar enjuague bucal sin alcohol, utilizando una jeringa de irrigación y aspirando según se precise.

#### 2. Respuesta C

El cuidado de los ojos es una de las intervenciones de enfermería básica y esencial para los pacientes en las unidades de cuidados intensivos. La ventilación mecánica, la sedación, la inmovilización, la utilización de relajantes musculares y otros fármacos específicos producen una pérdida

de los mecanismos de protección, potenciando así problemas que abarcan desde infecciones leves de la conjuntiva hasta lesiones y úlceras graves en la córnea. Entre los cuidados descritos en la bibliografía, el cierre pasivo del párpado ha demostrado ser menos efectivo en la prevención de abrasiones de la córnea que el uso de lágrimas artificiales. En la reducción de la incidencia de las abrasiones de la córnea, los ungüentos y las gotas son más efectivos que la no instilación ocular. Por otro lado, las protecciones de polietileno son más efectivas que los ungüentos y las gotas.

#### 3. Respuesta B

Entre las causas de debilidad muscular de los pacientes ingresados en la UCI, se distinguen 2 grandes grupos. En el primero, la debilidad muscular aparece antes del ingreso y es posible identificar una causa conocida como la miastenia gravis y el síndrome de Lambert-Eaton. En el segundo grupo, la debilidad muscular se adquiere en la UCI en pacientes sin enfermedad neuromuscular previa, siendo secundaria a la gravedad de la enfermedad que originó su ingreso y al tratamiento empleado. Este segundo grupo se denomina síndrome neuromuscular adquirido del paciente crítico y dentro de este se distinguen varios subtipos entre los que se encuentran: la polineuropatía del paciente crítico, la miopatía aguda o miopatía cuatripléjica aguda, la necrosis muscular aguda y el bloqueo neuromuscular prolongado.

Correo electrónico: [papias@terra.es](mailto:papias@terra.es)

## 4. Respuesta E

La polineuropatía del paciente crítico se desarrolla en pacientes críticos adultos y pediátricos que presentan síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). En los pacientes ingresados en la UCI, la incidencia del SRIS puede llegar a ser de un 50%. En la exploración física se constata la presencia de debilidad muscular en las extremidades, de intensidad variable, atrofia muscular y disminución o ausencia de los reflejos osteotendinosos. En los casos más graves se afectan los músculos respiratorios. Con frecuencia el primer signo clínico es la dificultad para la desconexión de la ventilación mecánica a pesar de que el paciente tenga las condiciones apropiadas para ello. Las biopsias del nervio periférico y los estudios post-mórtem presentan alteraciones de degeneración axonal, tanto de los nervios motores como sensitivos, sin signos de inflamación ni desmielinización.

## 5. Respuesta E

Actualmente no hay ningún tratamiento específico para el síndrome neuromuscular adquirido (SNA). En general, el tratamiento debe ser preventivo, evitando o corrigiendo aquellos factores que favorecen el desarrollo del SNA en el paciente crítico con las siguientes medidas: a) tratar precozmente la enfermedad de base, b) controlar estrictamente la glucemia manteniendo valores entre 80-120 mg/dl, c) utilizar los relajantes musculares como último recurso y durante el menor tiempo posible y si se administran, monitorizar su acción con un estimulador de nervio periférico, d) administrar corticoides solo en casos estrictamente necesarios y a las menores dosis posibles, e) corregir y evitar la hiperosmolaridad y, f) utilizar el menor tiempo posible la nutrición parenteral.

## 6. Respuesta B

La inmovilidad prescrita en el contexto de las UCI tiene un papel importante en el retraso de la recuperación integral del paciente. Los estudios realizados han demostrado que la actividad física moderada y la movilización de los pacientes son beneficiosas en la reducción del proceso inflamatorio asociado a la inmovilidad. En la movilización en decúbito lateral del paciente, tendremos en cuenta los siguientes aspectos. Para el cambio se necesitan 4 personas, 2 a cada lado de la cama del paciente. El paciente no debe quedar completamente lateralizado para evitar lesiones por apoyo en los trocánteres, basta con una inclinación de 30°. Se deben colocar los brazos del paciente en abducción, en ángulo de 45° respecto al cuerpo y con el antebrazo superior sobre una almohada. De esta forma disminuye la rotación externa del hombro y se protegen las articulaciones. Al lateralizar al paciente se recomienda colocar protectores en los pies para evitar que los maléolos se apoyen en la cama. Para girar al paciente, flexionar hacia un lado la rodilla de la pierna del paciente que esté más alejada de la superficie de la cama, colocando una almohada desde la ingle hasta el pie, con el fin de prevenir la hiperextensión de la pierna y evitar la presión sobre las prominencias óseas.

