

**EDUCACIÓN A PACIENTES SOBRE LA PREPARACIÓN DE
PROCEDIMIENTOS AMBULATORIOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
NUCLEAR DEL HOSPITAL SAN JOSÉ.**

**EDUCATION OF PATIENTS ON THE PREPARATION OF OUTPATIENT
PROCEDURES IN THE SAN JOSÉ HOSPITAL NUCLEAR MEDICINE SERVICE.**

AUTORAS: Jeimy Carolina Castillo León*, Andrea Paola Palacios Rodríguez*, Deissy Julieth Pérez Balaguera.

Estudiantes de la facultad de enfermería de octavo semestre, Fundación universitaria de ciencias de la salud. E-mail: jccastillo@fucsalud.edu.co, appalacios@fucsalud.edu.co, djperez@fucsalud.edu.co

** Docente de proyecto de grado. Facultad de enfermería. Hospital San José. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá D.C. Colombia. **

RESUMEN: Es de gran importancia contar con material educativo en el servicio de medicina nuclear para pacientes y familiares, informando la preparación del procedimiento indicado, teniendo en cuenta los cuidados pre y pos a la intervención y recomendaciones, esto con el objetivo de disminuir el porcentaje de cancelación de procedimientos en esta área, por la mala preparación de los pacientes. **OBJETIVO:** Describir las recomendaciones de Gammagrafía ósea y Gammagrafía de tiroides, promoviendo la preparación y atención oportuna para los procedimientos que se realizan en consulta externa de medicina nuclear del Hospital San José. **MÉTODOLOGIA:** El estudio es de enfoque cuantitativo, se realizó en el periodo de febrero y abril del 2017 en el servicio de medicina nuclear consulta externa del hospital San José, se buscó hacer un diagnóstico de la situación y línea base de los procedimientos en el áreas y actualizar las recomendaciones que debe seguir el paciente para la realización de procedimientos de gammagrafía ósea y gammagrafía de tiroides. Para realizar este proceso se realizó en dos fases: 1) diagnóstico 2) actualización y diseño. **RESULTADOS:** Se encontró en el servicio de medicina nuclear déficit de información sobre las recomendaciones y/o información brindada a los usuarios para los procedimientos realizados en el servicio y falta de material educativo para ser entregado a los pacientes. **CONCLUSIONES:** Se debe realizar las respectivas ayudas didácticas para brindar en el servicio de medicina nuclear a los usuarios que necesitan de algún procedimiento, ya que de esta manera se estaría realizando educación y a la vez se crearía una cultura organizacional fomentando así el trato digno, logrando disminuir las cancelaciones de los procedimientos, este proceso se debe realizar en trabajo de equipo y continuo para así lograr evidenciar el progreso del servicio respecto a las cancelaciones.

PALABRAS CLAVE:

ABSTRACT: It is of great importance to have educational material in the nuclear medicine service for patients and families, informing the preparation of the indicated procedure, taking into account the pre and post intervention care and recommendations, with the objective of reducing the percentage Of cancellation procedures in this area, due to poor patient preparation. **OBJECTIVE:** To determine the impact of an educational tool on the reduction of cancellations of outpatient procedures due to poor preparation of patients treated in nuclear medicine at the outpatient clinic of the San José hospital. **METHODOLOGY:** The study is a quantitative approach, was conducted in the period of February and April of 2017 in the service of nuclear medicine external consultation of the San José hospital, what is wanted to achieve is an impact with the educational tools in terms of information Updated and provided on the recommendations to be followed by the patient to perform procedures of bone scan and thyroid scan. To perform this process was performed in two phases: 1) diagnosis and 2) updating and design. **RESULTS:** There was a shortage of information on the recommendations and / or information provided to users for the procedures performed in the service and lack of educational material to be delivered to patients. **CONCLUSIONS:** It is necessary to make the respective didactic aids to provide in the service of nuclear medicine to the users that need some procedure, since this way would be carrying out education and at the same time an organizational culture would be created thus fomenting the decent treatment, obtaining Decrease process cancellations, this process must be carried out in team work and continuous in order to make evident the progress of the service regarding cancellations.

