



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico 2013/14**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**“Hospital de día: actualización del protocolo de administración de Bortezomib subcutáneo y Plan de cuidados de Enfermería”**

**Autora: Dña. Celia Álamo Perucha**

**Tutora: Dña. M<sup>a</sup> T. Beatriz Cabrera Santiago**

## 1.- RESUMEN.

La actualización del protocolo para la administración de Bortezomib (Velcade®) es debida al cambio de vía de administración recientemente instaurado. Los protocolos en las unidades de enfermería proporcionan un consenso en el conjunto de actividades y procedimientos ante un determinado problema o actividad asistencial y que son realizados diariamente por este colectivo. Es necesaria la formalización en la ejecución y registro de cuidados de enfermería para poder realizar así una continuidad en los cuidados. Por ello se ha realizado un Plan de cuidados estandarizado de enfermería utilizando: NANDA/NIC/NOC, que es la metodología enfermera de consenso a nivel internacional.

Los estudios relacionados con el cambio de vía de administración de Bortezomib coinciden en que es una alternativa importante a la vía intravenosa, ya que con la utilización de la vía subcutánea se ven reducidos los efectos adversos y mejora la seguridad del paciente, (7,8). La implantación de esta nueva vía de administración también supone un importante beneficio para el personal de enfermería, responsable de su administración, la mejora de su seguridad.

El Bortezomib es utilizado principalmente para el tratamiento del Mieloma Múltiple y su administración se realiza principalmente en Hospitales de Día Orco- hematológicos.

Los Hospitales de día ofrecen cuidados especializados y administración de tratamientos en diversas modalidades aunque en su mayoría son tratamientos citostáticos.

La utilización de los Hospitales de Día implica una disminución de las largas estancias hospitalarias ya que los pacientes, reciben el tratamiento prescrito y se van a sus domicilios.

Palabras claves: Protocolo, Plan de cuidados, Hospital de día, Vía subcutánea.

## **2.- INDICE.**

1.- Resumen	Pág. 1
2.- Índice	Pág. 2
3.- Introducción.	Pág. 3
4.- Objetivos	Pág. 5
5.- Desarrollo del tema:	Pág. 6
5.1 .-Actualización del Protocolo de Administración de Bortezomib Subcutáneo:	Pág. 6
5.2.-Plan de cuidados de Enfermería: Pacientes con Mieloma Múltiple en tratamiento con Bortezomib subcutáneo.	Pág. 14
6.Conclusiones.	Pág. 22
7.Bibliografía.	Pág., 23
8.Anexos.	Pág. 26

### **3.- INTRODUCCIÓN.**

En la actualidad encontramos protocolos de enfermería para muchas de las intervenciones y actividades que se realizan diariamente. Con estos instrumentos se garantiza una continuidad en los cuidados de los pacientes, al igual que un consenso por parte de todo el personal de enfermería que los aplica.

En la actualización del protocolo y realización del plan de cuidados estandarizado se ha propuesto adaptar las intervenciones de enfermería y necesidades del paciente.

Se ha realizado una valoración e identificación de problemas relacionados con la administración del Bortezomib SC, utilizando la taxonomía de uso internacional (NANDA/NIC/NOC) para la ejecución del plan estandarizado “Paciente en tratamiento con Bortezomib”. Un plan estandarizado pero con la posibilidad de ser individualizado, adaptándole a las necesidades de cada paciente. La utilización del lenguaje común para todos los profesionales proporciona grandes beneficios para todo el colectivo. Creo que es de suma importancia la incorporación de estos planes, ya que gracias a los avances informáticos se han creados programas como “Gacela Care” implantado en varios hospitales dependientes de SACYL. Estos programas permiten a enfermería hacer un buen registro, valoración y planificación.

Este protocolo esta destinado ha pacientes que sufren Mieloma Múltiple.

El mieloma múltiple es una proliferación clonal de linfocitos B en sus últimos estadios madurativos. Es una enfermedad incluida dentro de las denominadas Gammapatías monoclonales.

Se caracteriza por una proliferación de un tipo de células inmunitarias, formadoras de anticuerpo, denominadas células plasmáticas (1). Estas infiltran la médula ósea alterando el tejido hematopoyético provocando anemia. Infiltran la mayoría de los huesos siendo responsable de los síntomas característicos del mieloma: hepercalcemia, insuficiencia

renal, anemia y lesiones óseas.