## 7. Respuesta C

Cada aseo o cambio postural del paciente se debe aprovechar para valorar el estado de la piel, fundamentalmente el color, la humedad, la temperatura y la turgencia. Para la realización de la higiene se deben emplear jabones con pH neutro, ya que jabones con distinto pH al de la piel producen un residuo alcalino que dificulta el crecimiento de la flora bacteriana habitual y favorece el desarrollo de bacterias oportunistas. Si en las prominencias óseas existiera eritema o lesión no se debe masajear la zona ya que el masaje producirá rotura de los capilares ya dañados de zonas adyacentes y se extenderán más las toxinas liberadas por el fenómeno inflamatorio. Se recomienda no hidratar los pliegues cutáneos ni zonas con excesiva sudoración, ya que el exceso de crema hidratante puede acabar siendo un medio de cultivo para gérmenes y producir infección y maceración. Por otro lado, se recomienda aplicar cremas oleosas en aquellas zonas sometidas a excesiva humedad y que sean zonas de presión. No se debe aplicar alcohol ni colonias directamente en las zonas de presión del paciente, ya que el alcohol como compuesto químico disuelve las ceramidas naturales que dan elasticidad y turgencia a la piel, favoreciendo la evaporación en la zona, reseccándola, agrietándola y favoreciendo la rotura de la epidermis.

## 8. Respuesta E

Respecto a los apoyos necesarios en el paciente en decúbito supino se recomienda: para reducir la rotación externa de la cadera, colocar rodillos o toallas en la región trocantérea paralelos a la superficie lateral de los muslos del paciente; para reducir la presión sobre los talones y evitar así las úlceras por presión, se deben colocar almohadas bajo los pies, dejando que los talones sobresalgan un poco del colchón; para disminuir la rotación externa del hombro y evitar la extensión de los codos, se recomienda colocar los brazos en abducción con las palmas de las manos hacia arriba o hacia abajo, elevados con almohadas; y finalmente, para disminuir la extensión de los dedos y la abducción del pulgar, se recomienda colocar rollos en las manos, manteniendo el pulgar en ligera aducción y en oposición a los dedos.

## 9. Respuesta C

La utilización de flotadores y anillos circulares produce una disminución de la presión en una zona a costa de aumentar el peso que soportan las circundantes. Por tanto, no se recomienda su uso en el paciente inmóvil por no ser efectivos para prevenir las lesiones por presión, pudiendo ser incluso perjudiciales. El resto de las medidas complementarias que se citan a continuación sí están recomendadas ya que protegen de la fricción a los pacientes. Los apósitos hidrocoloides extrafinos y los hidrocoloides de protección se pueden utilizar para proteger los glúteos, el sacro, los omóplatos y las zonas de difícil protección. Las almohadas reparten el peso corporal entre mayor superficie de apoyo. Los colchones antiescaras de presión alternante reparten el peso del paciente en más superficie y varían periódicamente las zonas de presión.

## 10. Respuesta A

El deterioro del rendimiento cardíaco, ocurrido por el reposo prolongado, desencadena un aumento compensatorio en la frecuencia cardíaca con un incremento gradual en la presión sistólica en respuesta al incremento en la resistencia vascular periférica y con una disminución del volumen sistólico por deterioro del trabajo ventricular. Estos efectos conducen a una reducción del gasto cardíaco modificando la disponibilidad de oxígeno. A nivel del sistema musculoesquelético, la inmovilización produce debilidad muscular, atrofia por desuso y osteoporosis. En el paciente crítico, estas complicaciones pueden involucrar estructuras anatómicas como las articulaciones, los tejidos blandos periarticulares y los músculos. Cuando la persona se encuentra en completo reposo, durante una semana, el músculo pierde entre el 10-15% de su fuerza. Además hay un déficit en su capacidad oxidativa, incrementándose la deuda de oxígeno y provocando disminución de la resistencia muscular.