KEYWORDS: Gammagraphy, bone, thyroid, nursing care.

INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de los rayos X y posteriormente de los isótopos radioactivos permitió que comenzaran las investigaciones y aplicaciones de las técnicas nucleares en la medicina, para el diagnóstico y el tratamiento de diversas afecciones. La Organización Mundial de la Salud ha definido la medicina nuclear como la especialidad que se ocupa del diagnóstico, el tratamiento e investigación médica mediante el uso de radioisótopos como fuentes abiertas.(1) Se denomina isótopo de un elemento químico aquel nucleído que tiene el mismo número atómico, pero diferente número de masa.

La medicina nuclear ha progresado velozmente, es una especialidad en el campo de imágenes diagnósticas complementando así los estudios radiológicos que definen la anatomía y determinan el comportamiento funcional de los órganos o sistemas a estudiar siendo estas indispensable en la actualidad .La medicina nuclear tiene un marcado carácter interdisciplinario, ya que junto a ella intervienen otras ciencias como la radiofarmacia,radiofísica,radioquímica,matemáticas,estadística,informática y electrónica

.(2,12) Las principales características de la especialidad son: que se puede aplicar la totalidad al organismo y es de carácter funcional realizando un detallado análisis anatómico; y que los procedimientos que se realizan son seguros y mínimamente invasivos.

Los estudios realizados en medicina nuclear son procedimientos Gammagráficos o Gammagrafías según el órgano o sistema a explorar, este trabajo se va a enfocar en la Gammagrafía ósea que es un procedimiento especial que utiliza pequeñas cantidades de material radioactivo para diagnosticar y evaluar la gravedad de una gran variedad de enfermedades y condiciones de los huesos incluyendo fracturas , infecciones y cáncer . Los procedimientos del diagnóstico por imágenes de medicina nuclear no son invasivos y con la excepción de las inyecciones intravenosas, generalmente son exámenes médicos indolores que ayudan a los médicos a diagnosticar y evaluar condiciones médicas .

En la gammagrafía ósea se puede encontrar como el cáncer de hueso o determinar el cáncer de otra parte del cuerpo , como el seno , el pulmón y la glándula prostática , se ha diseminado hacia los huesos , también se puede diagnosticar la causa o la ubicación de un dolor óseo inexplicable , como el dolor en la parte baja de la espalda, ayudando a determinar la ubicación de un hueso anormal en las estructuras óseas complejas tales como el pie o la columna vertebral .(4)

La gammagrafía de tiroides es un procedimiento el cual se utiliza para evaluar el funcionamiento de la glándula tiroidea la cual es la encargada de controlar el metabolismo y está ubicada en el cuello.

Existen tres técnicas diferentes que se utilizan en la medicina nuclear para evaluar la función y la estructura de la glándula , la gammagrafía tiroidea genera una imagen de la glándula tiroidea, el examen de captación de yodo radioactivo mide la función tiroidea sin recurrir a la generación de imágenes y la gammagrafía tiroidea de cuerpo entero, también llamada evaluación metastasica ,se utiliza para evaluar a los pacientes con cáncer de tiroides , en este estudio se evalúa la diseminación del cáncer de tiroides a otras partes del cuerpo .

