IMPACTO DE UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LA DISMINUCIÓN DE CANCELACIONES DEL PROCEDIMIENTO DE LA QUIMIOTERAPIA POR MALA PREPARACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE SAN JOSÉ: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

Autores: *Ramirez Marquez, Nathaly.

**Martinez Barreto, Laura Cristina.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el impacto de una herramienta educativa en la disminución de cancelaciones del procedimiento de la quimioterapia por mala preparación de los pacientes atendidos en el servicio de oncología del Hospital de San José.

Método: Estudio descriptivo en el cual se llevaron a cabo dos fases, la primera consistió en el diagnóstico del estado actual del servicio de oncología del Hospital de San José y en la segunda se efectuaron las búsquedas en las bases datos Pubmed, BVS, Epistemonikos y el meta buscador de Google académico.

Resultados: Se recopilaron datos acerca de cuáles fueron las causas de cancelación del procedimiento de quimioterapia, identificando que la principal causa de cancelación está asociada a las condiciones médicas del paciente, por otra parte no se cuenta con información acerca de las cancelacion que se presentan en la administración de hierro. La búsqueda inicial arrojó 6563 artículos, que se redujo a 14 artículos que cumplieron los criterios establecidos en la lectura crítica; los estudios encontrados en su mayoría fueron revisiones sistemáticas relacionadas con la preparación del procedimiento de quimioterapia e infusión de hierro.

Conclusiones: La adherencia de los pacientes al tratamiento depende en gran parte de la educación que brinda el profesional de enfermería al paciente acerca de los cuidados que debe llevar a cabo antes de asistir a su procedimiento, por cual se enfatizó principalmente en la prevención de las infecciones antes de la quimioterapia puesto que es la mayor causa por la cual se cancela dicho procedimiento.

Palabras clave: quimioterapia, oncología, paciente, hierro, preparación, recomendaciones, cuidados

ABSTRACT

Objective: To determine the impact of an educational tool on the reduction of cancellations of the chemotherapy procedure due to poor preparation of the patients treated at the oncology service of the Hospital de San José.

Method: A descriptive study in which two phases were carried out, the first consisted of the diagnosis of the current state of the oncology service of the Hospital de San José and in the second one the searches were carried out in the databases Pubmed, BVS, Epistemonikos and the goal Google academic searcher ..

Results: Data were collected on the causes of cancellation of the chemotherapy procedure, identifying that the main cause of cancellation is associated with the medical conditions of the

patient, on the other hand there is no information about the cancellation that is presented in the administration of iron The initial search yielded 6563 articles, which was reduced to 14 articles that met the criteria established in critical reading; the majority of studies and the systematic reviews related to the preparation of the chemotherapy and iron infusion procedure.
Conclusions: The adherence of patients to treatment depends on a large part of the education provided by the nursing professional to the patient about the care that must be carried out before attending his procedure, so he emphasized mainly in the prevention of infections before of chemotherapy since it is the major cause by which said procedure is canceled.
Keywords: chemotherapy, oncology, patient, iron, preparation, recommendations, care

INTRODUCCIÓN

Se ha definido la oncología como una rama de la medicina especializada en el diagnóstico y tratamiento del cáncer, en la cual se incluye la oncología médica (uso de quimioterapia y terapia con hormonas), la radioncología (uso de radioterapia para tratar el cáncer) y la oncología quirúrgica.(1)

El instituto nacional de cancerología determinó que en Colombia los servicios de oncología inscritos tienen una cobertura del 87,5% en todo el territorio nacional, representado por la existencia de por lo menos un servicio oncológico habilitado en centros de atención en salud (IPS o profesional independiente) en 28 de los 32 departamentos. La mayor oferta de estos servicios se encuentra concentrada en: el Distrito Capital (25,1%), seguido del departamento de Antioquia (12,7%), Valle del Cauca (10,7%), Atlántico (9,1%) y en menor proporción en Santander (6,6%) y Bolívar (5,3%). (2)

Esto ha permitido que en diferentes hospitales de Colombia se habiliten nuevos servicios de oncología con el fin de brindarle a la población que presenta enfermedades neoplásicas; mayor accesibilidad al sistema de salud, facilitando de esta manera un diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y rehabilitación adecuada, minimizando la morbilidad y mortalidad de estos pacientes. Además de esto se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes y proporcionar información adecuada acerca de los cuidados que debe tener de acuerdo a su patología. (2)

Sin embargo, existen diferentes barreras de atención en salud geográficas, económicas, y de información las cuales limitan el acceso de los pacientes a su tratamiento; esta situación afecta principalmente a los habitantes de zonas rurales debido a que el acceso a los servicios de salud se limita por la lejanía de las instituciones de tercer nivel que ofertan servicios y tratamientos oncológicos. (3)

Asimismo, un factor relevante en estos pacientes es el temor a enfrentar el diagnóstico, al rechazo social que pueden recibir y los cambios que se generan en el curso de vida a partir de la enfermedad que pueden llevar a que el paciente presente alteraciones en su estado emocional y como consecuencia se presente una baja adherencia e inasistencia de los pacientes a los procedimientos de diagnóstico y/o tratamiento. (3)

De acuerdo con el Plan decenal para el control del cáncer en Colombia 2012 2021, se evidencia que en los hombres la tasa de incidencia ajustada por edad para todos los cánceres (excepto cáncer de piel) fue de 186,6 y de 196,9 en mujeres por 100.000 habitantes.(4) Las principales localizaciones del cáncer en hombres fueron en orden decreciente: próstata, estómago, pulmón, colon, recto y linfomas no-Hodgkin, por su parte en las mujeres fueron cáncer de mama, cuello uterino, tiroides, estómago, colon, recto y ano.(4)

En cuanto al diagnóstico y tratamiento de estas patologías de acuerdo con la OMS se busca curar o prolongar considerablemente la vida de los pacientes, y garantizar la mejor calidad de vida posible a quienes sobreviven a la enfermedad, considerando los programas más eficientes aquellos que funcionan de forma continuada y equitativa, que están vinculados a sistemas de detección precoz y los que aplican un enfoque multidisciplinario. (5)