## 11. Respuesta E

El paciente inconsciente, sedado o inmovilizado se encuentra expuesto a una gran variedad de agresiones oculares potencialmente dañinas. Las complicaciones pueden abarcar desde infecciones leves de la conjuntiva hasta lesiones y úlceras graves en la córnea. El uso de relajantes musculares reduce la contracción tónica del músculo orbicularis lo que hace que el cierre de los ojos se produzca solo con fuerza pasiva que, asociado al uso de sedantes, puede provocar una falta de movimientos oculares aleatorios y una pérdida del reflejo del parpadeo. Otro de los problemas potenciales es la queratitis que hace referencia a cualquier inflamación de la córnea, en particular, a la infección. El cierre inadecuado del parpadeo permite una mayor evaporación de la película lagrimal, como resultado, los pacientes pueden sufrir una desecación del ojo. La quemosis conjuntival (edema), conocida también como ojo inflamado, es un efecto adverso fisiológico del soporte ventilatorio. Esto puede generar un incremento agudo de la presión intraocular, lo que puede provocar edema y hemorragia subconjuntival. Finalmente, la degeneración macular es una enfermedad común en personas de más de 60 años y que se caracteriza por un daño en los vasos sanguíneos que irrigan la mácula, destruyendo lentamente la visión central.

## 12. Respuesta B

Las condiciones ideales de higiene de la piel podrían darse al respetar el factor hidratante natural o capa hidrolipídica, el microclima cutáneo y la ecología de superficie o flora cutánea, al eliminar el mal olor, la suciedad y el exceso de colonias microbianas sin erosionar o fisurar el estrato córneo. La limpieza de la piel es importante para una piel saludable, aunque el lavado demasiado frecuente puede ser perjudicial. Hay consenso en la literatura sobre la necesidad de que el aseo debe formar parte de un plan individualizado, según las necesidades del paciente. Se debe evitar el lavado más de una vez al día, ya que se reseca la piel y se reduce su flora normal. El secado de la piel después del baño es muy importante, se recomienda que la piel se

seque con golpecitos suaves. Hay consenso en la literatura sobre la necesidad de evitar el jabón, salvo que sea con pH neutro, porque reseca la piel; se debe insistir en el uso de sustitutos del jabón. No se recomienda el uso de jabones bactericidas. Otro tema preocupante es la utilización de agua demasiado caliente, sobre todo en pacientes con disminución de la sensibilidad en las extremidades. Por ello, de forma general, se recomienda utilizar agua templada y aclarado abundante. Durante el aseo se debe intentar reducir la fuerza y la fricción sobre la piel y minimizar los factores ambientales (poca humedad, exposición al frío) para prevenir los daños en la piel. Se finalizará el aseo con la aplicación de crema hidratante, sobre todo cuando la piel está muy seca.

## 13. Respuesta E

Las úlceras por presión son zonas de lesión localizadas en la piel y en el tejido celular subcutáneo, provocadas por presión, rozaduras o fricción. Los síntomas que pueden indicar el desarrollo de úlceras por presión incluyen eritema persistente, hiperemia que no desaparece con la presión, ampollas, decoloración, calor localizado y edema e induración localizada. En pacientes con pigmentación oscura de la piel las áreas cutáneas amoratadas o azuladas, el calor localizado, los edemas y la induración localizada pueden indicar el desarrollo de úlceras por presión.