En las pruebas para la glándula tiroides generalmente se utiliza yodo radioactivo y casi para todos los tipos de cáncer de tiroides absorben el yodo de manera natural. Una vez que el yodo radioactivo se acumula en el tejido tiroideo, las emisiones radioactivas son detectadas por equipos que se encuentran fuera del cuerpo, lo que permite evaluar la función tiroidea. (11)

Y así constituyéndose la medicina nuclear en una poderosa herramienta, útil en el momento de la toma de decisiones para poder realizar una detección y tratamiento de enfermedades como el cáncer. (3)

El cáncer sigue siendo la principal causa de mortalidad a nivel mundial a pesar de las mejoras en la detección, el diagnóstico precoz y los tratamientos; constituye uno de los principales propósitos terapéuticos de la aplicación de las técnicas nucleares. Nuevas estrategias

terapéuticas basadas en una mejor comprensión de biología del cáncer, los tratamientos específicos y terapias personalizadas se necesitan con urgencia. (4)

El diagnóstico y los tratamientos tienen el potencial de identificar y reducir la capacidad de las células tumorales a permanecer en estado latente y además, prevenir la metástasis que se puedan desarrollar, así como tratar otras enfermedades que afectan con frecuencia entre estas se encuentran cardíacas, gastrointestinales, endocrinas, desórdenes neurológicos y otras anomalías del cuerpo, para mayor entendimiento del paciente se debe realizar educación al paciente.(5)

Identificándose la importancia de la educación al paciente y a sus cuidadores ayudando a mejorar su participación en la atención de toma decisiones informadas teniendo un lugar cuando el paciente interactúa con los profesionales de la salud en especial con el área de enfermería cumpliendo con varias finalidades como mejorando el control proporcionando una valiosa contribución a su calidad de vida.(6)

La educación al paciente comienza con una identificación de las necesidades de aprendizaje del paciente y de sus cuidadores. Esta identificación determina no solo que hay que aprender, sino cual es la mejor manera de obtener este aprendizaje. (7)

La educación incluye tanto el conocimiento que se necesita durante el proceso de atención, como el conocimiento necesario una vez que el paciente es dado de alta de su procedimiento ambulatorio. (8)

La educación al paciente es una herramienta educativa efectiva ya que las personas pueden reducir el riesgo de complicaciones generando una disminución de la morbi-mortalidad , si se educan acerca de las recomendaciones que deben llevar a cabo para que se le pueda realizar el procedimiento específico en el servicio de medicina nuclear y así evitar una cancelación del mismo para poder ir adquiriendo las diferentes, destrezas necesarias para continuar mejor su estilo de vida en las que encontramos las siguientes competencias.(9)

- Conocimiento y entendimiento ¿Qué hacer?
- Habilidades de destreza ¿Cómo hacer?

En el proceso de atención de enfermería es indispensable que en el servicio de medicina nuclear del hospital San José cuente con material educativo para los pacientes y familiares informando la preparación del paciente para el procedimiento indicado, teniendo en cuenta los cuidados pre y pos a la intervención y recomendaciones, con el fin de disminuir el porcentaje de cancelación de procedimientos en esta área.(10)

Los materiales educativos son los instrumentos que se utilizan en educación para la salud facilitando la comunicación entre educador y educando. Su finalidad es favorecer la relación interpersonal entre ambos y mejorar el proceso educativo, por tanto son recursos que se utilizan con unos objetivos determinados en el contexto de una intervención , su finalidad es ayudar a construir el conocimiento de las personas implicadas , puede tener un planteamiento

informativo o didáctico cuando se plantea como un recurso para el proceso de enseñanza de aprendizaje.(11)

El objetivo principal de estas ayudas didácticas es encargarse de dirigir una sensibilización los cuales pueden ser rotafolios, carteles, folletos y páginas web.