Es un tipo de cáncer hematológico, es el más frecuente después de los linfomas. La incidencia es de 3-5 casos por 100.000 habitantes. El número de pacientes puede ser mayor, especialmente en aquellas zonas con pirámide poblacional de edad elevada, y la que su frecuencia aumente con la edad (media de 69 años). Es algo más frecuente en varones (2).

En la Comunidad de Castilla y León aparecen 10.000 casos nuevos, casi 7.000 fallecimientos y más de 17.000 hospitalizaciones (16).

El mieloma múltiple en la actualidad es un proceso incurable pero se está consiguiendo aumentar la supervivencia con la utilización de nuevos fármacos. (ANEXO I y II)

El tratamiento consiste en la utilización de varios fármacos y multitud de combinaciones muy diferentes que depende de la edad del paciente y en la fase de la enfermedad que se encuentre. Los tratamientos son: Quimioterapia, Trasplante de progenitores hematopoyéticos y radioterapia. (Anexo III)

Los tratamientos de quimioterapia se administran principalmente en los Hospitales de Día, donde trabaja un equipo de enfermería especializado en la aplicación de estos fármacos y conocedor de los diferentes esquemas de citostáticos y posibles reacciones secundarias que surgen durante las infusiones. En estas unidades se administran tratamientos muy variados desde quimioterapia citotóxica, tratamientos intravenoso no oncológicos, transfusiones de hemoderivados, extracción de sangre, cuidado y mantenimiento de catéteres centrales/reservorios subcutáneos hasta distintos tratamientos subcutáneos, aerosolterapia.

Estas unidades están en contacto directo con diferentes servicios, sobre todo con Oncología y Hematología ya que son estas dos especialidades son la que mayor número de pacientes derivan. Otro servicio implicado es la Farmacia Hospitalaria la encargada

de suministrar medicación y preparar los citostáticos prescritos por los facultativos. También se mantiene contacto directo con el servicio de Cuidados Paliativos y Hospitalización a Domicilio ya que estos pueden precisar de estos servicios para realizar técnicas evacuadoras tipo paracentesis sobretodo para minimizar dolor y proporcionar confort de pacientes en situación terminal. Estas unidades son muy versátiles ya que ofrece multitud de posibilidades y actuaciones diagnosticas y terapéuticas.

Dada la gran variedad de tratamientos que se administran se hace necesaria la actualización de este protocolo y por parte del personal encargado de su administración conocer la ficha técnica del fármaco. En concreto del Bortezomib debemos saber qué en presentación subcutánea la concentración de fármaco a aumentado concentración del fármaco a 2,5mr/dl este aumento es para limitar el volumen de liquido a inyectar.

Cabe destacar los efectos secundarios que produce aunque por esta vía de administración han disminuido en un porcentaje importante sobre todo la neuropatía periférica que produce, neutropenias síntomas digestivos (vómitos, nauseas, diarrea, perdida de peso/apetito) anemia, dolores óseos, hipotensión.

#### **4.- OBJETIVOS.**

- Establecer un protocolo estandarizado para aplicación de Bortezomib SC, que pueda ser incluido para mejorar el funcionamiento unidad de hospital de día , así unificar criterios de administración que proporcionen mayor seguridad y efectividad al paciente y profesional,
- Diseñar un plan de cuidados de enfermería estandarizado: “Paciente en Tratamiento con Bortezomib SC”, que pueda ser adaptado a las necesidades de cada paciente. Mejorando la calidad y atención del paciente y asegurando la

continuidad en los cuidados.

- Disminución en tiempos de espera de los pacientes dentro del hospital con una atención de enfermería programada.
- Apoyo/Soporte emocional a paciente y familia.

## **5.- DESARROLLO TEMA**

### **5.1.- PROTOCOLO DE ADMINISTRACION DE BORTEZOMIB SUBCUTANEO**

#### *Definición del procedimiento:*

Administración de Bortezomib (Velcade) subcutáneo en dosis prescrita.

#### *Objetivo:*

Manipulación y administración del tratamiento subcutáneo con una técnica aséptica.

Detectar aparición de efectos secundarios o complicaciones.

Educación sanitaria del paciente y familia.