## 14. Respuesta E

El cuidado perineal es esencial para prevenir la infección del tracto urinario, así como el daño de la piel, reducir el riesgo de úlceras por presión y proporcionar comodidad. La dermatitis perineal secundaria a la incontinencia es dolorosa, frecuente y prevenible. Un programa de prevención de la dermatitis perineal en pacientes de alto riesgo y la utilización frecuente de protectores dérmicos en los pacientes con incontinencia se considera el modelo de cuidado a seguir para prevenir las lesiones de la piel perineal secundaria a la incontinencia. Existen 3 grandes categorías de productos usados para el cuidado de la piel perineal: los limpiadores, los hidratantes y los protectores de humedad. Los limpiadores de la piel perineal suelen contener agua y un surfactante como el estearato de sodio. Los hidratantes contienen humectantes como la glicerina, lanolina o el aceite mineral, que reemplazan los aceites en la piel y favorecen su efectividad como barrera de la humedad. Los protectores de humedad o protectores dérmicos protegen la piel de la exposición a irritantes y la humedad e incluyen petrolato, dimeticona u óxido de cinc. No se recomienda utilizar polvos de talco porque al mezclarse con el sudor y la humedad forma una pasta que produce maceración de la zona provocando lesiones en la piel.

## 15. Respuesta C

Los métodos físicos tromboprolifácticos son aquellos que ejercen su efecto de forma física. El principal mecanismo de acción es reducir el éxtasis venoso en los miembros inferiores, simulando el efecto de las contracciones musculares para aumentar el volumen y la velocidad del flujo venoso.

Entre estos dispositivos se encuentran los de compresión neumática intermitente, las medias antitrombóticas y de compresión graduada y el vendaje de los miembros inferiores. Los métodos físicos están contraindicados en pacientes con enfermedad vascular periférica severa con riesgo de necrosis isquémica y en pacientes con neuropatía periférica. Los métodos físicos tienen como ventaja que pueden reducir el edema en los miembros inferiores. En los pacientes de cuidados intensivos con riesgo moderado de trombosis venosa profunda se recomienda, además, administrar heparina de bajo peso molecular como tromboprofilaxis. En los pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico el único método inocuo recomendado es la profilaxis física con dispositivos de compresión neumática intermitente y las medias antiembólicas.

## 16. Respuesta E

Todos los métodos son reconocidos como medios físicos tromboprolácticos. El dispositivo de compresión neumática intermitente es un brazalete inflable que se enrolla alrededor de la pierna y se infla mediante una bomba que proporciona ciclos intermitentes de aire comprimido, que infla y desinfla alternativamente las cámaras de aire aplicando una compresión de 35 a 40 mmHg. Las medias antitrombóticas y de compresión graduada son fabricadas para ejercer distintos niveles de compresión en la pierna. Existen modelos hasta la rodilla y otros que alcanzan el muslo. La bomba venosa plantar es un dispositivo que se coloca en el pie y es efectivo en la prevención de la trombosis venosa profunda asintomática. El mantener al paciente en reposo no solo no es un método trombo profiláctico físico, sino que expone al paciente a riesgo de desarrollarlo.

## 17. Respuesta D

La sonda gástrica, introducida por la nariz o por la boca, se utiliza en tratamientos con nutrición enteral a corto plazo, generalmente no superiores a 6 semanas. Tras la introducción de la sonda y antes de su utilización, siempre se tiene que verificar su correcta colocación. La prueba de referencia para la confirmación de la posición adecuada de una sonda enteral es la radiografía ya que el método auscultatorio no es del todo fiable. Además, para comprobar que no se ha movido de su posición correcta, se recomienda marcar la zona de salida de la sonda, es decir, los centímetros que están introducidos. Para mantener la permeabilidad de la sonda nasogástrica (SNG) es necesario lavarla con 30 ml de agua siempre que se utilice la sonda para administración de fármacos o alimentación intermitente y cada 4 h en el caso de alimentación continua. Durante las primeras 48 h de la alimentación se debe comprobar el volumen gástrico residual (VGR) cada 4 h. Después las comprobaciones se pueden llevar a cabo cada 6-8 h. Cada vez que se determina el VGR, se lavará la sonda con 30 ml de agua. Si el VGR es superior a 500 ml tiene que interrumpirse la alimentación y volver a evaluar al paciente antes de reiniciarla de nuevo. En el caso de obstrucción de la sonda se recomienda utilizar para su desobstrucción agua templada en bolo administrada con una ligera presión, en la mayor parte de los casos se resuelve el problema; en cuanto al empleo de bebidas carbonatadas,

algunos estudios desaconsejan su utilización ya que no han demostrado mayor eficacia que el agua, pudiendo además deteriorar el material de la sonda.