En este sentido, el profesional en enfermería es conocido por desempeñar diferentes roles en el ámbito asistencial y comunitario, en los cuales se ha destacado como líder en planeación, ejecución y evaluación de acciones que contemplan en estas herramientas didácticas de educación beneficiando y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las poblaciones.(12)

Aunque se ha evidenciado inconformidades en la educación por parte de enfermería utilizando folletos se demostró que la información proporcionada es a menudo insatisfactoria por los pacientes y familiares , porque los profesionales proporcionan información que ellos consideran importante más que la información que cumpla con la necesidades del paciente y de su familia.(13)

Es evidente que la mala preparación no es la causa determinante para la cancelación de procedimiento , sin embargo en el periodo de ejecución de este trabajo , se logró identificar información que se le proporciona a los pacientes en consulta externa respecto a la preparación de procedimientos, muestra diferentes falencias que se presentan en el momento de brindar la información , la inasistencia de cobertura de todos los instructivos para cada especialidad y la información desactualizada y no específica para cada procedimiento .(14)

Lo cual conlleva a la cancelación de la cita y en consecuencia a estos inconvenientes también se observa como una barrera la parte administrativa en donde en algunas ocasiones se presenta poca eficacia y efectividad en el proceso de las autorizaciones evidenciando un retraso en los diagnósticos, manejos terapéuticos y reprogramación de consultas aumentando el riesgo y causando más gastos, se quiere generar un impacto con este artículo reduciéndose a cero el número de cancelaciones. (15)

Por lo tanto, se propone en este artículo realizar una actualizar y describir la información en donde se van a describir recomendaciones de Gammagrafía ósea y Gammagrafía de tiroides, promoviendo la preparación y atención oportuna para los procedimientos que se realizan en consulta externa de medicina nuclear del Hospital San José.

METODOLOGÍA

Este proyecto es un estudio de enfoque cuantitativo desarrollado en dos fases.

Primera fase.

Comprende el diagnóstico o línea base en el cual se unificaron las cancelaciones de los 28 procedimientos que se realizan en medicina nuclear en el hospital san José durante el año 2016. A partir de las estadísticas entregadas por el área de medicina nuclear se reportaron las frecuencias y las causas de las cancelaciones por procedimiento.

Se realizó la valoración del material educativo de preparación para los procedimientos con los que cuenta medicina nuclear en el hospital San José, por medio de una tabla en Microsoft Word con el fin de observar si este material requería mejoras o no.

Segunda fase.

Se realizó la revisión de la literatura siguiendo la propuesta de Mendes, Silveira y Galvao (2008) las cuales comprenden: identificación del tema o selección de hipótesis de investigación, construir criterios de inclusión de la búsqueda en la literatura y categorización de los estudios, análisis de los estudios incluidos en la revisión, interpretación de resultados y por ultimo presentación de la revisión/ resumen del conocimiento. (17)

El estudio se desarrolló en un periodo que inició desde febrero del 2017 y finalizó en abril del 2017. Mediante el cual se elaboraron ecuaciones de búsqueda a partir de los términos DeSC y MeSH con las palabras nursing care , scintigraphy, cintilografía, bone , thyroid. Y el operador booleano AND y OR.

Se establecieron criterios de selección de búsqueda los siguientes: artículos originales y de revisión publicados entre los años 2002 y 2017, de cualquier nacionalidad, en idiomas, español, inglés y portugués. Se realizó la investigación electrónica en las siguientes bases de datos: pubmed, Medline y Google académico, disponibles en la biblioteca virtual de la fundación universitaria de ciencias de la salud.

La selección se efectuó inicialmente con la lectura de títulos, resúmenes y textos completos a fin de seleccionar aquellos que cumplieran con el objetivo del estudio y aportan información útil para el desarrollo de la investigación.

Los artículos seleccionados que cumplieron con los criterios de inclusión fueron organizados en una tabla en Microsoft Word, donde se ubicaron los datos de las investigaciones de acuerdo a las recomendaciones por procedimiento y se interpretaron los resultados.