#### *Ámbito de Aplicación:*

El personal de enfermería que prestan servicios en la unidad de hospital de día. El personal encargado de la administración debe ser conocedor: del manejo de citostáticos, como los riesgos derivados de su manipulación, características de estabilidad /conservación, toxicad, reacciones adversas y como actuar, y que se debe hacer en caso de derrame del contenido o extravasación.

Durante la manipulación y posterior administración se deben utilizar guantes de

nitrilo, destinados a la manipulación de citostáticos.

Definiciones:

**Punción Subcutánea:** introducción de sustancias medicamentosas en el tejido celular subcutáneo. La velocidad de absorción es lenta y mantenida. Las zonas más comunes de punción: cara externa de brazos y muslos y abdomen. Asegurar una rotación en los lugares de punción cuando se administre este fármaco.

**Bortezomib (Velcade):** es un tratamiento farmacológico, inhibidor de proteosoma indicado para el tratamiento del mieloma múltiple. (Agencia española del medicamento y productos sanitarios.)

**Hospital de Día:** unidad hospitalaria especializada en la que se administran en su mayoría tratamientos de quimioterapia de forma ambulatoria.

**Citostáticos:** sustancia capaz de inhibir o impedir la evolución de la neoplasia, restringiendo la maduración y proliferación de células malignas actuando sobre fases específicas del ciclo celular y por ello son activas frente a células que se encuentran en proceso de división.

Referencias:

- Guía para la elaboración de protocolos y procedimientos de enfermería Subcomité e protocolos y Procedimientos de Enfermería. Julio 2007.
- Ficha técnica del Bortezomib (Velcade).
- Guía Clínica Vía subcutánea, usos y recomendaciones.(12)
- Principios generales de administración de medicamentos: Fármaco correcto; dosis correcta; hora correcta; vía correcta, paciente correcto.



Procedimiento.

**Precauciones Previas:**

- Familiarizar al paciente y familia con la unidad, normas y horarios de la unidad.

Comprobar e identificar siempre datos del paciente.

- Citar a los pacientes Bortezomib subcutáneo el mismo día y dentro de la misma franja horaria.
- Revisar y comprobar que el servicio de farmacia ha recibido la prescripción (dosis y vía de administración).
- Comprobar orden médica, y la llegada a la unidad del citostáticos, si está correctamente etiquetado con nombre del paciente, dosis y vía de administración y cerrado con tapón (conexión luer-look).
- Es importante la selección del punto de punción; elegir una zona sin cicatrices, inflamaciones, endurecimientos localizados y libres de dolor.
- Establecer una rotación en zonas de punción para minimizar efectos.
- Comprobar puesto/Box con el material necesario.

**Preparación del Material:**

- Orden médica.
- Citostáticos a administrar: Bortezomib (Velcade).
- Guantes no estériles.
- Guantes para manipular de citostáticos (nitrilo).

- Gasas.
- Paño estéril o paño desechable impermeabilizado y absorbente.
- Solución antiséptica (clorhexidina).
- Apósito.
- Aguja subcutánea, elegir calibre según cantidad de tejido adiposo del paciente.
- Contenedores: para objetos punzantes, desechos citostáticos, y demás residuos.

### **Preparación del Paciente:**

- Recepción e identificación:

*En la primera visita:* entrevista personal en la que se recogen los datos personales, alergias de cualquier tipo, y teléfono de contacto.

Se dará información al paciente del funcionamiento del hospital de día (horarios, funcionamiento, servicios que presta y teléfono de contacto con la unidad para cualquier consulta).

Todos los datos obtenidos del paciente y acompañantes deberán ser registrados en su historia de enfermería.

*Visitas sucesivas:* acompañarlo y acomodarlo en el puesto/box donde se le administrará el fármaco.

- Comprobar dosis recibida del servicio de farmacia que coincide con la prescripción facultativa.
- Valoración física y emocional del paciente, se puede realizar continuamente durante todo el procedimiento.

- Informar de la actuación a realizar.

