

Mapa de cuidados para pacientes sometidos a procedimientos en servicios de medicina nuclear^a

Cayetano Fernández Sola^b; José Granero Molina^c; Gabriel Aguilera Manrique^d

INTRODUCCIÓN

La medicina nuclear ha sido, durante mucho tiempo, desconocida tanto para pacientes como para enfermeras (1-2); sin embargo, se está incorporando de manera creciente a los hospitales. Los pacientes que acuden a esos servicios requieren cuidados de enfermería, derivados tanto de la diversidad de exploraciones con características particulares, como de patologías susceptibles de ser estudiadas y/o tratadas con estos procedimientos. Tradicionalmente las actuaciones del profesional de enfermería han estado ligadas a problemas de colaboración y al propio desarrollo de la exploración, quedando los cuidados relacionados con los problemas de enfermería en un segundo plano o en manos de enfermeras de otros niveles asistenciales (3). No obstante, los cuidados de enfermería en medicina nuclear

RESUMEN

Objetivo: desarrollar un instrumento que facilite la sistematización, registro y continuidad del cuidado en servicios de medicina nuclear. **Metodología:** investigación desarrollada durante 2004 en el servicio de Medicina Nuclear en un Hospital de Almería, España. A partir de la revisión bibliográfica y de la práctica clínica, se realizó búsqueda de problemas de enfermería y de colaboración y se procedió a la estandarización y codificación del lenguaje según taxonomías NANDA, NOC y NIC. Luego de la valoración inicial, focalizada por necesidades básicas, se formularon diagnósticos de enfermería y de complicaciones; y las intervenciones asociadas a los diagnósticos y a problemas de colaboración. Finalmente se realizó seguimiento, evaluación e informe de continuidad de cuidados. **Resultados:** los diagnósticos de enfermería prevalentes fueron: conocimientos deficientes, temor, interrupción de la lactancia materna y riesgo de lesión. Los resultados esperados, expresados según taxonomía NOC, fueron: Conocimientos del procedimiento, Autocontrol del miedo Lactancia materna: Destete y Control del riesgo; y las Intervenciones de enfermería: Enseñanza del procedimiento, Disminución de la ansiedad, Supresión de la lactancia, Manejo ambiental de seguridad e Intervenciones asociadas a problemas de colaboración. **Conclusión:** el mapa de cuidados facilita el trabajo, utiliza el proceso de enfermería y ayuda a registrar las intervenciones practicadas en pacientes sometidos a procedimientos en servicios de medicina nuclear.

Palabras clave: diagnóstico de enfermería, atención ambulatoria/MT, evaluación en enfermería, proceso de enfermería, protección radiológica, rol de la Enfermera, medicina nuclear.

-
- a. Trabajo realizado en el año 2004 en el Complejo Hospitalario Torrecárdenas de Almería (España) con el auspicio de la Unidad de Calidad y Cuidados de la Dirección Enfermera. El Servicio Andaluz de Salud y el Departamento de Enfermería de la Universidad de Almería prestaron apoyo material y financiero para la suscripción a bases de datos bibliográficas y adquisición de bibliografía.
- b. Diplomado en Enfermería. Licenciado en Humanidades. Enfermero Supervisor, Hospital Torrecárdenas, Almería, España. Profesor Colaborador, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad de Almería. España. E-mail: cfernand@ual.es.
- c. Diplomado en Enfermería. Licenciado en Humanidades. Profesor Colaborador. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Almería. España. E-mail: jgranero@ual.es.
- d. Diplomado en Enfermería. Licenciado en Psicología. Profesor Titular. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Almería. España. E-mail: gaguiler@ual.es.

Cómo citar este artículo:

Fernández Cayetano C, Granero Molina J, Aguilera Manrique G. Mapa de cuidados para pacientes sometidos a procedimientos en servicios de medicina nuclear. Invest Educ Enferm. 2009;27(1):118-129.

Recibido: Abril 17 de 2007. Envío para correcciones: Febrero de 2009. Aprobado: Febrero 23 de 2009.

Care map for patients under nuclear medicine procedures

Cayetano Fernández Sola; José Granero Molina; Gabriel Aguilera Manrique

ABSTRACT

Objective: the development of a tool that provides the systematic, registration and care continuity in the nuclear medicine services. **Methodology:** this research was developed during 2004 as a result of the creation of the Nuclear Medicine Service in the Torrecárdenas Hospital, in Almería, Spain. A nursing problem review was undertaken from the data that captured in the bibliography review and clinical practice. It was carried through consent techniques, a language standardization and its codification following the NANDA, NOC and NIC taxonomies. Starting from an initial valuation for focus basic needs, it described nursing diagnoses, complications and the associated interventions to the nursing diagnose and the collaboration problems. Finally, the evaluation and the care continuity report were established. **Results:** tables with data for the initial evaluation were compiled of the main nursing diagnoses (Deficient knowledge, Fear, Breast-feeding Interruption, and Injury Risk) related to the hoped results, expressed according to NOC taxonomy (Knowledge: Procedure, Fear Self-control; Breast-feeding: Weaning and Risk Control) and the nursing intervention (teaching: procedure, nervous tension decrease, breast-feeding suppression, environmental management: security, etc.); as well as the intervention associated to the collaboration problems. **Conclusion:** this care map provides the work using a nursing process. It also helps to register in a easy way the interventions made to patients with nuclear medicine procedure.

Key words: *nursing diagnosis, ambulatory care/MT, nursing assessment, nursing process, radiation protection, nurse's role, nuclear medicine.*

experimentan desde los años 90 un notable avance, acompañado de una paulatina adaptación de la propia enfermería para dotarlos de calidad y un carácter propio (4). Una vez que las enfermeras empiezan a centrar su praxis en los cuidados de enfermería, se hace preciso sistematizar su método de trabajo para ofrecer una asistencia de calidad.