En este sentido, la quimioterapia "es un tipo de tratamiento contra el cáncer, en el que se usan fármacos para destruir las células cancerosas",(6) dentro del cual se describen como principales causas de deserción al tratamiento falta de información, olvido o negación a seguir las recomendaciones alimenticias; de este modo, continúan con estilos de vida que ponen en peligro su salud y muchas veces cancelan o no acuden a las citas que les fueron programadas; frente a lo cual, se ha demostrado que la educación en la salud mejora la adherencia de los pacientes a estos procedimientos, ya que se ha identificado la importancia de que los pacientes asistan a todos los ciclos de su tratamiento, ya que así podemos evitar que el tumor aumente su tamaño y que las células tumorales se propaguen a otros órganos del cuerpo lo cual hará más difícil llevar a cabo un tratamiento eficaz. Igualmente se busca minimizar el dolor en los pacientes debido a que es una sensación desagradable que experimenta la persona y la cual influye significativamente en su condición de salud, también se ha indicado la importancia de la pre-medicación en la disminución de los efectos no deseados posteriores al procedimiento de la quimioterapia.(7)

Para aumentar la adherencia de los pacientes a su tratamiento, se realizará educación verbal por parte del personal de enfermería acompañado de material educativo, ya que se determinó que es una manera costo-efectiva para que los pacientes conozcan el procedimiento que se les realizará. Por lo cual este artículo se propone describir los cuidados previos y posteriores reportados por la literatura disponible para los tratamientos oncológicos realizados en el hospital de San José como lo son la quimioterapia, monoterapia y administración de infusión, de hierro. (7)

METODO

Estudio descriptivo en el cual se llevaron a cabo dos fases, la primera consistió en el un diagnóstico y en la segunda se efectuaron las búsquedas para llevar a cabo la actualización del material educativo para pacientes oncológicos que asisten ambulatoriamente al servicio de oncología para recibir sus tratamientos de quimioterapia, monoterapia y administración de infusión, de hierro.

Para establecer la línea base del estado actual del servicio de oncología del Hospital de San José, se tuvieron en cuenta dos aspectos, el primero se relaciona con el número de procedimientos realizados, el porcentaje de pacientes que cancelaron el mismo y los motivos por los cuales se presentaron las cancelaciones; posteriormente se determinó cuál fue la principal causa de cancelación o no asistencia. El otro aspecto desarrollado fue la evaluación del material educativo existente en el servicio para dar educación a los pacientes acerca de la preparación que deben tener al momento de asistir a los procedimientos realizados por esta especialidad. Para evaluar este material se incluyeron algunos criterios como: estructura y metodología claramente definida, logo de la institución, contar con imágenes sobre el procedimiento a realizar, utilizar un lenguaje claro y sencillo para el paciente; además de contener la preparación y cuidados posteriores para cada procedimiento.

En la segunda fase se tuvo en cuenta la propuesta planteada por Méndez, Silveira y Galvão (2008) ,(8) en la cual se realizó una revisión integrativa de la literatura, se establecieron los criterios de búsqueda y selección de las unidades de análisis. Se efectuó la búsqueda electrónica en las bases datos Pubmed, BVS, Epistemonikos, EBSCO y el meta buscador de Google académico, utilizando los términos (MeSH): Chemotherapy, Recommendations, Patients, Education , Proceeding , Nursing Care; a partir de los términos se construyeron las siguientes ecuaciones de búsqueda “recommendations”AND“patient”AND“chemotherapy”, "chemotherapy" AND "nursing care", "Chemotherapy" AND "care", "chemotherapy"AND"patient education", “ patient education” AND “ preparation” AND “ chemotherapy" "complications" AND "chemotherapy" para la realización de la herramienta educativa acerca de quimioterapia y monoterapia respectivamente. Asimismo se utilizó la ecuación de búsqueda “Iron deficiency AND preparation of patient”, “administration of iron” AND “preparation patient”, "Iron infusion" AND "patients with chemotherapy", “Iron deficiency AND “recommendations of patient”, "adverse effects" and "iron infusion". Posteriormente se amplió la búsqueda en las guías de práctica clínica NICE, Fisterra, Rnao Ontario utilizando las ecuaciones anteriormente establecidas.

Los estudios se incluyeron teniendo en cuenta los siguientes criterios artículos originales, de revisión y guías de práctica clínica, publicados en los últimos 5 años en el periodo comprendido entre 2012 y 2017, en los idiomas inglés, portugués y español, estudios realizados en humanos, pacientes oncológicos y en la población adulta, aquellos que estuvieran disponibles en texto completo y que se relacionarán con el objetivo de estudio después de realizar la lectura por título, resumen y texto completo.

Los artículos seleccionados fueron leídos críticamente mediante los instrumentos de evaluación CASPe (9) , teniendo en cuenta el diseño de los estudios. Posteriormente las unidades de análisis finales se clasificaron según el nivel de evidencia y grado de recomendación para lo cual se utilizó la propuesta del Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford.

Para la organización de la información seleccionada, se estructuraron tablas de síntesis de evidencia, mediante las cuales se reportaron la definición, las indicaciones, los signos de alarma, las complicaciones y las respectivas recomendaciones que deben tener en cuenta los

pacientes antes y después de cada uno de los procedimientos realizados en el servicio de oncología.

Se tuvo en cuenta la resolución 8430 de 1993 por la cual se estableció que según las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este estudio se clasificó sin riesgo por ser de tipo documental, igualmente se tuvieron en cuenta las disposiciones de la ley 44 de 1993 de acuerdo con la cual se tuvo la referenciación de los autores en todo momento durante la investigación (11).