## 18. Respuesta C

La xerostomía se define como la reducción anormal de flujo salivar. El flujo salivar normal oscila alrededor de 500-600 ml cada 24 h. En el paciente crítico la principal causa de xerostomía está relacionada con la medicación. Existen más de 500 medicamentos que alteran el flujo salivar entre los que se encuentran las benzodiacepinas, la atropina, los betabloqueantes, los analgésicos y los protectores gástricos entre otros. También puede explicarse por otros factores como el estrés, alteraciones hidroeléctricas, la falta de dieta oral y la incapacidad para cerrar la boca debido a la intubación u otros dispositivos terapéuticos y a factores como la edad avanzada y la diabetes tipo II. En los pacientes críticos existe una xerostomía no solo cualitativa sino también cuantitativa que se denomina xerostomía funcional. El tratamiento de la xerostomía se basa principalmente en medidas de tipo paliativo dirigidas al mantenimiento de la higiene bucal y al manejo de los tejidos blandos y dentarios.

## 19. Respuesta E

El mantenimiento adecuado de la higiene de la cavidad oral debe incluir la retirada de la placa dental y del biofilm adherido a mucosas y estructuras dentarias. Esto solo es posible a través del cepillado dental con pastas fluoradas que han demostrado ser más efectivas eliminando restos que el uso de gases o esponjas. La guía de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) también recomienda el uso de un antiséptico para la cavidad oral y destaca la acción de los enjuagues con gluconato de clorhexidina al 0,12% ya que posee una acción antimicrobiana potente a baja concentración. La sinergia en la combinación de enjuagues de clorhexidina con el cepillado dental, ha demostrado la disminución de las tasas de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Otras de las medidas para prevenir el deterioro de la mucosa oral es el uso de sustitutos salivares, eficaces en la reducción de las molestias asociadas a la boca seca. Estos humectantes bucales además de hidratar poseen propiedades antiinflamatorias, bacteriostáticas y con efecto buffer o tampón que retorna el pH ácido de estos pacientes a pH neutro, ya que la acidificación del pH salivar en los pacientes críticos se ha relacionado con mayor riesgo de colonización orofaríngea y neumonía nosocomial.

## 20. Respuesta A

En el paciente encamado se suelen utilizar métodos para despegar y movilizar las secreciones hacia el interior de las grandes vías aéreas, desde donde pueden ser expectoradas o aspiradas, además de expandir el tejido pulmonar y fomentar el uso eficiente de los músculos respiratorios. El drenaje postural es una técnica de fisioterapia respiratoria que se utiliza con el fin de que la fuerza gravitatoria desplace las secreciones desde los bronquios hacia la tráquea. Antes de iniciar la técnica se seleccionan las zonas a drenar por radiografía de tórax, auscultación y palpación de

la pared torácica. En el paciente con enfermedad localizada el drenaje debe comenzarse por los lóbulos afectados y luego pasar al resto de lóbulos para evitar la extensión de la enfermedad a zonas no afectadas. Si el paciente precisa aerosolterapia con broncodilatadores estos deben administrarse antes del drenaje postural para aumentar la eficacia de la fisioterapia al dilatarse los bronquios. En cambio, si se trata de fármacos inhalados se aplicarán después del drenaje y limpieza del árbol bronquial. Con el fin de evitar el reflejo o el vómito y la aspiración del contenido gástrico, se recomienda realizar el drenaje postural 1-2 h después de las comidas.

## 21. Respuesta A

La terapia cinética (TC) se está usando desde el inicio de los años 90 en pacientes encamados para mantenerlos en movimiento ya que la prolongada inactividad produce secuelas en los sistemas corporales. La investigación ha demostrado que la TC aplicada durante los días de sedación y paralización disminuye la neumonía, desciende la formación de atelectasias y las complicaciones respiratorias, no aparecen úlceras por presión, reduce la estancia hospitalaria y las horas de intubación. La realización de TC requiere de camas especiales con uso de colchones móviles especiales. Estos rotan al enfermo usando 2 cuerpos longitudinales, durante intervalos temporales definidos, generando ciclos que mueven a la persona, lateralizándola de un lado a otro. Durante la constante rotación se redefine la dependencia gravitatoria de las unidades pulmonares ocupadas. Entre los criterios establecidos para iniciar la TC se incluyen: riesgo potencial de SDRA, enfermos que requieren frecuentes broncoscopias para extraer secreciones y como alternativa al decúbito prono en casos en los que sea impracticable. Entre los pacientes que no son candidatos a este tipo de terapia encontramos: pacientes con inestabilidad en fracturas de pelvis o espinales, monitorización de la presión intracraneal, rotura aórtica y pacientes con obesidad mórbida.