Los distintos manuales de procedimientos de medicina nuclear (5-6) se centran en una visión global desde una perspectiva multidisciplinar dominada por el lenguaje médico; por lo que, aun siendo muy útiles para la función que pretenden, no sirven para sistematizar el trabajo de enfermería. Esa misma línea sigue la mayoría de los artículos relativos a un procedimiento específico (7-11): proporcionan buenas explicaciones del procedimiento, de los fundamentos físicos y clínicos de la exploración y de los cuidados de enfermería (generalmente secuenciados en preparación del paciente, realización del procedimiento y recomendaciones post-intervención), pero carecen de una estandarización del lenguaje de enfermería.

Sin embargo, podemos convenir con Castrillón en que el logro del desarrollo disciplinar y la profesionalización de la práctica de la enfermería requieren, entre otras exigencias, “construir estándares para las intervenciones de enfermería e instrumentos para evaluar la calidad del cuidado que brinda enfermería” (12). En este sentido, las instituciones sanitarias reclaman de sus profesionales el rigor científico y la excelencia profesional, siempre teniendo en cuenta que el paciente es el centro del sistema sanitario público. En este marco, una de las premisas básicas de la gestión sanitaria insiste en la necesidad de “implantar la normalización en la práctica enfermera, mediante el establecimiento de un lenguaje común” (13); así mismo, se establece la necesidad de garantizar la continuidad de cuidados y asistencia, evitando su fragmentación. Por tanto, el Plan de Cuidados es entendido como una propuesta de mínimos, adaptable por cada enfermera a la peculiaridad de cada paciente, de manera que se garanticen unos cuidados personalizados y empáticos. Además, facilita el registro del

trabajo del profesional de enfermería, así como de su contribución a la salud. Algo que, como afirma Ochoa (14), ha de hacerse extensivo a “todos los escenarios de su práctica profesional” para evidenciar ante las autoridades sanitarias su influencia positiva sobre la calidad de los cuidados, los costos y los resultados y, de esa manera, influir en las políticas, las finanzas y las prácticas en salud.

La peculiaridad aludida de estos servicios (diversidad de exploraciones y de patologías), añadida a la corta estancia de los pacientes, dificulta disponer de herramientas estandarizadas de sistematización y registro del trabajo; el plan de cuidados para cada tipo de procedimiento o patología multiplicaría innecesariamente los mismos, haciéndose necesaria una herramienta que recoja la multiplicidad de intervenciones de enfermería y facilite su registro.

Esta propuesta se enmarca en el Modelo de la Satisfacción de las Necesidades Básicas, de Henderson (15). Como sostienen López y Guerrero (16), el uso de modelos y teorías de enfermería para orientar el quehacer profesional proporciona ventajas evidentes, como el aumento de la racionalidad y la disminución de la intuición, nos provee de una unidad de lenguaje y de propósito que favorece la continuidad y eficiencia del cuidado. Luís y colaboradoras (17), identifican las siguientes ventajas de este modelo: es uno de los más conocidos, define la función de la enfermera, adoptada por el Consejo Internacional de Enfermería (C.I.E.); es coherente con nuestros valores culturales, al tiempo que emplea una terminología de fácil comprensión para describir los conceptos; incluye, como parte de la actuación de la enfermera, el papel de colaboración con otros profesionales de la salud; ofrece una imagen de unicidad de la persona, conceptuando al ser humano como un todo compuesto por varios aspectos que interactúan entre sí; reconoce en la persona la posesión de un potencial de cambio, de afrontamiento, de interrelación con los demás y con su entorno, unido a las competencias para ocuparse de sus propios cuidados; y permite usar las taxonomías de diagnósticos (NANDA), de resultados (NOC), y de intervenciones (NIC).

El objetivo de este trabajo es desarrollar un instrumento que facilite la sistematización, registro y continuidad del cuidado en servicios de medicina nuclear a partir de la valoración inicial según necesidades básicas propuesta por Virginia Henderson, que recoja:

- Los diagnósticos de enfermería prevalentes en el paciente sometido a procedimientos de medicina nuclear, según la taxonomía II de la North American Nursing Association (NANDA) (18).

- Un lenguaje estandarizado según la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC) (19), en respuesta a diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración.
- Indicadores de Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) (20), que a su vez sirvan como criterio de evaluación de la eficacia de las intervenciones de enfermería.
- La interrelación entre las tres taxonomías NANDA, NOC y NIC (NNN) (21), para los diagnósticos de enfermería, intervenciones y resultados esperados.

METODOLOGÍA

El trabajo se realizó en el año 2004, antes de la apertura del Servicio de Medicina Nuclear en el Hospital Torrecárdenas, para que las enfermeras dispusieran desde el inicio de un instrumento para planificar y registrar el cuidado. Por lo tanto, sólo fue sometido a validación teórica, está pendiente su validación en la práctica clínica, la cual se hará cuando las enfermeras dispongan de un bagaje clínico suficiente. Participaron junto al equipo investigador, tres enfermeros asistenciales expertos en la materia, con experiencia profesional en servicios de radiología, entre los 16 y 23 años (media 21.3 años). Todos asistieron a un taller de formación sobre estandarización del lenguaje enfermero en servicios de radiología.

Valoración

Teniendo en cuenta los aspectos más relevantes del Modelo de Necesidades Básicas de Virginia Henderson (13,15), y dadas las características del servicio y de los pacientes, se insistió, en cada caso, en las necesidades alteradas por la situación del paciente, o por las características de la exploración. Para ello se definieron los criterios a valorar en cada necesidad y a focalizar conforme al siguiente procedimiento:

- Distribución de las 14 necesidades en tres grupos de trabajo, formados cada uno por un miembro del grupo investigador y una enfermera asistencial.
- Análisis interpretativo por cada grupo de trabajo de los siguientes documentos:
 - Manuales de procedimientos de Medicina Nuclear (5-6).
 - Revisión bibliográfica sobre procedimientos y cuidados a pacientes sometidos a exploraciones de medicina nuclear (7-11, 22).

- Cada grupo define y prioriza los criterios a valorar en cada necesidad y asegura la factibilidad de su aplicación en la práctica asistencial habitual. Igualmente define los criterios de focalización para cada grupo de exploraciones.
- Búsqueda de consenso del grupo investigador sobre los criterios previamente definidos en cada subgrupo, incluyendo en el cuestionario de valoración sólo aquellos criterios que alcanzan un 80% de consenso.
- Definición para cada criterio de valoración de los siguientes aspectos:
 - Objetivo. Qué información se pretende obtener con la valoración del criterio.
 - Proceso. Fuentes de información y métodos de obtención.
 - Codificación. Método correcto para registrar cada respuesta.