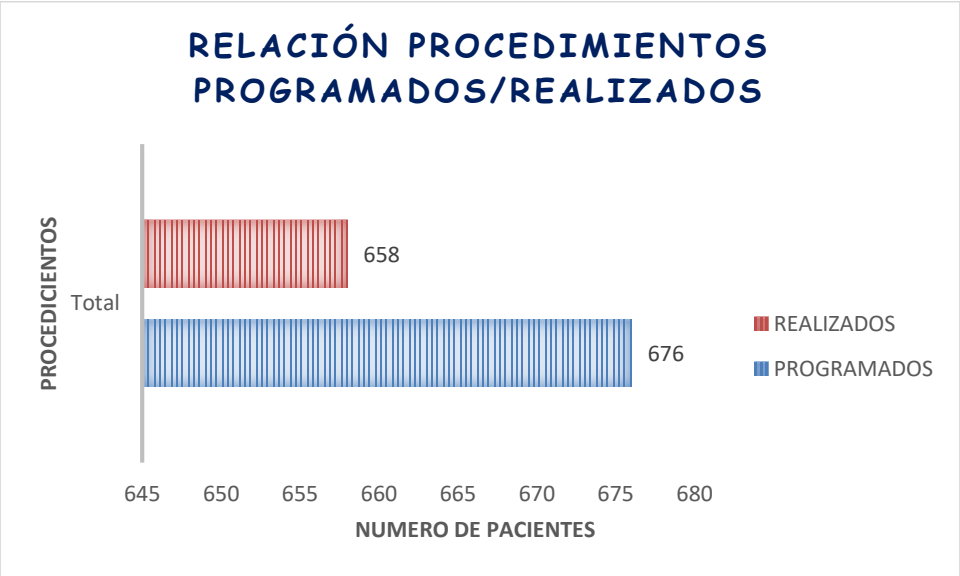
RESULTADOS:

Se establecieron dos fases, en la primera se determinaron cuáles fueron las causas de cancelación del procedimiento y el número de pacientes que no asistieron a este. En la segunda fase se efectuaron las búsquedas en las bases datos como Pubmed, BVS, Epistemonikos y el meta buscador de Google académico, realizando la respectiva lectura crítica de cada uno de los artículos encontrados.

Fase 1. Diagnóstico o establecimiento de línea base

Según las estadísticas realizadas acerca del número de procedimientos programados y realizados durante el año 2016 en el servicio de oncología del Hospital San José, podemos observar en la gráfica que durante este periodo se programaron 676 pacientes para la aplicación de la quimioterapia de los cuales 658 se realizaron este procedimiento; es decir que el 97% de los pacientes asistieron al procedimiento. (Gráfica 1)

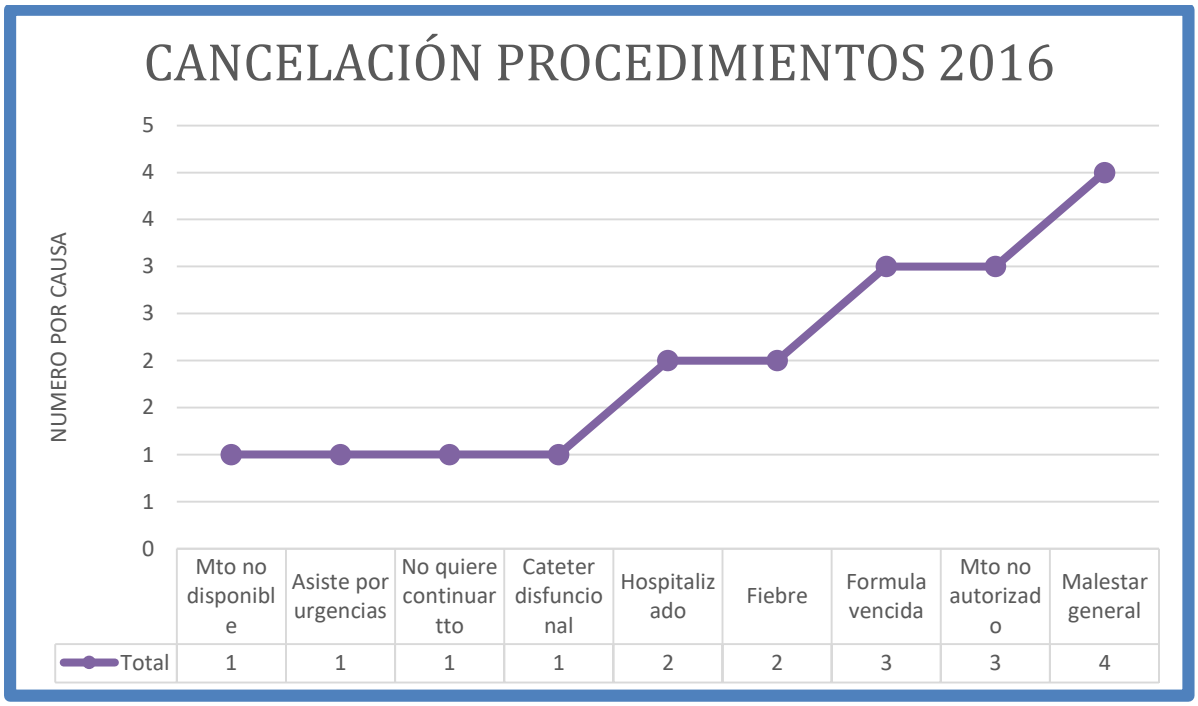
Gráfica 1. Número de los procedimientos programados/procedimientos realizados en el 2016



Fuente: Ramírez,N.,Martínez, L., 2017

Se recopilaron datos acerca de cuáles fueron las causas de cancelación del procedimiento de quimioterapia (Gráfica 2). En la gráfica se puede observar que en el año 2016 se cancelaron 18 procedimientos de quimioterapia, identificando que la principal causa de cancelación está asociada a las condiciones médicas del paciente (malestar general antes de la quimioterapia), encontrando que la mayoría de los pacientes presentaban cuadro clínico de resfriado común, lo que conlleva a que se presenten alteraciones en su sistema inmunológico; por lo tanto estaría contraindicada la quimioterapia, por otra parte se identificaron las causas de cancelaciones del procedimiento que se presentan con menor frecuencias, entre las cuales encontramos la no disponibilidad del medicamento, la asistencia de los pacientes al servicio de urgencias, el catéter disfuncional y la deserción de los pacientes a la terapia. De igual forma se determinó que para este procedimiento no se reporta en el servicio información alguna acerca de la preparación previa de los pacientes, por lo cual no se reportó ninguna estadística de esta variable.

Gráfica 2. Número de cancelaciones de la quimioterapia por sus causas



En cuanto a la administración de infusión, de hierro se identificó que no hay un reporte de los pacientes programados debido a que este procedimiento solo es realizado cuando son remitidos de otra especialidad.