Estos fueron leídos críticamente utilizando los instrumentos de evaluación para cada artículo, se fijaron criterios mínimos de acuerdo a cada instrumento de la siguiente manera: para ensayo clínico se utilizó la plantilla CASPe con mínimo cumplimiento de 6 parámetros de evaluación, en la revisión sistemática se utilizó la plantilla CASPe (18) con mínimo cumplimiento de 6 parámetros de la evaluación, en los estudios de guía clínica se utilizó la plantilla AGREE con mínimo cumplimiento de 18 parámetros de la evaluación, en los estudios de casos y controles se usó la plantilla CASPe con mínimo cumplimiento de 6 parámetros de la evaluación, y en los estudios observacionales se usó la plantilla de guía clínica de lectura crítica con mínimo cumplimiento de 26 parámetros de la evaluación. Luego de seleccionar las unidades de análisis finales se clasificaron los estudios por niveles de evidencia encontrando el de mayor prevalencia IC y en el de menor prevalencia 3b, 29 y 19 con un grado de recomendación de mayor prevalencia para A y de menor prevalencia para B. (Ver anexo 1)

Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas de la resolución 8430 de 1993, para estudios documentales mediante las cuales se respetan los derechos de autor con la referenciación

continuo de los textos que se incluyeron (19), se tuvo en cuenta la ley 44 de 1993 que protege los derechos de autor y es la norma vigente para Colombia (20).

Resultados

En el servicio de medicina nuclear cuentan con poco material educativo para los procedimientos que realizan ya que solo tienen dos instructivos informando sobre la preparación del procedimiento, al realizar el análisis de los mismos y se identificó que el material educativo presenta una estructura definida contando con la imagen corporativa e información pertinente para el usuario, sin embargo la información escrita allí no es clara para los usuarios y la letra no es legible ya que es muy diminuta, por tal motivo es que se evidencia un alto porcentaje de cancelaciones ya que no se cuenta con material educativo que les informe a los pacientes como realizar su preparación y los cuidados que deben tener antes de los procedimientos.

En la tabla de variables se evidencia como se realizó el diagnóstico del déficit de ayudas didácticas en el servicio de medicina nuclear y como fueron evaluadas las ayudas con las que contaban, el resultado es que no son aptas para ser entregadas a los usuarios ya que contiene muchas falencias y no cumplen con los criterios de evaluación y parámetros establecidos por Mendes, Silveira y Galvao los cuales proponen 6 pasos metodológicos.

También se realizó la investigación de recomendaciones de dos procedimientos de medicina nuclear los cuales fueron gammagrafía ósea y de tiroides donde se indago sobre los cuidados antes y después del procedimiento, dándonos como resultado 70 recomendaciones entre antes y después las cuales fueron leídas y seleccionadas por las autoras de la investigación arrojando un resultado de solo 35 recomendaciones importantes y adecuadas para los usuarios.

Al iniciar la búsqueda en la base de datos los resultados arrojados fueron 4.532 artículos, se realizó una selección por títulos donde se obtuvieron 73 investigaciones, de las cuales se excluyeron 11 ya que no aportaban información significativa para la investigación, Continuo a esto se seleccionaron 62 por resumen y finalmente se eligieron 11 artículos de texto completo, que fueron los que se incluyeron en la investigación. (Ver gráfica 1).



GRAFICA 1: árbol de proceso de selección de unidades de análisis

Fuente. Las autoras, 2017

ARTICULO	DISEÑO	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACION	RECOMENDACIONES
Núñez C, Arábiga V..(2005)(1)	ESTUDIOO CLINICO 11	1b	A	GAMAGRAFIA OSEA ALIMENTOS Cuidados pre • Informar al paciente de la ingesta abundante de líquidos para asegurar una adecuada hidratación • No es necesario estar en ayunas y tampoco otro tipo de preparación en cuanto a la dieta Cuidados pos