### **Técnica de administración:**

- Colocar e identificar al paciente (verificar datos y alergias), sentado en silla o sillón del box/puesto.
- Informar de la técnica a realizar.
- Lavado higiénico de manos con solución hidroalcohólica o jabón antiséptico.
- Colocar guantes no estériles.
- Comprobar fármaco y dosis que coinciden con el paciente.
- Nos trasladamos al box/puesto con el fármaco en una batea.
- Valoración de la piel y elegir zona de punción según rotaciones. Descartar en la zona elegida: edema, masas hematomas enrojecimiento...
- Colocar paño estéril o paño desechable.
- Preparar material de punción.
- Disponer el material necesario encima del paño (agujas, apósito, gasas, fármaco...).
- Desinfectar la zona de piel elegida para inyección, con una solución antiséptica siempre círculos concéntricos de dentro hacia afuera. Esperar a que la piel este seca. (En la primera dosis cualquier zona, en las sucesivas según rotación, siempre anotar en la historia del paciente).
- Retirar guantes y hacer lavado de manos con solución hidroalcohólica o jabón y colocar guantes de nitrilo.

- Retirar el tapón de seguridad de la jeringa de citostáticos precargada y colocar la aguja subcutánea elegida según las características del paciente.
- Coger pliegue cutáneo de unos 2cm con dedo índice y pulgar de la mano dominante.
- Punción subcutánea en ángulo de 45° con bisel hacia arriba con la mano dominante y punción en la base del pliegue. Dependiendo de las dosis hay pacientes que precisan de 2 punciones en cada visita ya que al ser dosis altas se reparten en 2 jeringas para no introducir demasiado líquido.
- Administrar medicación lentamente, hasta vaciar por completo la jeringa y esperar unos segundos antes de retirar aguja.
- Soltar el pliegue piel y retira aguja.
- Cubrir zona de punción con apósito.
- No realizar masaje.
- Desechar aguja en contenedor porta-agujas y jeringa en el contenedor de material de citostáticos.
- Retirar material utilizado (gasas, paños...) en el contenedor de residuos para su posterior tratamiento.
- Retirada guantes, estos deben ser desechados al contenedor de residuos citostáticos ya que se ha manipulado material citostáticos.
- Lavado de manos con jabón antiséptico o solución hidroalcohólica.
- El paciente debe permanecer unos minutos sentado en la unidad después de la inyección.

- Durante este tiempo aprovechamos para valorar y empatizar con el paciente, animarle a que haga preguntas o dudas que tenga sobre su tratamiento y que exprese sus sentimientos, inseguridades, miedos...etc.

### Observaciones

- Dosis: La reconstitución, 1 mililitro de la solución para la inyección subcutánea contiene 2,5 miligramos de Bortezomib.

La dosis recomendada de 1,3 miligramos/m<sup>2</sup> de área de superficie corporal.

- N° de inyecciones: dependerá de la cantidad prescrita por el facultativo, según ficha técnica del medicamento la dosis es de 1,3mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal. Después de la reconstrucción del fármaco se dispone en una o varias jeringas teniendo en cuenta el volumen total a administrar.
- Días de tratamiento: dos veces por semana se administra Bortezomib días 1 y 4, 8 y 11, seguidos de 10 días de descanso entre los días 12-21; este periodo se considera un ciclo de tratamiento. Se ha de tener en cuenta que entre dos dosis de Bortezomib siempre deben pasar 72h. (Ej. Tabla 1)

Aunque hay variaciones dependiendo del tipo de Mieloma Múltiple tratado y fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente se emplean multitud de esquemas terapéuticos.

<b>1 Bortezomib</b>	2	3	<b>4 Bortezomib</b>	5	6	7
<b>8 Bortezomib</b>	9	10	<b>11 Bortezomib.</b>	12	13	14
14	16	17	18	19	20	21

Tabla 1. (Ciclo Bortezomib)

El numero de ciclos debe ser prescrito por el facultativo; que dependerá del tipo de Mieloma Múltiple diagnóstico, edad y sintomatología. (ANEXO III)

### **Educación Sanitaria**

- Reforzar información sobre el tratamiento y efectos secundarios y que debe hacer en caso de que aparezcan.
- Cuidados paciente frente a las infecciones.
- Recordar que debe hacer en caso de fiebre alta. (Acudir al servicio de urgencias).
- Pautas para que lleve a cabo una dieta equilibrada.

### **Registro del procedimiento historia del paciente:**

- Registro adecuado de:
  - Dosis fármaco administrado.
  - Vía de administración.
  - Lugar de inserción/ punción.
  - Fecha y hora de la administración.
  - Identificar personal que lo administra con la firma o mediante registro informático dependiendo del método utilizado en la unidad
- Registrar si han aparecido efectos secundarios o cualquier tipo de incidencia.
- Registro de eritemas si tuviera de anteriores punciones y evolución.