Al momento de recopilar el material educativo acerca del procedimiento de la quimioterapia, se encontraron dos tipos de instructivos, posteriormente se realizó con cada uno un análisis acerca de la estructura y el contenido de estos, en el primero se encontró como evidencia un manual instructivo acerca del procedimiento de la quimioterapia, el cual contaba con una estructura y metodología claramente definida, en este pudimos encontrar la imagen

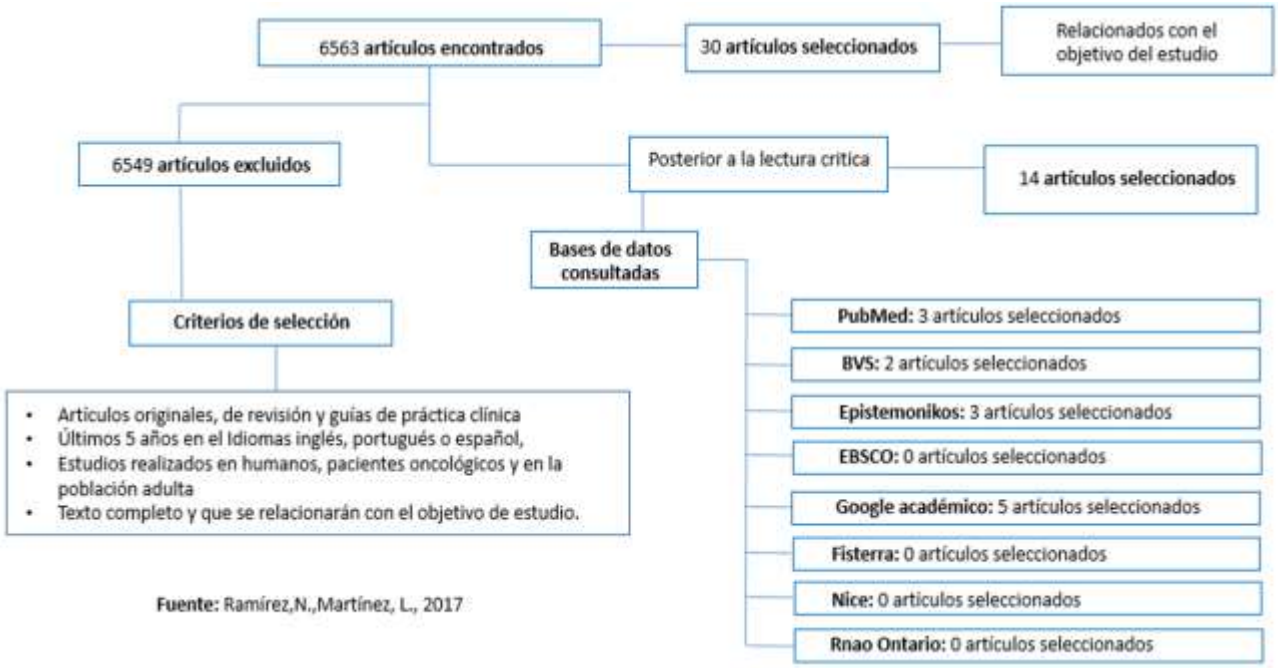
institucional, una portada, índice, lenguaje y contenido claro para los pacientes donde se dan a conocer los cuidados post quimioterapia, pero no se encuentran imágenes alusivas al tema tratado; al momento de revisar más detalladamente el folleto se observa que no hay información de la preparación previa que deben tener los pacientes a la quimioterapia.

En el segundo se identificó la imagen institucional; sin embargo no se observó ninguna estructura, ni metodología definida, pero sí se evidencia información de algunos criterios que los pacientes debían tener en cuenta a la hora de realizarse el procedimiento. Se identificó que este material es entregado a los pacientes que van a iniciar por primera vez la quimioterapia en la cual se les explica el procedimiento a realizar, sus posibles efectos secundarios y una serie de recomendaciones para el día que asisten a este. Otro de los procedimientos realizados en este servicio es la infusión de hierro, el cual no tiene un material educativo estipulado para los pacientes que asisten a este.

Fase 2.

De la búsqueda electrónica, en las bases datos Pubmed, BVS, Epistemonikos, EBSCO y el meta buscador de Google académico, en total se encontraron 6563 artículos aplicando las ecuaciones de búsqueda , de los cuales se seleccionaron 235 por título, 81 por resumen y finalmente se escogieron 30 artículos relacionados con el objetivo del estudio.(Ver diagrama 1), posteriormente se seleccionaron 14 articulos, los cuales cumplian con los criterios de los instrumentos de evaluación CASPe (9); gran parte de los artículos fueron revisiones sistemáticas y en su mayoría se clasificaron en el nivel de evidencia Ia y IIIa, asimismo su grado de recomendación fue favorable.

Diagrama 1.



Fuente: Ramírez,N.,Martínez, L., 2017

Dentro de las características especiales de los artículos seleccionados, encontramos que el idioma en el que más se publicó fue en el Inglés con un porcentaje de 85,7%**,** con respecto al año en el que más se efectuaron las publicaciones fue el 2012 y el lugar con mayor publicación fue Reino Unido con un 21.4%. Con relación a los escenarios donde más se han aplicado es en el ámbito hospitalario. (Ver tabla No 3)

Tabla 3. Características especiales de los artículos seleccionados

Unidad de análisis	Idioma	Año de publicación	Lugar de publicación	Escenario
Reyes X, Sánchez M. Conocimientos y actitudes previas a la quimioterapia en pacientes remitidos a la Liga Colombiana contra el Cáncer.	Español	2013	Colombia	Ámbito Hospitalario
Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, Lappe M. Estrategias de cuidado personal para hacer frente a los cambios en el gusto después de la quimioterapia.	Inglés	2010	Chicago	Ámbito Hospitalario
Zainal N, Booth S, Huppert	Inglés	2012	Malasia	Ámbito