## 22. Respuesta C

Los pacientes sometidos a terapia cinética, normalmente están conectados a ventilación mecánica y requieren para su tratamiento terapéutico sedación y a veces relajación muscular. En los casos considerados agresivos se somete al paciente a un ángulo de 90° durante 18 h al día, en ciclos programados de 10-5-10 min, 5 para la posición central o tiempo de pausa y 10 para las lateralizaciones. Otra combinación puede ser 2-4-2 min. El ángulo total que debe conseguirse es de 90° y la terapia debe aplicarse durante 18 h al día. La TC implica un manejo fácil para enfermería debido a la descarga asistencial que supone la terapia rotacional comparada con el decúbito prono o el movimiento alternativo con almohadas, aunque se reconoce un mayor aumento del drenaje de secreciones y su aspiración. Un punto a tener en cuenta para enfermería son las protecciones al movimiento de las líneas de intubación y circuitos de terapia intravenosa por el riesgo potencial de extubación y salida accidental de catéteres. Otro problema importante es la aclimatación, un tiempo correcto de aclimatación se considera 24 h. La aclimatación permite llevar a cabo la máxima inclinación por

mayor tiempo. La aclimatación previene los efectos nocivos hemodinámicos y ventilatorios. Una correcta aclimatación se consigue empezando la terapia a 20° e incrementando 5-10° cada 4 h.

## 23. Respuesta B

Los trabajos experimentales del fisiólogo Landis permitieron determinar en voluntarios sanos que la presión capilar normal oscila entre valores de 16 mmHg en el espacio venoso capilar y 33 mmHg en el espacio arterial capilar. Ek et al. publicaron un trabajo en el que establecían por error, como cifra de oclusión capilar, la correspondiente al espacio arterial, cuando, para que el espacio capilar no se ocluya, son necesarias las cifras de referencia que corresponderían a la zona de menor presión. El 70% del flujo sanguíneo se encuentra en el espacio capilar venoso, el cual se colapsa a una presión media de 17 mmHg dando lugar a una rápida degeneración de los tejidos por la respiración anaeróbica que ocasiona alteraciones a nivel de la membrana celular. Si la presión se prolonga en la zona afectada se produce necrosis y muerte celular. Los colchones convencionales de hospital superan con creces estos niveles en las zonas de riesgo. Un paciente con riesgo que utilice un colchón convencional y que no cuente con un adecuado programa de cuidados preventivos presenta una alta posibilidad de presentar úlceras por presión.

## 24. Respuesta A

Las superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) son aquellas superficies que abarcan todo el cuerpo o una parte del mismo sobre la que puede apoyarse un paciente ya sea en decúbito, prono o en sedestación y que además su configuración física o estructural presenta propiedades de reducción o alivio de la presión. Algunas SEMP pueden, además, reducir el efecto de la fricción y de la cizalla. De acuerdo con su sistema de funcionamiento existen 2 tipos de SEMP: las superficies estáticas y las superficies dinámicas. Los sistemas estáticos no permiten conseguir cifras por debajo del umbral aceptado para producir oclusión capilar. Por ello, este tipo de superficies requieren que el paciente pueda movilizarse por sí mismo, por lo tanto, están indicadas en pacientes de bajo riesgo de desarrollo de UPP. Las superficies dinámicas permiten variar de manera continuada los niveles de presión en las zonas de contacto del paciente con la superficie de apoyo. Los sistemas dinámicos no requieren que el paciente pueda moverse, por lo que están indicados en pacientes de alto riesgo de desarrollo de UPP. Las SEMP dinámicas se pueden utilizar en cualquier tipo de pacientes, incluso en pacientes con fracturas, siempre que estén reducidas. Existen diferentes modelos en el mercado, con variabilidad en sus características, pudiendo llegar a tener un sistema de vaciado en caso de parada cardiorrespiratoria.