### **Cuidados posteriores.**

- Tras la inyección el paciente espera unos minutos y se marchar a su domicilio.

- Recordarle que no puede masajear la zona.

## **5.2.- PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA: PACIENTE CON MIELOMA MULTIPLE EN TRATAMIENTO CON BORTEZOMIB SUBCUTANEO..**

### Valoración de Enfermería.

La valoración se realiza según el modelo de cuidados de Virginia Henderson que es el utilizado en SACYL e implantado en los hospitales dependientes de este organismo.

Virginia Henderson define en su modelo 14 necesidades básicas que todo individuo debe satisfacer para mantener su independencia y su nivel de salud. Valorando todos ítems la enfermera encargada de la valoración debe identificar en cada una de las 14 necesidades el grado de independencia o dependencia del paciente evaluado, así como la causa de la dependencia si existe.

- *Necesidad Respirar:* sistema respiratorio y circulatorio; realizar valoración general y anotar si hay alteraciones.
- *Necesidad de Nutrición e hidratación:* valoración general y si o no hay alteraciones. Determinar si existe ingesta suficiente de nutrientes.
- *Necesidad de eliminación:* valoración general y si hay alteración.
- *Necesidad de movilización:* valorar autonomía, o hay alteración parcial o total. Valorar grado de dolor referido por paciente que impida autonomía
- *Necesidad de reposo/Sueño:* valoración del tipo de sueño, dificultad para conciliarlo y si toma medicación.
- *Necesidad de Vestirse/desvestirse:* valorar el nivel de autonomía del paciente.

- *Necesidad mantenimiento de la temperatura corporal*; valoración general y si existe alguna alteración. Control temperatura corporal para evitar infecciones recurrentes.
- *Necesidad de higiene y protección piel*. Valoración estado de piel y mucosas, sistema inmune deficitarios.
- *Necesidad de seguridad*: Valoración general. Determinar ansiedad, bienestar psicológico.
- *Necesidad de comunicación/relación*: valoración general y si existen dificultades en la comunicación por el lenguaje, déficit visuales o auditivos, barreras culturales.
- *Necesidad de creencias y valores*: valoración general.
- *Necesidad de ocuparse/realizarse*: Valoración de la influencia del proceso en su rol familiar, trabajo e imagen corporal.
- *Necesidad jugar/participar actividades recreativas*
- *Necesidad de aprendizaje*: valoración información que maneja sobre su estado de salud, interés que demuestra por el mismo, capacidad de asimilar proceso.

### Diagnósticos de Enfermería.

Según Taxonomía II de la NANDA, que es la que actualmente esta en vigor.

- Dominio I Promoción salud.

⇒ **Disposición para mejorar la gestión de la propia salud**: patrón de regulación e integración en la vida diaria de un programa o programas para el tratamiento de la



enfermedad y sus secuelas que es suficiente para alcanzar los objetivos relacionados con la salud y que puede ser reforzado.

Factores relacionados.

-Pérdida o cambio en la salud.

Resultados NOC	Indicadores
Participación en las decisiones sobre asistencia sanitaria	Manifiesta autocontrol de tomar decisiones.
Control de síntomas	Reconoce comienzo del síntoma.  Utiliza medidas preventivas.
Intervención NIC	Actividades
Manejo de la medicación	Explicar al paciente y/o familia la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación.  Observar si se producen efectos adversos o derivados de los fármacos.

Educación Sanitaria.	<p>Proporcionar información necesaria.</p> <p>Explicar recomendaciones necesarias para evitar efectos secundarios.</p> <p>Determinar estrategias para medir los resultados durante y después del tratamiento.</p> <p>Implicar a los individuos y familia en la planificación e implantación de los planes destinados a la modificación de conductas de estilo de vida.</p>
----------------------	--

• Dominio VI Autopercepción.

⇒ **Riesgo de baja autoestima situacional**: riesgo de desarrollar una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación actual. (Diagnostico de Mieloma múltiple y pronostico de la enfermedad).

Factores relacionados.

-Cambio en estilo de vida.

-Cambio en su aspecto personal.