F. El análisis de la incidencia de la concentración de la presión arterial en la mente de los pacientes de cáncer de mama.				Comunitario
Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery P. Intervenciones nutricionales orales en pacientes desnutridos con Cáncer.	Inglés	2012	Reino Unido	Ámbito Hospitalario
Ravasco P, Monteiro I. La intervención individualizada en nutrición es de gran beneficio para Pacientes con cáncer	Inglés	2012	Portugal	Ámbito Hospitalario
Justin W.L. Keogh PhD y Roderick D. MacLeod MB, Composición Corporal, Aptitud Física, Rendimiento Funcional, Calidad de Vida y Fatiga Beneficios del Ejercicio para los Pacientes con Cáncer de Próstata	Inglés	2012	España	Ámbito Comunitario
Gafter A, Rozen B, Vidal N, Leibovici L, Vansteenkiste J, Gafter U, Shpilberg O. La suplementación con hierro intravenoso Tratamiento de la anemia inducida por quimioterapia	Inglés	2012	Reino Unido	Ámbito Hospitalario
Montano J,Bueno E, Ferreira N,Francescati D, Masako L. Postoperatorio administrado por vía intravenosa de sacarosa de hierro versus hierro postoperatorio administrado por vía oral para tratar la anemia de abdominoplastia post-bariátrica (ISAPA)	Inglés	2016	Sao Paulo	Ámbito Hospitalario
Birkegård G, Henry D, Glasby J, Chopra R, Thomsen L. Hierro intravenoso versus sulfato	Inglés	2016	Europa	Ámbito Hospitalario

de hierro oral en pacientes con neoplasias no mielóides y la anemia que reciben quimioterapia				
Kulkarni S, Kasthuri J. Catéteres Externos Inseridos Centralmente y Puertos Totalmente Implantables para la Entrega de Quimioterapia	Inglés	2013	New York	Ámbito Hospitalario
Jamel S, Markar S, Malietzis G, Acharya A, Athanasiou T, Hanna G.Significado pronóstico de la citología del lavado peritoneal en estadificación del cáncer gástrico	Inglés	2017	Reino Unido	Ámbito Hospitalario
Cassol J, Filho P, Moreira J, Andrade J.Prevención y administración de las complicaciones bucales del tratamiento de la cabeza y del cuello y del cuello	Inglés	2012	Brasil	Ámbito Hospitalario
Cortés M, García M, Sanz L.Anemia del paciente crítico y quirúrgico; tratamiento con hierro intravenoso	Español	2012	España	Ámbito Hospitalario
Shi Q, Leng W, Wazir R, Li J, Yao Q, Mi C, Yang J, Xing A.Sacarosa de Hierro Intravenosa versus Hierro Oral en el Tratamiento del Embarazo con Anemia por Deficiencia de Hierro	Inglés	2015	EE.UU	Ámbito Hospitalario

Fuente: Ramírez,N.,Martínez, L., 2017

Se elaboraron las siguientes tablas de síntesis, con el fin de agrupar la información encontrada en los artículos seleccionados posterior a la lectura crítica.

RECOMENDACIONES AL PACIENTE ANTES DE LA QUIMIOTERAPIA Y

MONOTERAPIA
Se refiere a la administración de sustancias químicas citotóxicas, es decir, productos quımicos con propiedades de muerte celular, con el objetivo de erradicar el tumor, reducir la carga tumoral, los síntomas relacionados con el tumor y prolongar la vida. Los fármacos citotóxicos se administran principalmente por vía intravenosa, ya que esto ha demostrado ser la forma más segura de salvaguardar la exposición del cuerpo a fármacos citotóxicos. En la quimioterapia se requiere del uso de varios medicamentos, en cambio en la monoterapia se hace uso de un solo medicamento para el tratamiento. (12)
INDICACIONES **Tratamiento del cáncer** La quimioterapia puede usarse para curar el cáncer, para reducir las posibilidades de que regrese o hacer lento el crecimiento de las células tumorales. **Alivio de los síntomas del cáncer** La quimioterapia puede usarse para reducir el tamaño de los tumores que causan dolor y otros problemas. (12)

PREPARACIÓN PARA LA QUIMIOTERAPIA				
Autor	**Diseño investigación**	**N.E**	**G.R**	**Recomendaciones**
Reyes X, Sánchez M.	Estudio descriptivo	III	B	Evitar infecciones antes del procedimiento, ya que en este caso estaría contraindicada la quimioterapia, ya que usted tendrá sus defensas bajas, por lo cual debe: ● No visite sitios públicos donde se reúnan muchas personas ● Use tapabocas al salir de su casa ● Evite contacto con personas enfermas que tengan gripe, varicela o otra infección. ● No consuma alimentos crudos (ejemplo ensaladas, carnes ¾), siempre cocine bien sus comidas. ● Realice el lavado de manos después de ir al baño, antes de comer y preparar alimentos ● Uso de preservativo en las relaciones sexuales. ● En caso de tener mascotas, delegue la limpieza de sus desechos a otra persona

Zainal N, Booth S, Huppert F.(2012)	Revisión sistemática	IIIa	B	● Evite arreglarse las uñas en la peluquería, realicelo en casa ya que así se puede asegurar que los elementos se hayan limpiado adecuadamente. ● No se aplique ninguna vacuna, sin antes consultar con su médico (13) Para afrontar el estrés que puede producir la quimioterapia: De cuatro a ocho semanas antes del procedimiento, dependiendo de su ciclo de quimioterapia realice durante 15 minutos: 1. **Ejercicios de relajación** - *Relajación muscular progresiva* → tensar y relajar varios grupos de músculos empezando por las manos, los brazos, hasta la cabeza, y luego hacia los pies. - *Relajación de los músculos de la boca, la garganta, y la cara* → realizar un bostezo ya que esto permite liberar la tensión en todo el cuerpo. 2. **Respiraciones rítmicas:** debe sentarse de manera erguida y con los pies en el suelo, luego debe centrar su atención en la respiración, realizando una inspiración y espiración lenta y silenciosamente repetir una palabra o frase que le proporcione calma. **3. Ejercicios de meditación** - Visualice imágenes en un prado, en la playa o en una montaña e imagine que está realizando un paseo por este lugar, escuchando el sonido de los animales y del agua, y sintiendo las sensaciones de todo lo que lo rodea en este