En la tabla 1 aparece un ejemplo de los criterios para la valoración de la Necesidad de Eliminar.

Tabla 1. Objetivo, proceso y codificación de los criterios de valoración de la Necesidad de Eliminación.

Criterio 3. Necesidad de eliminación
Objetivo: Conocer si el patrón de eliminación del paciente puede dificultar la eliminación de radiofármaco aumentando el riesgo de radiación interna.
Proceso: Preguntar directamente al paciente por su hábito intestinal, existencia de hemorroides, dolor al defecar, retención urinaria, sondas.
Calcular el Volumen Vesical Máximo (VVM), en estudios con administración vesical del radiofármaco, según la fórmula: $VVM = (Edad \text{ en años} + 2) \times 30$
Codificación para registro: Alteraciones del hábito intestinal: especificar estreñimiento o diarrea, tachando lo que no proceda.
Hemorroides, dolor al defecar, retención o sondas urinarias: especificar SÍ__ NO__.
Volumen Vesical Máximo: expresar en mililitros (ml).

Diagnóstico

Se presentan los diagnósticos de enfermería descritos con mayor frecuencia en la bibliografía revisada, adaptando su formulación a la terminología estandarizada. En primer lugar, a la luz de los datos de la valoración, se identificarán los diagnósticos que procedan ciñéndose a su definición y a sus factores de relación o de riesgo. Para considerar la inclusión de cada uno se ha procedido a una verificación en base a cuatro criterios:

1. **Definición:** a qué nos referimos al utilizar esa etiqueta diagnóstica. Comprobar que el problema encontrado queda caracterizado con la definición del diagnóstico que figura en la Taxonomía de la NANDA.
2. **Factores de relación:** cada grupo elige los factores relacionados, preferentemente, de entre aquellos que figuran en la NANDA y que pueden ser abordados de manera autónoma por la enfermera.
3. **Manifestaciones:** para considerar el diagnóstico, sus manifestaciones (si no es de riesgo) estarán en las características definitorias de la NANDA, y no serán síntoma de un problema más general o que exija el concurso de otros profesionales para su solución (17).
4. **Confirmación:** como sugieren Morilla y Morales (23), se confirmará el diagnóstico únicamente si en alguna de las escalas correspondiente de la NOC se obtiene una puntuación igual o inferior a 2.

Finalmente se procedió a la búsqueda de consenso de todo el grupo investigador sobre los criterios previamente definidos en cada subgrupo, incluyendo en el mapa de cuidados sólo aquellos criterios que alcanzan un 80% de consenso.

Las complicaciones potenciales y los problemas de colaboración incluidos en el documento son las más frecuentes en algunos de los procedimientos, debiendo añadirse aquellas que puedan presentarse en un procedimiento concreto.

Planificación/ejecución

Para planificar los cuidados se propone la estandarización del lenguaje de enfermería, expresando las intervenciones según la taxonomía NIC. Para la inclusión de las intervenciones, el grupo investigador procede mediante:

1. Análisis interpretativo de los manuales de procedimientos (5-6) y artículos sobre cuidados y exploraciones (7-11, 22) para extraer las actividades atribuidas a enfermería.
2. Agrupación de esas actividades según respondan a problemas que enfermería puede tratar de manera autónoma, en colaboración con otros profesionales, o a exigencias de la institución, para garantizar una atención de calidad a todos sus pacientes (estas últimas sugeridas por el Departamento de Calidad y Cuidados de la Dirección Enfermera del Hospital Torrecárdenas).

3. Estandarización y codificación de esas actividades expresándolas en términos de la Taxonomía NIC. Para la elección de una intervención se requiere que, después de comprobar la definición de la misma en la NIC (19), y de las actividades que incluye, exista un 80% de consenso en el grupo formado por investigadores y enfermeras asistenciales acerca de la coincidencia entre la intervención elegida y las actividades descritas en la bibliografía referida.

Seguimiento/Evaluación

Para el seguimiento y evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos de cuidados relacionados con los diagnósticos de enfermería, se propone la utilización de los indicadores NOC que, como se ha dicho, también

sirven para la confirmación diagnóstica. Se utilizarán, por tanto, como criterios de resultados utilizando la misma gradación que figura en la NOC (tabla 2). Cada uno de los indicadores habrá de medirse en la valoración inicial (para la confirmación diagnóstica si se obtiene una puntuación igual o inferior a 2), y durante la evaluación, con posterioridad a las intervenciones de enfermería, para evaluar la eficacia de las mismas.

Para facilitar la interpretación de la escala el grupo investigador, mediante técnicas de consenso descritas en los apartados anteriores, define los criterios para otorgar la puntuación del indicador. Se detallan aquí, a modo de ejemplo, las empleadas para la valoración y evaluación de los indicadores del grupo “1814 Conocimiento: Procedimiento” de la NOC (20).

Tabla 2. Escala de medida de los criterios de resultados del mapa de cuidados

Criterio	Puntuación				
	1	2	3	4	5
1814 Explicación del propósito del procedimiento. 1814 Descripción de restricciones relacionadas con el procedimiento. 1809 Explicación de las medidas para proteger a las personas del riesgo de una lesión no intencionada.	Ninguna	Escasa	Moderada	Sustancial	Extensa
1404 Controla la respuesta del miedo. 1404 Busca información para reducir el miedo. 1902 Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo. 1907 Se compromete con estrategias de prevención de embarazo.	Nunca demostrado	Raramente demostrado	A veces demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado
1003 Conocimiento de las directrices para un destete rápido «urgente». 1003 Reconocimiento de recursos disponibles de apoyo.	Inadecuado	Ligeramente adecuado	Moderadamente adecuado	Sustancialmente adecuado	Completamente adecuada

181402. Explicación del propósito del procedimiento

1. Ninguna: El paciente desconoce por qué o para qué le han pedido la exploración así como las alternativas (ejemplo: “no sé, me la ha pedido el médico”).
2. Escasa: El paciente da una vaga explicación del propósito del procedimiento (por ejemplo: “para ver qué tengo”).
3. Moderada: El paciente explica quién solicitó la exploración y conoce la finalidad de la misma, ignorando las alternativas y las razones de su elección.