Resultados NOC	Indicadores
Imagen corporal	<p>Actitud hacia la utilización de estrategias para mejorar el aspecto.</p> <p>Adaptación a cambio en el aspecto físico</p>

Superación problemas	Verbaliza aceptación de la situación.  Verbaliza sensación de control
Intervenciones NIC	Actividades
Potenciar autoestima	Animar al paciente a identificar sus virtudes.  Proporcionar experiencias que aumenten la autonomía del paciente.  Ayudar al paciente a aceptar la dependencia de otros, si procede.
Potenciar imagen Corporal	Ayudar al paciente a identificar acciones que mejoren su aspecto.  Identificar grupos de apoyo disponibles para el paciente.
Apoyo Emocional	Comentar la experiencia emocional con el paciente.  Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.  Remitir a servicios de asesoramiento, si se precisa

- Dominio IX Afrontamiento/tolerancia al estrés.

⇒ **Temor**: respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro.

Factores relacionados:

-Separación del sistema de soporte en una situación estresante:

tratamientos y procedimientos hospitalarios.

Resultado NOC	Indicadores
Control del miedo	Mantiene la realización del rol.  Mantiene las relaciones sociales.
Intervenciones NIC	Actividades
Escucha activa	Evitar barreras a la escucha activa (minimizar sentimientos, ofrecer soluciones sencillas. interrumpir, hablar de uno mismo y terminar de manera prematura)  Favorecer la expresión de sentimientos.  Verificar la comprensión del mensaje  Mostrar interés en el paciente.  Hacer preguntas o utilizar frases que animen a expresar pensamientos sentimientos y preocupaciones  Identificar los temas predominantes.
Aumentar el afrontamiento.	Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.  Alentar la manifestación de sentimientos percepciones y miedos  Ayudar al paciente a identificar sistemas de apoyo

Apoyo emocional	Comentar la experiencia emocional con el paciente. Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.  Remitir a servicios de asesoramiento, si se precisa
Reducción de la ansiedad	Explicar todos los procedimientos incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.  Permanecer con el paciente par proveer la seguridad y reducir miedos.  Identificar cambios en el nivel de ansiedad.

• Dominio XI: Seguridad/protección.

⇒ **Riesgo de Infección**: aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos debido alteración de las defensas.

Factores relacionados:

- Defensas primarias inadecuadas: rotura piel,
- Inmunosupresion: tratamiento quimioterapia.
- Procedimientos invasivos.

Resultados NOC	Indicadores
Estado inmune	Integridad cutánea.  Temperatura corporal.

Intervención NIC	Actividades.
Administración de medicación	<p>Observar los efectos terapéuticos de la medicación</p> <p>Administrarla medicación con la técnica y vía adecuadas.</p> <p>Seguir los cinco principios de la administración de medicación</p>
Protección contra las infecciones	<p>Inspecciona la existencia de enrojecimiento, color extremo o drenaje en la piel y las membranas mucosas.</p> <p>Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.</p> <p>Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.</p> <p>Infección sistémica y localizada</p>

⇒ **Riesgo de deterioro la integridad cutánea:** riesgo de que la piel se vea negativamente afectada.

Factores Relacionados:

- Cambios en el tensor de la piel: tratamiento subcutáneo prolongado.
- Estado de desequilibrio nutricional: falta de apetito, astenia...
- Medicación.

Resultados NOC	Indicadores
Integridad tisular. Piel y membranas mucosas	Integridad piel Sensibilidad Hidratación Eritemas.
Intervenciones NIC	Actividades
Vigilancia de la piel	Comprobar la temperatura de la piel  Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.  Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.

## **6.- CONCLUSIONES.**

El cambio de vía de administración del Bortezomib conlleva beneficios para el paciente ya que la vía subcutánea implica menos efectos secundarios, igual efectividad y se reducen los tiempos de estancia hospitalaria

Tanto para paciente como personal de enfermería implica aplicar una técnica menos agresiva e invasiva.

La implantación del cambio de vía de administración también implica para todo el personal cambio de protocolo de administración al igual que una buena información e formación para evitar errores en la administración.

La aplicación del plan de cuidados en pacientes en tratamiento con Bortezomib implicaría un consenso y continuidad en los cuidados de pacientes con mieloma múltiple. La utilización NANA, NIC, NOC como herramientas de elaboración del plan son útiles para cualquier profesional ya que es el lenguaje estandarizado a nivel internacional.