				- Aconsejar al paciente que administre abundante líquidos para facilitar la eliminación de radiofármaco y que vacíe con frecuencia la vejiga para minimizar la irradiación EMBARAZO O LACTANCIA MATERNA Cuidados pre - Si es una paciente en estado fértil verificar que no este en estado de embarazo - No asistir en compañía de mujeres embarazadas Cuidados pos La lactancia materna debe ser suspendida durante las siguientes 24 horas desde la administración del isótopo
Minoves M. 2011(2)	ENSAYO CLINICO 11	1b	A	FARMACOLOGICO Cuidados pre No es necesario modificar el tratamiento farmacológico para la

				realización de la gammagrafía La administración del radio isotopo se efectuara por via intravenosa y en la extremidad que previsiblemente interfiera menos en la evaluación posterior ANTECEDENTES Cuidados pre • Se interroga al paciente acerca de antecedentes de tipo traumático, quirúrgicos o colocación de implantes, así como la relación de tratamientos médicos recibidos con anterioridad inyecciones musculares, antibioterapia, corticoterapia prolongada, quimioterapia tratamiento con hierro ya que estos pueden interferir en el resultado de la gammagrafía ELIMINACION Cuidados pre • Recomendarle al paciente que orine con frecuencia en el tiempo de espera entre la administración del radioisótopo y la adquisición de imágenes • El paciente debe orinar antes y después de la exploración como objeto de minimizar la
--	--	--	--	---

				acumulación del isótopo radioactivo en la vejiga y para evitar artefactos de interpretación por la alta actividad vesical Cuidado pos Aconsejar al paciente que administre abundante líquidos para facilitar la eliminación del radiofármaco y que vacíe con frecuencia la vejiga para minimizar la irradiación
Fuentes C,Fuster D.(2010)(3)	REVISION SISTEMATIC A 10	3	A	DISPOSITIVOS - Se debe canalizar una vena periférica y verificar su permeabilidad INDICACIONES - Por último, el paciente pasará a la gamma cámara en la que el técnico de medicina nuclear procederá a la realización de las proyecciones que el médico haya solicitado. Es importante que el paciente

				permanezca inmóvil durante la adquisición de imágenes. • Volverá como mínimo a partir de las 2 horas de inyectado el radioisótopo para la obtención de imágenes.
American S.2014 (4)	GUIA CLINICA 23	1C	B	PRECAUCIONES Cuidados pos • Se recomienda que durante las primeras 48 horas tras la prueba no tenga visitas o permanezca con personas embarazadas o niños. • Verificar que la prueba de imagen se ha realizado correctamente • Una vez que llegue para la gammagrafía se le solicitará que firme un formulario de consentimiento
RadyologicInfo.org (2014)(5)	GUIA CLINICA 23	1c	A	EFECTOS ADVERSOS • Valorar, registrar y tratar efectos secundarios y

				reacciones adversas en el paciente si las hubiera habido • Valorar el estado del paciente a la terminación de la prueba no signos de hipotensión e hipertensión no reacciones generales no locales evaluación de la zona de inserción del catéter
Bires A, Kerr B, George L. (2015) (6)	ENSAYO CLINICO 11	1b	A	DISPOSITIVOS Se debe canalizar una vena periférica y verificar su permeabilidad
Liu T, Hung Y. (2010).(7)	CASOS Y CONTROLES 11	3b	A	ALIMENTACION Cuidados pre Es necesario evitar consumir cierto alimentos que contienen yodo alrededor de una semana antes de la prueba ,se recomienda evitar los siguientes alimentos: • Productos lácteos • Mariscos • Sushi • Algas marinas

				• Sal yodada • Aderezos que contengan sal yodada • Se debe realizar ayuno antes de la prueba , ya que el consumo de alimentos puede incidir en la precisión del examen de captación Cuidados pos • Podrá retomar su régimen alimentario y sus actividades normales inmediatamente después de la toma de la gammagrafía.
Chinatsu S, Moriwaki K, Kitamura F. A (2015) (8)	ESTUDIO OBSERVACIONAL 31	2a	A	FARMACOLOGICO Cuidados pre • El paciente debe informarle al médico si está tomando algún medicamento formulado y preguntarle cómo debe administrarlos antes de la prueba y también durante la prueba de la gammagrafía de tiroides , algunas veces se debe interrumpir la toma de