4. Sustancial: El paciente explica con precisión quién solicitó la exploración, con qué finalidad, así como alguna de las alternativas (por ejemplo: “me dijeron que es mejor que el escáner”).
5. Extensa: El paciente explica con precisión quién solicitó la exploración, con qué finalidad, qué alternativas diagnósticas le ofreció y por qué prefirió ésta (por ejemplo: “el endocrinólogo me pidió esta gammagrafía para estudiar un nódulo que tengo en la tiroides. La alternativa que me ofreció fue la punción para biopsia y preferí ésta por ser menos cruenta”).

RESULTADOS

Mapa de cuidados

0. Datos de identificación (Tabla 3)

Tabla 3. Filiación y datos clínicos del paciente

Logotipo	SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR Centro / Institución
Apellidos: Nombre: Nº historia: Nº Afiliación: Habitación: Servicio solicitante: Exploración:	Etiqueta.
Fecha:	
Enfermera: (nombre y rúbrica)	
Diagnóstico clínico:	
Tratamiento médico previo:	<input type="checkbox"/> Antidiabéticos <input type="checkbox"/> Xantinas <input type="checkbox"/> Antihipertensivos <input type="checkbox"/> Dipiridamol, captopril... <input type="checkbox"/> Otros:

1. Valoración inicial (tabla 4)

Tabla 4. Valoración inicial por necesidades básicas

Necesidad	Aspectos a valorar
Respiración	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del paciente para respirar en decúbito. Depresión de reflejos de náuseas y tos. Frecuencia cardíaca _____ Tensión arterial _____
Nutrición/ hidratación	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de alimentos que modifican la captación de yodo. Hábito de ingesta de líquidos. Presencia de excitantes en la dieta del paciente (té, café, chocolate, colas). Alteraciones que puedan dificultar que permanezca en ayunas. Tratamientos con insulina. Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Necesidad	Aspectos a valorar
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> Hábito intestinal y sus alteraciones (estreñimiento, diarrea)- Hemorroides. Dolor al defecar- Sondas urinarias- Alteraciones de la eliminación que puedan aumentar el riesgo de lesión por radiación (retención urinaria...). Volumen Vesical (ml) = [Edad (años)+2]x30
Movilización/ postura	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad para mantener la postura que se le indique. Capacidad para permanecer inmóvil durante el tiempo de toma de imágenes (pacientes agitados, niños pequeños). Necesidad de sedación.
Descanso y sueño	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del paciente para permanecer tranquilo en ausencia de estímulos sensoriales (estudios de perfusión cerebral).
Vestirse	<ul style="list-style-type: none"> Requiere ayuda para ponerse/quitarle la ropa. El vestuario no es adecuado (presencia de objetos metálicos...).
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura corporal (signos de infección).
Higiene / piel	<ul style="list-style-type: none"> Integridad de la piel en zonas de punción.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Capacidades del paciente para detectar los riesgos de la radiación. Condiciones del domicilio del paciente para mantener una conducta que evite el riesgo de lesión por radiación (posibilidad de dormir en camas separadas, nº de aseos...). Presencia de alergias. Adicciones.
Comunicarse	<ul style="list-style-type: none"> Describe con quién comparte el hogar. Problemas de integración. Tiene personas a su cargo. Embarazo. Lactancia. Relaciones sexuales de riesgo.
Creencias/ valores	<ul style="list-style-type: none"> Creencias religiosas que puedan influir en la preparación o durante el desarrollo del procedimiento. Conceptos y creencias erróneas sobre la enfermedad y el procedimiento. Temor expreso.
Trabajo- realizarse	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de niños y/o embarazadas en el ambiente laboral.
Ocio	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades de ocio y distracción durante el período de espera o aislamiento. Hábitos de ocio que supongan su presencia en público.
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento que tiene de la medicina nuclear. Disposición a aprender para limitar los riesgos. Valorar la exposición previa a exploraciones con radioisótopos.

Criterios de focalización: La necesidad de *respirar* adquiere mayor relevancia en pacientes sometidos a estudios de perfusión pulmonar o con patología respiratoria. La valoración de la necesidad de *nutrición e hidratación*, en aquellos sometidos a estudios renales u óseos, así como en pacientes diabéticos cuando la preparación previa requiera períodos de ayuno que aconsejen modificar las pautas de

fármacos antidiabéticos. La valoración de la *necesidad de eliminación* ha de centrarse en la vía de eliminación del radiofármaco utilizado (fecal para el galio, renal para el tecnecio y el yodo); igualmente resulta de interés determinar el volumen vesical máximo en niños sometidos a cistogammagrafía. La *movilidad* se valorará en todos los estudios, y especialmente en pacientes agitados o niños

pequeños. La *necesidad de descanso/sueño* tiene más sentido en estudios de perfusión cerebral. Las necesidades de *seguridad* y de *comunicarse* pueden ser obviadas cuando no se requieren medidas de protección especiales con posterioridad a la exploración, pero adquieren relevancia cuando se utilizan dosis terapéuticas así como en pacientes agitados, alérgicos o epilépticos. Las *necesidades de creencias/valores y aprendizaje* serán valoradas en todos los pacientes; la primera incluye las manifestaciones físicas y psíquicas que les produce la experiencia (como temor), la segunda, el nivel de conocimientos acerca del procedimiento o experiencias previas similares.

2. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA /PROBLEMAS DE COLABORACIÓN

00126 Conocimientos deficientes (medicina nuclear) “carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema específico”.

Factores de relación:

- Falta de exposición.
- Mala interpretación de la información.
- Poca familiaridad con los recursos para obtener la información.