## **7.- BIBLIOGRAFIA.**

1. Diccionario del cáncer del Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU. [consultado 28 octubre 2013]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/diccionario?cdrid=46230>
2. Dra. Sabín P. Mieloma Múltiple. Biblioteca de Sociedad Española de Oncología Médica.[Consultado 4 noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/linfomas-y-mieloma/mieloma?showall=1>
3. Mateos, M. Gammapatías monoclonales. Hematología 3ª ed. Barcelona: Ed.Elsevier; 2009; 161-171. [Consultado 14 noviembre 2013]. Disponible en
4. Ficha técnica de Bortezomib (Velcade).Laboratorios Janssen-Cilag. [Consultado 31 octubre 2013]. Disponible en: <http://www.janssen.es/health/productoverview?product=none>
5. Ficha técnica de Bortezomib (Velcade). Vademecum.es. [Consultado 31



octubre 2013]. Disponible en: <http://www.vademecum.es/medicamento-velcadedeficha28089>.

6. Informe mensual sobre Medicamentos de uso humano y productos Sanitarios. Agencia española del medicamento y productos sanitarios (AEMPS). Publicado 24 julio 2013. [Consultado 31 octubre 2013]. Disponible en: .

7. Farmacia Hospitalaria. Suplemento 1-2013. Volumen; 37, núm. no6. (Suppl.1074). Disponible en. <http://wwwfarmaciahospitalaria.grupoaulamedica.com>

8. 57 Congreso Nacional de la sociedad española de farmacia hospitalaria. Un paciente, una historia. Comunicaciones científicas.2012 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Disponible en: <http://wwwsefh.es>

9. GLOBOCAN [base de datos en Internet] Internacional Agency for Research on Cancer. 2008. World Health Organization. [consultado 3 noviembre 2013]. Disponible en: <http://Globan.iarc.fr/>.

10. García-Sanz R., Alegre A., Capote F.J. Utilización de bifosfonatos en pacientes con mieloma múltiple: recomendaciones del comité de expertos del Grupo español de Mieloma del Programa Español de Tratamientos en Hematología. Medicina Clínica [Revista on-line] 2010 [Consultado 20 noviembre 2013.]; Disponible en: <http://www.elsevier.es/medicina>.

11. García-Sanz R., Mateos V., San Miguel J.F., Revisión mieloma múltiple. Medicina clínica [Revista on line] 2007. [Consultado 20 noviembre 2013] Disponible en: <http://www.elsevier.es/medicina>.

12. Observatorio de Cuidados Paliativos de Extremadura. Guía clínica vía subcutánea: usos y Recomendaciones. Junta de Extremadura: Conserjería de Sanidad y Dependencia; 2010.

13. NANDA II. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación. 2009-2011. Barcelona: Elsevier NANDA Internacional 2010.
14. Closkey Mc., Bulenckek., Clasificación de intervenciones de enfermería. (NIC). 5ª ed. Madrid: Ed. Mosby; 2009.
15. Moorhead S., Jonhson M., Maas M., Clasificación de resultados de enfermería (NOC) 4ª ed Madrid: Ed. Mosby, 2009.
16. Conserjería de Sanidad. Oncogua Mieloma Múltiple.”Proyecto Oncogua/Cáncer Hematológico” Ed Junta de Castilla y León. 2007.
17. Sociedad castellano-Leonesa de Hematología y Hemoterapia. Guía clínica de Gammapatías monoclonales Castilla y León 2013. Junta Castilla y León. 2013.

## **8.- ANEXOS**

### **ANEXO I Gammapatías monoclonales**

Bajo Gammapatías monoclonales englobamos: mieloma múltiple macroglobulemia de waldeström la enfermedad de cadenas pesadas y la amiloidosis.

El mieloma múltiple es la proliferación neoplásica clonal de células plasmáticas (último estadio madurativo de la serie linfocítica B) que secretan inmunoglobulinas de carácter monoclonal que pueden ser detectadas en sangre y/u orina.

Se clasifica según el tipo de inmunoglobulina producida por el clon patológico.