				lugar - Escuchar sonidos de la naturaleza: (sonidos del bosque, las olas, de la lluvia); proporcionar una fuente pacífica de distracción y relajación. (14)
Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery P	Revisión Sistemática	Ia	A	La nutrición juega un papel muy importante en el paciente oncológico, ya que la prevalencia de malnutrición en estos pacientes es elevada, sobre todo en las fases finales de la enfermedad. Si este tipo de pacientes no tienen una nutrición balanceada son más propensos a descompensarse y más cuando reciben las quimioterapias. Es de vital importancia realizar: - Una valoración nutricional antes, durante y después de recibir sus tratamientos con la quimioterapia , ya que esta nos ayuda a identificar si usted se encuentra con malnutrición o con riesgo de esta , lo cual podría aumentar las complicaciones de su propia enfermedad o los tratamientos aplicados (cirugía, quimioterapia, radioterapia). (15)
Ravasco P, Monteiro I.	Ensayo clínico aleatorizado	Ib	B	Antes de la quimioterapia debe llevar una dieta y ciertas recomendaciones: ● Disponer de un ambiente favorable, limpio y sin olores desagradables en compañía de familiares o amigos durante las comidas. ● Preparar los alimentos de manera atractiva, con variedad de texturas, olores, sabores y colores. ● Cocinar los alimentos con poca grasa, a la plancha, al horno, o cocidos. ● Aflojarse la ropa antes de comer y procurar relajarse antes de las

				comidas. ● Los postres, helados, natillas, arroz con leche o productos de repostería ayudan a aumentar el aporte energético y proteico. ● Evitar las frutas enteras, preferiblemente consumirlas en jugos. ● Ingerir los líquidos una hora antes o después de las comidas. ● Consuma alimentos con alto valor nutricional como: naranja, fresas, mora (jugo) ya que son fuente de vitamina C, huevo, pollo, torta de brocoli o espinacas. ● Evite el consumo de tabaco y alcohol o productos que contienen. (16)
Jamel S, Markar S, Malietzis G, Acharya A, Athanasiou T, Hanna G	Revisión sistemática	IIa	B	Una citología negativa antes del tratamiento mejora la tasa de supervivencia en comparación con la citología positiva. Antes de empezar la quimioterapia: - Debe realizarse la citología, si ha pasado más de un año desde su última toma con el fin de descartar alteraciones. - Durante un periodo de 6 meses a un año después de la quimioterapia debe practicarse nuevamente la citología, ya que algunos tratamientos de quimioterapia pueden afectar las células del cuello del útero (17)
Cassol J, Pinto F, Moreira J, Andrade J	Revisión sistemática	Ia	B	Antes de la quimioterapia: - Debe ir al odontólogo, para que valoren el estado de sus dientes o realicen los tratamientos que necesite, ya que los tratamientos de quimioterapia pueden

				incrementar el riesgo de sufrir infecciones.(18)

CUIDADOS DESPUÉS DE LA QUIMIOTERAPIA				
Cassol J, Pinto F, Moreira J, Andrade J	Revisión sistemática	Ia	B	**MUCOSITIS** Es la inflamación de la mucosa oral , acompañada o no de lesiones ulcerosas. - Consumir 20 ml de miel quince minutos antes de la quimioterapia, disminuir la aparición de mucositis - Masticar hielo unos minutos antes de la quimioterapia para disminuir la presencia de mucositis - Realizar enjuagues bucales con solución salina al 0.9% - Hidratar los labios con aceite de oliva o cremas labiales, en caso de sangrado utilizar copitos.(18)
Reyes X, Sánchez M.	Estudio descriptivo	III	B	**NÁUSEAS Y VÓMITO** Comer frutas frías o a temperatura ambiente, de textura suave, tomar abundante líquido, evitar fritos, ácidos o alimentos muy condimentados y consumir los alimentos en pequeñas porciones varias veces al día. (19)
Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, Lappe M.	Estudio cuasi-experimental	IIb	B	**CAMBIOS EN EL GUSTO** Luego de la quimioterapia usted puede sentir la sensación de sabor metálico o amargo en su boca para prevenir esto: Evite temperaturas extremas de los alimentos,alimentos con olores o sabores intensos (té, café, chocolate), consumir comidas blandas, disminuir el consumo de carnes rojas, cepille sus dientes 3 después de cada comida y utilice la seda dental todos los días, utilizar suplementos de zinc puede ayudar a mejorar el gusto, pero no

Justin W.L. Keogh PhD y Roderick D. MacLeod MB	Revisión sistemática	IIIa	B	olvide hablar con su médico antes de tomar cualquier suplemento dietario. (20) **FATIGA** - Bañarse en las horas de energía pico, por ejemplo en la mañana, si es necesario use una silla y mantenga todos los elementos que necesite a la mano, al momento de vestirse hacerlo sentado para evitar mareos - En las tareas del hogar, evitar realizarlas al tiempo y tomar descansos entre una y otra - Realizar ejercicios ligeros a moderados (caminar, realizar ejercicios de flexión y extensión) deben practicarse de 3 a 5 veces por semana, durante 30 minutos o dividir las sesiones 10 minutos en la mañana, 10 minutos en la tarde y 10 minutos en la noche, según la su respuesta al ejercicio - Evitar siestas largas, establecer un tiempo para ir a la cama y uno para levantarse, generar un ambiente tranquilo antes de ir a la cama (21)

SIGNOS DE ALARMA

Si después de la quimioterapia presenta:

- Fiebre > 38.5º
- Vómito que no cede después de dos o tres días de aplicada la quimioterapia
- Deshidratación.
- Si presenta inflamación en el interior de la boca que le dificulte o impida ingerir alimentos blandos o incluso líquidos.
- Sí aparecen de moretones o sangrados sin traumatismo previo (20)

COMPLICACIONES PROCEDIMIENTO

- Sangrado local que conlleva a la eliminación del dispositivo
- Infección del catéter (sitio de salida del catéter o en el puerto por donde pasa el medicamento)
- Obstrucción del catéter
- Complicaciones mecánicas (oclusión, ruptura de la línea y desprendimiento accidental del catéter)

- Trombosis venosa (es un coágulo de sangre que se forma en una vena)
- Cuando un catéter venoso central se coloca en el tórax o en el cuello, puede presentarse un neumotórax (Esto ocurre cuando se perfora un pulmón, lo cual permite que entre mayor cantidad de aire, colapsando el pulmón)
- Un orificio o una ruptura en el catéter puede llevar a una fuga del medicamento, produciendo sensación de quemazón en la piel, enrojecimiento, endurecimiento e inflamación
- Reacciones de hipersensibilidad en la piel (22)

RECOMENDACIONES CON LA INFUSIÓN DE HIERRO

DEFINICIÓN

La anemia afecta aproximadamente a un tercio de las personas. La deficiencia de hierro (Fe) es la causa más común. La deficiencia, definida como un nivel de ferritina sérica < mcg/l, afecta al 13% de las mujeres entre 12-19 años y al 9% de las mujeres entre 20-49 años.