00148 Temor. “respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro”.

Factores de relación:

- Separación del sistema de soporte.
- Falta de familiaridad con la experiencia.
- Estímulos fóbicos

00105 Interrupción de la lactancia materna. “Interrupción del proceso de lactancia materna debido a la incapacidad del niño para mamar o la inconveniencia de que lo haga”.

Factores de relación:

- Contraindicaciones para la lactancia materna
- Enfermedad de la madre o del niño.
- Necesidad de destetar bruscamente al niño.

00035 Riesgo de lesión. “Riesgo de lesión como consecuencia de la interacción de las condiciones ambientales con los recursos adaptativos y defensivos de la persona”.

Factores de riesgo:

- Químicos (fármacos)
- Físicos (radiaciones ionizantes).
- Internos. Función bioquímica (tormenta tiroidea)

Complicaciones potenciales

- Reacción anafiláctica (especificar) _____
- Hipoglucemia
- Hiperglucemia.
- Hipotensión arterial
- Otra (especificar) _____.

3. INTERVENCIONES

Se presenta una lista de intervenciones, agrupadas según respondan a un diagnóstico de enfermería, sean comunes a todos los pacientes atendidos en el centro o estén asociadas a un problema de colaboración (asociadas al procedimiento, a la situación del paciente y a complicaciones). Han de planificarse en cada procedimiento sólo aquellas que tengan que ser ejecutadas para su desarrollo (por ej. *irrigación vesical* para una cistogammagrafia, *hidratación* en la preparación del paciente en estudios renales); y las que respondan a un diagnóstico de enfermería abierto a ese paciente (por ejemplo *enseñanza/procedimiento*).

Los *cuidados al ingreso* se refieren a la acogida del paciente en la unidad, presentación de los profesionales, familiarización del paciente con las estancias y equipos de la unidad y valoración inicial. La *documentación* consistirá en abrir la historia de enfermería o demandarla si ya existiera en hospitalización, para incorporarle a ella nuestras intervenciones siguiendo esta guía. Especial relevancia adquiere la *protección de los derechos del paciente*, debiéndose asegurar su intimidad y obtener su consentimiento informado. La *planificación al alta* incluye el informe de continuidad de cuidados en el domicilio cuando éstos sean precisos (medidas especiales de radioprotección); si el informe se dirige a Atención Primaria, se indicarán los diagnósticos que permanecen abiertos (p. ej. riesgo de lesión). Las *guías del sistema sanitario* proporcionan información al paciente sobre los niveles de asistencia donde debe acudir ante dudas o complicaciones, incluyendo la forma de contactar con el servicio de medicina nuclear.

Los cuidados asociados a los diagnósticos de enfermería se presentan de manera más detallada, relacionados con el diagnóstico correspondiente y con el objetivo esperado. *Enseñanza/Procedimiento* ha de incluir información sobre el procedimiento, su duración, la importancia de mantener la posición, programación y condiciones en que ha de acudir a las siguientes sesiones (en su caso).

Los cuidados e intervenciones asociadas a los problemas de colaboración incluyen los relacionados con la situación clínica del paciente y sus complicaciones como *cuidados cardiacos agudos, cuidados del embolismo pulmonar, vigilancia, mantenimiento de dispositivos de acceso venoso*; y a aquellos asociados al procedimiento, como *colaboración con el médico, irrigación vesical, administración de fármacos por distintas vías, flebotomía, muestra de sangre venosa*. En algunas de estas intervenciones se debe ampliar la información registrada, especificando el nombre del fármaco administrado, dosis, lugar de la flebotomía, pauta de hidratación recomendada, tipo de dieta prescrita, concentración y flujo de oxígeno.

Intervenciones comunes a todos los pacientes de la institución. Tabla 5

Tabla 5. Intervenciones de enfermería comunes en toda la institución

7310. Cuidados al ingreso.	79 . Documentación	7400. Guías del sistema sanitario
7460. Protección de los derechos de los pacientes	7140. Planificación al alta.	7660. Revisión del carro de emergencias
7980. Informe de incidencias.	7960. Intercambio de información de cuidados de salud.	

Intervenciones asociadas a los diagnósticos de enfermería. Tabla 6.

Tabla 6. Relación entre diagnósticos de enfermería, resultado esperado e intervenciones

Dx de enfermería (NANDA) (18)	Resultado esperado (NOC) (20)	Intervención (NIC) (19)
00126 Conocimientos deficientes (medicina nuclear) Factores de Relación: • Falta de exposición. • Mala interpretación de la información. • Poca familiaridad con los recursos para obtener la información.	181402 Explicación del propósito del procedimiento (1 ninguna. 5 Extensa) Valoración inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Evaluación posterior: (1) (2) (3) (4) (5) 181406 Descripción de restricciones relacionadas con el procedimiento V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	5618 Enseñanza. Procedimiento 5520 Facilitar el aprendizaje.
	1814__ Conocimiento: procedimientos (especificar indicador) V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	<input type="checkbox"/> Otra (especificar)
00148 Temor Factores de Relación • Separación del sistema de soporte. • Falta de familiaridad con la experiencia. • Estímulos fóbicos	140417 Controla la respuesta del miedo (1 Nunca manifestado, 5 manifestado constantemente). V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	5820 Disminuir la ansiedad 5340 Presencia 6040 Terapia de relajación simple
	140404 Busca información para reducir el miedo V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	
00105. Interrupción de la lactancia materna. Factores de Relación: • Contraindicaciones para la lactancia materna • Enfermedad de la madre o del niño. • Necesidad de destetar bruscamente al niño.	100305. Conocimiento de las directrices para un destete rápido «urgente» (1 no adecuada, 5 completamente adecuada). V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	6870 Supresión de la lactancia. 1400 Manejo del dolor.
	100313. Reconocimiento de recursos disponibles de apoyo. V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	5626 Enseñanza: nutrición infantil. 5370 Potenciación de roles.
	1003___. Lactancia materna: destete (especificar indicador) V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	5270 Apoyo emocional 5568 Educación paterna: niño.
00035. Riesgo de lesión Factores de Riesgo: <input type="checkbox"/> Químicos (fármacos) <input type="checkbox"/> Físicos (radiaciones ionizantes). <input type="checkbox"/> Internos. Función bioquímica.	180914 Explicación de las medidas para proteger a las personas del riesgo de una lesión no intencionada (1 Ninguno, 5 Extenso). V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5).	6610. Identificación de riesgos 6414. Identificación de riesgos genéticos. 6487. Manejo ambiental: seguridad del trabajador.
	190208 Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo (1 Nunca manifestado, 5 M. constantemente). V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	6486. Manejo ambiental: seguridad. 6654. Vigilancia: seguridad 6600 Manejo de la radioterapia
	190706 Se compromete con estrategias de prevención de embarazo (1 Nunca manifestado, 5 Manifestado constantemente). V. Inicial: (1) (2) (3) (4) (5) Posterior: (1) (2) (3) (4) (5)	5622. Enseñanza: sexo seguro.