Distinguimos varios tipos Mieloma múltiple:

- Mieloma Múltiple sintomático.
- Mieloma Múltiple indolente.
- Gammapatías monoclonal de significado incierto.(GMSI)

## **ANEXO II Criterios diagnósticos**

### **Criterios diagnósticos de Gammopatías monoclonales.**

(International Myeloma Working Group, 2003)

#### **• Mieloma Múltiple Sintomático.**

Se requieren 3 ítems:

1. Proteína monoclonal presente en suero y/o orina\*.
2. Células Plasmáticas monoclonales\*\* en la médula ósea y/o presencia de Plasmocitoma probado por biopsia.
3. Daño orgánico relacionado con el mieloma (ver abajo) (1 ó más)\*\*\*.

Calcio sérico elevado (>11,5 mg/dl ó 1 mg/dl por encima del límite normal

Insuficiencia renal (Creatinina sérica > 2 mg/dl).

Anemia (Hemoglobina < 10 mg/dl ó 2 g/dl por debajo del límite bajo de la normalidad).

Lesiones óseas líticas u osteoporosis\*\*\*\*.

\* Si no hubiera proteína monoclonal (mieloma no secretor, se requerirían = 30% de células plasmáticas monoclonales en médula ósea y/o plasmocitoma probado por biopsia.

\*\* Si se ha realizado citometría de flujo, más del 90% de las células plasmáticas han de mostrar fenotipo “neoplásico”

\*\*\* Se admite también cualquier otro tipo de daño de “órgano final”, siempre que

requiera terapia y se demuestre relacionado con mieloma (hiperviscosidad sintomática, amiloidosis, infecciones bacterianas recurrentes (>2 episodios en 1 año).

\*\*\*\*Si solo hay plasmocitoma solitario óseo ú osteoporosis (sin fracturas), se requerirán = 30% de células plasmáticas monoclonales en médula ósea.

• **Gammapatías monoclonal de significado incierto (GMSI)**

Se requieren 3 ítems

Proteína monoclonal serica (<3g/dl)

- 1.Células plasmáticas medulares <10%.
- 2.No evidencia de daño orgánico relacionado con el mieloma.

• **Mieloma indolente (Asintomático/Quiescente)**

3.Proteína monoclonal presente en suero (>3 g/dl) y/o orina.

y/o

- 2.Células plasmáticas medulares = 10%.
- 3.No evidencia de daño orgánico relacionado con el mieloma.

### **ANEXO III. TRATAMIENTOS.**

Para el tratamiento establecer una estrategia terapéutica individualizada, de acuerdo con el estado basal del paciente, diagnóstico de extensión complicaciones iniciales existentes y sus posibles condiciones familiares y sociales.

Según Guía de tratamiento Gammapatías Monoclonales de Junta de Castilla y León establece.

- Los Mielomas múltiples asintomático pueden no requerir tratamiento. Pero requieren de un seguimiento.
- GMSI: seguimiento.
- Mieloma múltiple sintomático:

#### **Tratamiento de 1ª Línea:**

Pacientes candidatos a trasplante autólogo (Jóvenes).

- Tratamiento inducción: quimioterapia (incluye Bortezomib)
- Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos
- Tratamiento de consolidación.: quimioterapia

Pacientes no candidatos a trasplante autólogo, (ancianos o con patología asociada).

- Primera Línea: Quimioterapia, (Vincristina, Adriamicina Melfalan ciclofosfamida, Talidomida, Bortezomib, y Lenalidomida, y dexametasona) en diferentes esquemas terapéuticos. Se reevalúa después de cada ciclo y continuar si hay respuesta

- Segunda línea cuando se observan datos de progresión.

**Tratamiento de mantenimiento:** interferón, esteroides, Talidomida, Bortezomib Lenalidomida.

**Mieloma Refractario ó en Recaída:**

Pacientes Refractarios que no responden al tratamiento, hay progresión.

Pacientes en Recaída, la mayoría de pacientes diagnosticados de Mieloma.

- Trasplante de progenitores hematopoyéticos
- Nuevos Fármacos (Talidomida, Bortezomib, Lenalidomida, Bendamustina) u otras combinaciones de tratamiento (Melfalan/Prednisona o Ciclofosfamida/Prednisona).

**Estadios terminales:** tratamiento farmacológico con dexametasona o metilprednisolona, ciclofosfamida.

Como tratamientos no farmacológicos en este estadio se proporcionaran medidas de confort al paciente.