El hierro es esencial para el transporte de oxígeno a través de la hemoglobina (Hb), pero también lo es para el metabolismo energético, incluida la cadena de transporte de electrones mitocondrial.

El hierro IV puede servir como rescate de pacientes que no toleran o absorben bien el hierro o quienes pierden sangre de forma rápida. (23)

INDICACIONES

La indicación principal es el déficit severo de hierro por mala absorción o intolerancia al hierro oral. Ante la pérdida de sangre continua o cirugía de urgencia, el hierro IV corrige la anemia más rápidamente que el hierro oral. Los pacientes adecuadamente nutridos tienen unos 4-5 gramos de hierro elemental, la mitad circulante dentro de los eritrocitos. (24)

Autor	Diseño investigación	N.E	G.R	Recomendaciones
Gafter A, Rozen B, Vidal N, Leibovici L, Vansteenkiste J, Gafter U, Shpilberg O	Revisión sistemática	IIIa	B	- Las directrices de la EORTC indican una mejor respuesta a la ESA con hierro IV (pero no oral), pero indican la necesidad de definir la dosis óptima y el horario - La quimioterapia tiene la función de matar las células cancerígenas. En ese proceso, algunas células saludables pueden ser atacadas, causando los llamados efectos colaterales del tratamiento. Las células saludables que crecen y se dividen rápidamente (boca, tracto gastrointestinal, sangre y cabellos) pueden ser afectadas. Durante ese proceso, es común que el paciente presente anemia debido a la inmunosupresión, en la cual la médula

				tiene baja su capacidad de fabricar células nuevas, por ello es de suma importancia que los pacientes cuando inician la quimioterapia sean remitidos para iniciar la infusión de hierro intravenosa que es la más eficiente en estos casos. - Aparte de la infusión de hierro intravenosa es importante consumir alimentos ricos en hierro y otros que contengan nutrientes que participen en la formación de los glóbulos rojos de la sangre , como el ácido fólico, proteínas, vitaminas A, B12, B6 y C. Ejemplo: repollo, lechuga, brócoli, vegetales, huevo, pesado, hígado, naranja , plátano, pan de trigo, carne de res, leche, pollo, melón piña, guayaba, fresa, kiwi, mango, mandarina, entre otros. (25)
Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C	Ensayo clínico aleatorizado	Ib	B	- No consumir suplementos de hierro oral, durante el tratamiento en infusión - Usted debe avisar si presenta dolor local o enrojecimiento en la zona de punción. (26)

CUIDADOS DESPUÉS DE LA INFUSIÓN DE HIERRO

- Después de la administración debe realizar un control de sus niveles de hemoglobina y hematocrito.
- Controlar los niveles de hierro en su cuerpo, para verificar el éxito de la terapia
- Debe controlar sus niveles de fosfato en el cuerpo , ya que puede haber una disminución de este.
- Evitar realizar actividad física al menos 30 minutos después del tratamiento (27)

SIGNOS DE ALARMA

- Reacción en el lugar de la aplicación de la inyección
- Reacciones alérgicas graves durante su administración (28)

COMPLICACIONES

- **Hierro sacarosa**

Más frecuente

- Dolor de cabeza

Menos frecuente
- Náuseas
- Estreñimiento o diarrea
- Dolor abdominal

- **Hierro carboximaltosa**

Más frecuentes
- Dolor de cabeza
- Mareos
- Náuseas
- Dolor abdominal
- Estreñimiento o diarrea

Menos frecuentes
- Baja tension arterial
- Vomitos
- Fiebre
- Dolor en el tórax (29)

DISCUSIÓN

El resfriado común constituye una de las principales causas de cancelación del procedimiento de quimioterapia, representado el 0,59% de cancelaciones en el servicio de oncología del Hospital de San José, debido a que este debilita el sistema inmune y no permite que se lleve a cabo el tratamiento, puesto que la administración de medicamentos citostáticos causan inmunosupresión en los pacientes oncológicos. A través de la revisión de la literatura se establecieron una serie de recomendaciones que deben seguir los pacientes al momento de prepararse para este procedimiento con el fin de reducir el número de cancelaciones y evitar la deserción de los pacientes a su tratamiento.

Por otra parte se establece la preparación que deben llevar los pacientes antes del procedimiento de la infusión de hierro. Aunque no se cuenta con un dato específico sobre la cancelación de este procedimiento, es importante que las personas conozcan las recomendaciones pertinentes y así evitar posibles complicaciones asociadas a la administración de este medicamento.

En la ejecución de la búsqueda electrónica, hubo ciertas dificultades , ya que la mayoría de los artículos no hacen énfasis acerca de la educación que se debe dar a los pacientes sobre los cuidados que deben tener antes y después de sus procedimientos, por lo cual se recomienda ampliar la búsqueda en posteriores investigaciones.

CONCLUSIONES

La adherencia de los pacientes al tratamiento depende en gran parte de la educación que brinda el profesional de enfermería al paciente acerca de los cuidados que debe llevar a cabo antes de asistir a su procedimiento, por cual se enfatizó principalmente en la prevención de las infecciones antes de la quimioterapia puesto que es la mayor causa por la cual se cancela dicho procedimiento. Por otra parte se recalca la importancia de educar a los pacientes en cuanto a la preparación que deben tener para la infusión de hierro con el fin de aumentar la eficacia de esta terapia a través del consumo de ciertos tipos de alimentos y las recomendaciones que debe tener en cuenta antes, durante y después del procedimiento, con el fin de detectar complicaciones a tiempo.