Intervenciones asociadas con problemas de colaboración (situación clínica del paciente, ayuda en el procedimiento, complicaciones). Tabla 7

Tabla 7. Intervenciones asociadas a problemas de colaboración.

2311 Administración de medicación: inhalación.	2312 Administración de medicación: intradérmica.	2314 Administración de medicación: intravenosa.
2304 Administración de medicación: Oral.	2317 Administración de medicación: subcutánea.	4030 Administración de productos sanguíneos.
6630 Aislamiento.	5246 Asesoramiento nutricional.	7680 Ayuda en la exploración.
7710 Colaboración con el médico.	8180 Consulta por teléfono.	6540 Control de infecciones.
4044 Cuidados cardíacos: agudos.	4106 Cuidados del embolismo: pulmonar.	5614 Enseñanza: dieta prescrita.
4238 Flebotomía: muestra de sangre venosa.	0602 Hidratación (especificar pauta)	7690 Interpretación de datos de laboratorio.
0550 Irrigación de la vejiga.	6410 Manejo de la alergia	6412 Manejo de la anafilaxia.
4090 Manejo de la disritmia.	0590 Manejo de la eliminación urinaria.	2120 Manejo de la hiperglucemia
2130 Manejo de la hipoglucemia.	4180 Manejo de la hipovolemia.	1450 Manejo de las náuseas
6104 Manejo del código de urgencias.	1400 Manejo del dolor.	1570 Manejo del vómito.
0430 Manejo intestinal.	2440 Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso.	6680 Monitorización de signos vitales.
3320 Oxigenoterapia.	4260 Prevención del shock.	4190 Punción intravenosa.
2260 Sedación consciente.	0580 Sondaje vesical.	6650 Vigilancia.
<input type="checkbox"/> Otras (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEGUIMIENTO/EVALUACIÓN

El seguimiento y evaluación tienen lugar en el servicio de medicina nuclear mientras el paciente permanezca allí. En pacientes ingresados en habitaciones de tratamiento u hospitalización, el seguimiento y evaluación se realiza en el lugar de hospitalización; y en pacientes ambulatorios puede ser útil la consulta telefónica para proporcionar apoyo, información y enseñanzas, para obtener datos objetivos sobre la evolución y para la evaluación de las intervenciones planificadas en la consecución de los objetivos terapéuticos y de cuidados.

Para el registro de las intervenciones o incidencias se utiliza la historia de enfermería del paciente hospitalizado, abriendo los diagnósticos pertinentes, planificando las intervenciones y registrando el seguimiento del paciente. Si éste carece de historia, se abrirá en el servicio de medicina nuclear, para lo cual puede ser de especial utilidad el instrumento que aquí se propone.

En los casos en que el seguimiento del paciente se realice en otro nivel asistencial, se debe remitir un informe de continuidad de cuidados en el que figuren aquellos

diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración que permanezcan abiertos y demás información relevante para el correcto seguimiento del paciente.

DISCUSIÓN

McDonagh (1) centra la actuación de enfermería en servicios de medicina nuclear en la preparación del paciente para la prueba diagnóstica, explicando la necesidad de administración del radiofármaco, sesiones y duración, diferencias de la gammacámara con el tubo de Rayos x, haciéndole notar que la primera no emite radiación, etc. Otro pilar de esta actuación es, para la autora, “disminuir la aprensión”, ayudándole a desechar la aterradora idea de que permanecerá confinado en un espacio cerrado, ofreciéndole la posibilidad de que durante la exploración alguien permanezca con él. El tercer elemento está en el consejo para la interrupción de la lactancia tras la administración del isótopo y en descartar el embarazo. Todo ello encaja con los diagnósticos de enfermería que aquí proponemos, como *Conocimientos deficientes (medicina nuclear)*, *Riesgo de lesión*, *Interrupción de la lactancia materna* y *Temor*.



Tabla de Jaibaná. Etnia: Emberá. Procedencia: Itsmina, Tadó (Chocó). Fondo: San Pio X. Colección Museo Universitario de la Universidad de Antioquia (MUUA).

Pese a que algunos autores (1-4) hablan del diagnóstico de enfermería *Ansiedad*, nosotros creemos más acertado *Temor*, pues la definición y los factores de relación se ajustan más a las manifestaciones emocionales que con mayor frecuencia presentan los pacientes que se someten a este tipo de procedimientos (18-21, 24). No se ha de olvidar que la aprensión o *ansiedad* a la que alude con frecuencia la literatura tiene un origen identificable (el entorno tecnológico y desconocido, el pinchazo, los resultados); también McDonagh (1) y Sanchos (11) relacionan la sensación que experimenta el paciente con estímulos fóbicos, factor de relación del *temor* (18). En todo caso, la principal intervención que la literatura propone en uno y otro diagnóstico es la misma: *Disminución de la ansiedad* (10, 21-25).