				medicamentos para el tratamiento de la glándula tiroidea de cuatro a seis semanas antes de la prueba. - Realizar modificaciones en las dosis de medicamentos para el corazón y los medicamentos que contienen yodo. También se debe evitar administrar algunos medicamentos como: - Antihistamínicos. - Jarabes para la tos. - Suplementos vitamínicos. - Suplementos que contengan yodo Cuidados pos - Se deberá consultar con el médico para obtener instrucciones de como volver a tomar los medicamentos para el tratamiento de la glándula tiroidea
Castronovo F, Stone H. (2000) (9)	ENSAYO CLINICO 11	1a	A	EFFECTOS ADVERSOS Valorar, registrar y tratar efectos secundarios y reacciones adversas en el paciente si las hubiera habido

				• Valorar el estado del paciente a la terminación de la prueba no signos de hipotensión e hipertensión no reacciones generales no locales evaluación de la zona de inserción del catéter
RadyologicInfo.org (2014)(10)	GUIA CLINICA 23	1c	A	ELIMINACION • El yodo radioactivo se elimina al orinar ,se recomienda tomar bastante agua para eliminar cualquier nucleído residual. • Se aconseja descargar el inodoro dos veces seguidas después de ir al baño hasta 48 horas después de la prueba.
Health.line (2012)(11)	GUIA CLINICA 23	1c	A	LABORATORIOS • El médico indicará días antes de la realización de una prueba de sangre para verificar la función tiroidea

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis de artículos permiten llegar a la conclusión de que falta actualización de estos, ya que no se encontró literatura reciente, por lo tanto se recomienda la investigación de más recomendaciones que se deben tener en cuenta a la hora de realizar la gammagrafía ósea y la de tiroides, se recomienda continuar con la investigación ya que es un tema muy importante, el de impactar a la población con ayudas didácticas logrando aclarar

dudas a los usuarios respecto a los procedimientos

Es importante que el personal asistencial sea capacitado para brindar la información adecuada a los usuarios respectivamente por medio de las ayudas didácticas logrando así minimizar la cancelación de dichos procedimientos, se recomienda realizar las respectivas ayudas didácticas que cumplan con los criterios de evaluación de Mendes, Silveira y Galvao, para cada procedimiento teniendo en cuenta: cuidados antes y después, procedimiento y/o complicaciones

Es necesario brindar la información clara y concisa al paciente con dialecto entendible para que así los pacientes pongan en práctica, se recomienda capacitar al personal asistencial sobre la importancia de brindarle educación a los usuarios de manera clara, concisa y por medio de ayudas didácticas las cuales sirven para guiar al paciente sobre el procedimiento a realizar logrando, disminuir con esto la tasa de cancelaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Núñez C, Arábica V. Gammagrafía ósea en la valoración de la enfermedad de Paget monostótica. NI Med [Internet]. 2005[citado 10 Mar 2017];24(1):1-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-reemo-70-articulo-gammagrafia-osea-valoracion-enfermedad-paget-13090757>
2. Minoves M. La gammagrafía ósea en el diagnóstico y valoración de las lesiones deportivas. NI Med [Internet]. 2011[citado 10 Mar 2017];20(2):1-4. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-medicina-nuclear-e-125-articulo-la-gammagrafia-osea-el-diagnostico-12004256>
3. Fuentes C, Fuster D. La gammagrafía ósea demuestra ser útil para el diagnóstico de extensión en un caso de histiocitosis X del hueso temporal NI Med [Internet]. 2010[citado 10 Mar 2017];24(1):1-7. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-medicina-nuclear-e-125-articulo-la-gammagrafia-osea-demuestra-ser-13070357>
4. American S. Gamagrafia osea. AS Onco [Internet]. 2014[citado 10 Mar 2017];35(3):1-3. Disponible en: <http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/pruebas-y-procedimientos/gammagraf%C3%ADa-%C3%B3sea>
5. RadyologicInfo.org [Internet]. North America: Radyologicinfoorg; 2014[citado 10 Mar 2017]. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=bone-scan>
6. Bires A, Kerr B, George L. Osteomyelitis: An Overview of Imaging Modalities. HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25741956>" Crit Care Nurs Q. 2015 Apr-Jun;38(2):154-64. doi: 10.1097/CNQ.000000
7. Liu T, Hung Y. Increasing Receipt of High-Tech/High-Cost Imaging and Its Determinants in the Last 8 Month of Taiwanese Patients With Metastatic Cancer, 2001–2010. HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Increasing+Receipt+of+High-Tech%2FHigh->