## 25. Respuesta C

El pie equino es una deformación del pie caracterizada por la flexión plantar del mismo. En el pie equino se produce parálisis de los músculos flexores dorsales del pie (tibial

anterior) o la contractura (espasmo) de los músculos flexores plantares. El pie equino es característico de los pacientes encamados y sin ninguna movilidad. La primera medida para evitarlo es la higiene postural que consiste en colocar un sistema antiequino en el pie mientras esté en la cama. Para evitar esa postura se pueden utilizar almohadas o un dispositivo especial para este fin, que impida la flexión plantar más allá del ángulo recto. Otras de las medidas indicadas para su corrección son los movimientos pasivos y activos del pie. En los movimientos pasivos, el fisioterapeuta debe sujetar el talón con una mano, traccionando hacia abajo mientras que con la otra mano sujeta el empeine y lo dirige hacia arriba. Los movimientos activos deben ser iniciados por el propio el paciente, realizando flexión dorsal del tobillo tan pronto como pueda colaborar. El pie varo, valgo, cavo y plano corresponden a patologías del pie que no están relacionadas con el reposo y el desuso de la articulación mediotarsiana.

### Bibliografía. Fuentes consultadas para el estudio del tema

- Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2007;16:552-62.
- Calaf Tost C, Comas Miquel E. Rotación continua lateralizada o terapia cinética: una actualización de conocimientos. *Enferm Intensiva*. 2005;16:23-8.
- Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet*. 2008;371:387-94.
- Cotrina-Pereyra R, Pamo-Reyna O, Caravedo-Baigorrea J, Meza-García E. Consenso para la prevención del tromboembolismo venoso en los pacientes de servicios de medicina. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2009;22:156-63.
- Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004: CD001735. Review. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2008: CD001735.
- Driver DS. Perineal dermatitis in critical care patients. *Crit Care Nurse*. 2007;27:42-6.
- García de Lorenzo A, Vilas E, Rodríguez Monte JA. Fisiopatología de las alteraciones neuromusculares en el paciente crítico. *Nutr Hosp*. 2006;21 Suppl. 3:96-103.
- Gómez Cruz JM, Caneiro González LT, Polo Amarante RA, Madrigal Torres Y. Guía de práctica clínica para la rehabilitación del paciente en estado crítico. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur*. 2009; 7:83-91. [consultado 27 May 2012]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=180020082014>
- Gray M. Preventing and managing perineal dermatitis: a shared goal for wound and continence care. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2004;31(1 Suppl):S2-9.
- JBÍ. Cuidado de los ojos en pacientes de cuidados intensivos. *Best Practice*. 2002;6:1-6. [consultado 27 May 2012]. Disponible en: [http://www.murciasalud.es/recursos/best-practice/2002\\_6\\_1\\_CUIDADOOJOS.pdf](http://www.murciasalud.es/recursos/best-practice/2002_6_1_CUIDADOOJOS.pdf)
- Jones H, Newton JT, Bower EJ. A survey of the oral care practices of intensive care nurses. *Intensive Crit Care Nurse*. 2004;20:69-76.
- Lynn-McHale D, Carlson K. Cuidados Intensivos. Procedimientos de la American Association of Critical Care Nurses. 4.ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2003.
- Mantis MA, Velandar R. Directrices relativas a la nutrición enteral. *Nursing*. 2012;30:9-13.
- Parra ML, Arias S, Esteban A. Procedimientos y Técnicas en el paciente crítico. 1.ª ed. Barcelona: Masson; 2003.
- Reddy M, Gill S, Rochon P. Preventing pressure ulcers: A systematic review. *JAMA*. 2006; 296:974-84.
- Schwartz A, Powell S. Valoración y cuidados bucales. *Nursing*. 2010;41: 40-42.
- Sheppard C, Brenner P. The effects of bathing and skin care practices on skin quality and satisfaction. *J Gerontol Nurs*. 2000; 26:36-45.
- Young T, Clark M. Re-positioning for pressure ulcer prevention. (Protocol) *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;4.