Donde sí existe unanimidad es en la necesidad de explicar el procedimiento para subsanar el déficit de conocimientos que en muchas ocasiones opera como factor etiológico de otros problemas como ansiedad o temor. Así, no podemos olvidar que situaciones habituales para nosotros, son nuevas y generadoras de un temor infundado para el paciente y sus familiares (4, 26). La información al paciente ha de cuidarse desde distintos estadios del proceso asistencial, no únicamente en el servicio de medicina nu-

clear. La mayoría de los autores se refieren a la información que se proporciona en estos últimos servicios, sin embargo Sanz (8) deja claras las responsabilidades (muchas veces obviadas) de cada servicio: demandante, hospitalización, Medicina Nuclear. Pensamos que la enfermera de medicina nuclear ha de valorar la cantidad de información que el paciente ha recibido y su nivel de comprensión de la misma, formulando, si procede, el diagnóstico de *Conocimientos deficientes*, que puede resultar pertinente toda vez que, con frecuencia, el paciente no ha recibido la información necesaria o la ha interpretado mal (24).

Entre los factores de riesgo (físicos) del diagnóstico *Riesgo de lesión* de la NANDA, no se suelen incluir las radiaciones ionizantes (18,24). Sin embargo, Kozier y colaboradoras consideran un medio ambiente seguro “cuando la probabilidad de enfermedad o lesión debida a los factores de éste se reducen tanto como sea posible” (27). Definen una serie de elementos que deben ser tenidos en cuenta para mantener un medio ambiente seguro, entre los que nosotros destacaremos la “ausencia de peligros especiales tales como (...) la radiación (...)” (27). Navarro y Novel (28) encuentran en la educación sanitaria un instrumento primordial para prevenir este tipo de riesgos, e insiste también en la necesidad de conocer y asegurar

el cumplimiento de la legislación vigente en esta materia. Aunque inicialmente relacionamos el riesgo de lesión con las radiaciones ionizantes, Pérez Mouré (7) sostiene que también puede estarlo en factores ambientales dentro de la sala de exploración (caídas o golpes). Más dudosa es la formulación de este diagnóstico relacionándolo con agentes químicos u hormonales (5-6), en referencia a la “tormenta tiroidea” desencadenada como complicación relativamente frecuente del tratamiento de irradiación de la tiroides. En este sentido, Luis (24) desaconseja explícitamente relacionar este diagnóstico con factores de riesgo internos como la alteración de la función bioquímica. Esta posición nos parece acertada, por cuanto la enfermera no puede actuar de manera autónoma una vez desencadenada la sintomatología, ni emprender intervenciones que la eviten. No obstante, nosotros mantenemos este factor de riesgo porque la enfermera puede enseñar al paciente a detectar los síntomas indicativos y proporcionar información de cómo actuar y dónde acudir en caso de que tales síntomas aparezcan. Una vez diagnosticada, la “tormenta tiroidea” pasa a ser una complicación cuya resolución exige el concurso de otros profesionales.

En algunos procedimientos (dosis terapéuticas, excreción láctea del radiofármaco) se ha de proceder a la interrupción de la lactancia materna con una duración variable. McDonagh (1) habla de 48 h para tecnecio (^{99m}Tc); Pérez Moure (7), debido a que una parte de la Fluorodesoxiglucosa (^{18}F -FDG) se elimina por vía láctea, propone un período de 24 h; Serena (6) propone la supresión previa de la lactancia en algunos procedimientos. En todo caso, esta situación, sin estar explícitamente indicada, puede ser consecuencia de las medidas de radioprotección a terceros (no acercarse a niños o embarazadas) (5-6). La actuación de enfermería va desde enseñar a la madre el manejo de sistemas de extracción y conservación de la leche materna, hasta formular el diagnóstico de *Interrupción de la lactancia materna* (18, 24), planificando las intervenciones adecuadas en cada caso, que diferirán en función de que la madre desee suspender la lactancia pasando a alimentación con fórmula o reanudarla tras el periodo de seguridad.

Los protocolos de radioprotección pueden indicar medidas de aislamiento en los procedimientos terapéuticos (5-6, 8). En este caso, podría formularse el diagnóstico *Riesgo de soledad* (NANDA 00054), definido como *riesgo de experimentar una vaga disforia*, actuando como factor de riesgo el aislamiento físico que requieren algunos procedimientos terapéuticos con isótopos radiactivos y la falta de contacto con personas o cosas percibidas

como importantes o significativas (18). La utilización de este diagnóstico resulta dudosa si atendemos a los criterios de uso que propone Luis (24), pues en este caso el riesgo se debe exclusivamente a factores situacionales no modificables, circunstancia que desaconseja el uso de esta etiqueta. Además, no se trata de falta de recursos o habilidades para la interacción social, sino de un aislamiento impuesto por motivos de protección radiológica.

En esas circunstancias de aislamiento también cabría el diagnóstico de enfermería *Déficit de actividades recreativas* (NANDA 00097) (Disminución de la participación en actividades recreativas de ocio) Tanto las características definitorias recogidas en la propia NANDA (*los pasatiempos habituales no pueden realizarse en el hospital*), como el factor de relación (*entorno desprovisto de actividades recreativas*) (18), son característicos de estos tratamientos en medicina nuclear. Pensamos que la enfermera, de manera autónoma, puede intervenir para tratar estos problemas si aparecen; de hecho, intervenciones de enfermería como manejo de la radioterapia (NIC 6600), que se define como “ayudar a un paciente a comprender y minimizar los efectos secundarios de un tratamiento con radiación”, incluyen actividades como ofrecerle al paciente actividades recreativas (19). El proceder sin más al aislamiento del paciente es una intervención relacionada con un problema de colaboración.

CONCLUSIONES

La herramienta que proponemos recoge de manera bastante amplia las posibilidades, es de fácil manejo y está dotada de la flexibilidad suficiente para personalizar el plan de cuidados de manera individualizada. Sus beneficios han de notarse tanto en el paciente, que se beneficia de un estándar cuidador, como en la enfermera, que tiene acceso a un instrumento que recoge todos los datos y permite una planificación racional de sus intervenciones. De esa manera se puede responder a la exigencia de utilizar un lenguaje común y garantizar la continuidad de cuidados en todo el proceso asistencial. La codificación de los diagnósticos, las intervenciones y los resultados, facilita su incorporación a programas informáticos de planificación y gestión de cuidados.