Cost+Imaging+and+Its+Determinants+in+the+Last+Month+of+Taiwanese+Patients+With+Metastatic+Cancer%2C+2001%E2%80%932010"Medicine(Baltimore). 2015 Aug;94(32):e1354. doi: 10.1097/MD.00000

9.Chinatsu S, Moriwaki K, Kitamura F. A clinical approach to brown adipose tissue in the para-aortic area of the human thorax. Published online 2015 Apr 13. doi: HYPERLINK "https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0122594"10.1371/journal.pone.012259

10.Castronovo F, Stone H. Radioactivity in breast milk following 111In-octreotide.N HYPERLINK "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Radioactivity+in+breast+milk+following+111In-octreotide"ucl Med Commun. 2000 Jul;21(7):695-9.

11.RadyologicInfo.org [Internet].North America:Radyologicinfoorg;2014[citado 10 Mar 2017].Disponible en:<https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=thyroiduptake>

12.Health.line [Internet].España:Healthline2012[citado 10 Mar 2017].Disponible en:<http://es.healthline.com/health/gammagrafia-osea#Follow-up6>

13. Mosquera M.Comunicacion en Salud:Conceptos,Teorias y experiencias: Organizacion Panamericana de la Salud:2003 [citado 13 de marzo de 2017].[1-15 pp.]. Disponible en: http://www.portalcomunicacion.com/obregon/pdf/Mosquera_2003.pdf

14. Direccion Nacional de Promocion del Empleo en Formacion Profesional.Herramientas didacticas. Perú [Internet]. 2008 [citado 15 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/publicaciones dnpefp/Herramientas metodologicas .pdf>.

15. Becerra Galvez A,Reinoso Erazo L. Fernandez Vega M, Rumbo Nava U. Elaboracion y validacion de contenido de folletos educativos para pacientes con cancer.Revista de Educacion y Desarrollo [Internet]. 2013 [citado 20 abril 2017];[21-7].Disponible en http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/25/025_Becerra.pdf

16.Ospina M, Huertas JA, Montañó JI, Rivillas JC. Observatorio Nacional de Cancer Colombia.Salud Publica.[Internet]. 2015; [Citado 09 Marz 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/observatorio-nacional-cancer-colombia-ospina-huertas-montano-rivillas.pdf>

17 Mendes KD RCCP Silveira, Galvao CM. Revisión integradora: método de investigación para la incorporación de evidencias en la atención médica y de enfermería. [Internet]. 2008 [citado 15 abril 2017]: 4 (17): 758-64. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018

18.Joaquín Orozco, CASPe © 2017. Todos los derechos reservados, nº. 6 - 1º F. CP 03006, Alicante (España). PROGRAMA DE LECTURA CRITICA CASPe leyendo críticamente la evidencia clínica. . [citado 30 abril 2017]. Disponible en: http://www.redcaspe.org/system/tdf/materiales/plantilla_revision.pdf?file=1&type=node&iid=154

19,Ministerio de salud. Resolución número 8430 de 1993 (octubre 04). Por la cual se

establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [citado 29 abril 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

20. Congreso de Colombia. Ley 44 de 1993 (febrero 05). Normatividad sobre derechos de autor y propiedad intelectual en Colombia. [citado 29 abril 2017] disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3429>