Entre las limitaciones, destaca la dificultad de recoger de manera escueta la amplia gama de intervenciones que la enfermera ejecuta en los servicios de medicina nuclear, así como la de realizar una valoración completa y desarrollar el proceso de enfermería para todos los pacientes que diariamente atiende (máxime cuando trabaja con

pacientes ambulatorios cuya permanencia en el servicio es muy corta). Así mismo sería preciso diseñar y realizar estudios para la validación del instrumento en la práctica clínica, toda vez que, como se ha dicho, únicamente ha sido sometido a validación teórica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- McDonagh A. Cómo preparar al paciente para una prueba diagnóstica de medicina nuclear. *Nursing*. 1992;10(1):23-27.
- Díaz Meyer R, Darriba Rodríguez P, Montero Monteroso I, López-Menchero Mínguez G, De Deus Fonticoba T. Medicina nuclear: una unidad desconocida (cartera de servicios de enfermería). *Enferm Radiológica*. 2003;15(59):21-26.
- Rodríguez Ferrer F, Fernández Sola C. Evolución en el desarrollo de la investigación en enfermería radiológica. Periodo 1986-1997. En: *Actas del VII Congreso Nacional de Enfermería Radiológica*. Zaragoza: Asociación Aragonesa de Enfermería Radiológica; 1997. p. 19-25.
- Díaz Meyer R, Darriba Rodríguez P. Medicina nuclear y enfermería. *Rev Rol Enferm*. 1998;21(235):33-36.
- Benedict Gómez A. Manual de exploraciones en medicina nuclear para enfermería [internet]. Córdoba: unidad de docencia e investigación división enfermería, Hospital Universitario Reina Sofía; 2003 [acceso 10 de enero de 2004]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_2003/publicaciones/medicina_nuclear.pdf.
- Serena Puig A, Campos Villarino LM. Procedimientos en medicina nuclear. Vigo: Servicio de Medicina Nuclear. Hospital do Meixoeiro; 2000. p. 8, 277-280, 282-284, 323.
- Pérez Moure G, López Gandul S. Atención de enfermería a los pacientes epilépticos durante la realización de una tomografía por emisión de positrones (PET) con fluorodesoxiglucosa (FDG). *Rev Soc Esp Enf Radiol*. 2004;1(2):27-32.
- Sanz P, Ortega M, Arteta E. Papel de enfermería en el protocolo del tratamiento de hepatocarcinoma con LIPODIOLI¹³¹I. *Rev Soc Esp Enf Radiol*. 2004;1(2):12-16.
- López Gandul S, Pérez Moure G, Simó Perdígó M, García Garzón JR, Setoain Peregó X, Pons Beristain C, et al. Tomografía por emisión de positrones (PET) en la cardiopatía isquémica. Estudio de la viabilidad miocárdica. *Rev Enferm Cardiol*. 2003;(28):29-34.
- Soto García M, Tantull OM. Renograma con captopril. *Enferm Clínica*. 1997;7(6):283-286.
- Sanchos A. detección isotópica del ganglio centinela en el carcinoma infiltrante de mama. *Rev Soc Esp Enf Radiol*. 2004;1(3):4-9.
- Castrillón Agudelo MC. Teoría y práctica de la enfermería: Los retos actuales. *Invest Educ Enferm*. 2001;19(1):55-56.
- Consejería de salud de la Junta de Andalucía. Planes de cuidados estandarizados [Internet]. Andalucía: Junta de Andalucía; 2002 [acceso 10 de enero de 2004]. disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externa.asp?pag=\salud\contenidos\webprocesos/planescuidados/pdf\PRESENTACION.pdf>
- Ochoa Marín SC. A propósito de la enfermería basada en la evidencia: algunos cuestionamientos, limitaciones y recomendaciones para su implementación. *Invest Educ Enferm*. 2005;23(2):138-146.
- Henderson V. Principios básicos de los cuidados de enfermería. Ginebra: Consejo Internacional de Enfermeras; 1971. p. 13-59.
- López AL, Guerrero S. Perspectiva internacional del uso de la teoría general de Orem. *Invest Educ Enferm*. 2006;(24)2:90-100.
- Luis MT, Fernández C, Navarro MV. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. De la teoría a la práctica. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2000. p. 30-56.
- NANDA. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2003 – 2004. Madrid: Elsevier; 2004. p. 57, 128-129, 198.
- McCloskey JC, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Harcourt-Mosby; 2003. p. 133-798.
- Moorhead S, Johnson M, Maas M. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 3ª ed. Madrid: Harcourt-Mosby; 2005. 888 p.
- Johnson M, Maas M, Moorhead S, McCloskey JC, Bulechek GM. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Madrid: Harcourt-Mosby; 2002. p. 114-123, 353-54, 215-16.
- Guerrero M, Gómez JR, Arenas R. Cuidados de enfermería en los procedimientos de medicina nuclear. En: Fernández Sola C. *Enfermería radiológica*. Almería: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería; 2006. p. 132-142.
- Morilla Herrera JC, Morales Asencio JM. Algoritmos de juicio diagnóstico en respuestas humanas. Málaga: Servicio Andaluz de Salud-Junta de Andalucía; 2004. p. 6-28.
- Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 7ª ed. Barcelona: Masson; 2006. p. 70-72, 359-61, 252-54, 249-52, 346.
- Muñoz Ronda FJ, Martínez Díaz JD, Rodríguez Salvador MM, López Valverde MA, Aguilera Manrique G, Vilchez Puertas MJ. Mapa para el cuidado de pacientes sometidos a intervención hemodinámica. *Tempos Vitalis*. 2004;4(2):41-48.

26. Granero Molina J, Fernández Sola C, Jiménez López FR, Moreno López JM, Muñoz Ronda FJ, Heredia Berciano M. Atención a las necesidades de comunicación en el marco de los procedimientos enfermeros. *Enferm Científ.* 2004;(262-263):53-61.
27. Kozier B, Erb G, Blais K, Wilkinson JM. Fundamentos de enfermería, conceptos, proceso y práctica. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 1999. 360 p.
28. Navarro Gómez MV, Novel Martí G. Enfermería médico-quirúrgica. Necesidad de comunicación y seguridad. Barcelona: MASSON; 2000. p. 123-136.