REFERENCIAS

1. Instituto nacional del cáncer [sede Web]*.EEUU: cancer.gov [acceso 17 de marzo de 2017].quimioterapia[aproximadamente 1 pantalla].Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?expand=O
2. Aguilera, J, Murcia, EM.Boletín de servicios oncológicos en Colombia [sede Web].Colombia:cancer.gov.co;2016 [acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/%20Servicios%20Oncologicos%20Bolet%C3%ADn.pdf
3. Vargas, I.Barreras en el acceso a la atención en salud en modelos de competencia gestionada:un estudio de caso en Colombia[sede Web].Colombia: universidad autónoma de Barcelona; 2009 [acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4651/ivl1de1.pdf
4. Ministerio de Salud y Protección Social.Plan decenal para el control del cáncer en Colombia [sede Web].Colombia:minsalud.gov.c;2012[acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer.pdf
5. Who.int.Programas del tratamiento del cáncer [sede Web]. Organización mundial de la salud [acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: http://www.who.int/cancer/treatment/es
6. Instituto nacional del cáncer. La quimioterapia y usted [sede Web].EEUU: cancer.gov, 2007 [acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/cancer/quimioterapia-y-usted.pdf
7. American Cancer Society. Cáncer avanzado [sede Web].EEUU: cancer.org; 2014[acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/cancer-avanzado/que-es-cancer-metastasico.html
8. Mendes K, Silveira R, Galvão C. Revisión integrada: método de investigación para una incorporación de evidencia en salud y enfermería. São Paulo, Brasil.2008;17(4): 758-64.

9. Redcaspe.org. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español[sede Web].redcaspe.org,2017[acceso 17 de marzo de 2017].Disponible en: http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos
10. Primo J. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II)CEBM[sede Web].Valencia:Hospital de Sagunto; 2003 [acceso 04 de junio de 2017].Disponible en: http://www.svpd.org/mbe/niveles-grados.pdf
11. Ministerio de Salud. Resolución 8430 DE 1993 [sede Web].Colombia:minsalud.gov.c; 1993 [acceso 04 de junio de 2017].Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF
12. Cancer.gov. Quimioterapia[sede Web].EEUU: cancer.gov; 2015 [acceso 4 de agosto de 2017].Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/quimioterapia
13. Reyes X, Sánchez M. Conocimientos y actitudes previas a la quimioterapia en pacientes remitidos a la Liga Colombiana contra el Cáncer. [Sede web] .Colombia: Universidad del bosque, 2013 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en: http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_latinoamericanos_administracion/volumenIX_numero16_2013/quimioterapia.pdf
14. Zainal N, Booth S, Huppert F. El análisis de la incidencia de la concentración de la presión arterial en la mente de los pacientes de cáncer de mama: el meta-análisis. [Sede web] *.Malasia: Universidad de Malaya, Kuala .[acceso 04 de abril de 2017]. Disponible en:http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.3171/full
15. Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery P. Intervenciones nutricionales orales en pacientes desnutridos con Cáncer: Una revisión sistemática y metaanálisis [Sede web] *.Reino Unido: Universidad de Oxford.[acceso 04 de abril de 2017]. Disponible en: https://academic.oup.com/jnci/article/104/5/371/2517633/Oral-Nutritional-Interventions-in-Malnourished
16. Ravasco P, Monteiro I. La intervención individualizada en nutrición es de gran beneficio para Pacientes con cáncer: seguimiento a largo plazo de un ensayo controlado terapia nutricional [Sede web] *.Portugal: American Society for Nutrition, 2012 [acceso 21 de abril de 2017]. Disponible en:http://ajcn.nutrition.org/content/96/6/1346.long
17. Jamel S, Markar SR, Malietzis G, Acharya A, Athanasiou T , Hanna GB. Significado pronóstico de la citología del lavado peritoneal en estadificación del cáncer gástrico; revisión sistemática y meta análisis [Sede web]. Londres: National Library of Medicine; 2016 [fecha de acceso 07 de septiembre de 2017]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28779261
18. Cassol J, Pinto Filho, Moreira J, Andrade J. Prevencion y tratamiento de las complicaciones orales del tratamiento del cancer de cabeza y cuello [Sede web].. America latina: Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud;2012 http://search.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-706352.
19. Reyes X, Sánchez M. Conocimientos y actitudes previas a la quimioterapia en pacientes remitidos a la Liga Colombiana contra el Cáncer. [Sede web] .Colombia: Universidad del bosque, 2013 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en:

http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_latinoamericanos_administracion/volumenIX_numero16_2013/quimioterapia.pdf

20. Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, Lappe M. Estrategias de cuidado personal para hacer frente a los cambios en el gusto después de la quimioterapia. [Sede web] *.Chicago: Oncol Nurs Foro, 2010. [acceso 04 de abril de 2017]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2893729
21. Justin W.L. Keogh PhD y Roderick D. MacLeod MB, Composición Corporal, Aptitud Física, Rendimiento Funcional, Calidad de Vida y Fatiga Beneficios del Ejercicio para los Pacientes con Cáncer de Próstata: Una Revisión Sistemática. ClinicalKey [revista en Internet]* [acceso 21 de abril de 2017]; 96-110. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0885392411002077?returnurl=http:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0885392411002077%3Fshowall%3Dtrue&referrer=http:%2F%2Fwww.sciencedirect.com%2Fscience%2Farticle%2Fpii%2FS0885392411002077
22. S.Kulkarni, O.Wu, R. Kasthuri, Jon G. Moss. Cateteres Externos Inseridos Centralmente y Puertos Totalmente Implantables para la Entrega de Quimioterapia: Revisión Sistemática y Meta-Análisis de Complicaciones Relacionadas con el Aparato [Sede web]. Santiago de Chile: springerlink [acceso 02 de septiembre de 2017]. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00270-013-0771-3
23. Who.int, Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo[sede Web].Organización mundial de la salud [acceso 25 de agosto de 2017].Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/
24. Independent Healthcare Evidence [sede Web]*.EEUU:Independent Healthcare Evidence; 2016[25 de agosto de 2017]. de Therapeutics initiative.Hierro intravenoso (IV) para la deficiencia grave de hierro.Disponible en: http://www.ti.ubc.ca/es/2016/05/30/97-hierro-intravenoso-iv-para-la-deficiencia-grave-de-hierro/
25. Gafter A, Rozen B, Vidal N, Leibovici L, Vansteenkiste J, Gafter U, Shpilberg O. La suplementación con hierro intravenoso Tratamiento de la anemia inducida por quimioterapia - revisión sistemática y meta-análisis de Ensayos controlados aleatorios. [Monografía en Internet] *. Reino unido: Taylor & Francis Group, 2012 [acceso 21 de abril de 2017]. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0284186X.2012.702921
26. Montano-Pedroso J,Bueno García J, Ferreira Novo N, Francescato Veiga D, Masako Ferreira L [Sede web]. Brasil; Bethesda: National Library of Medicine; 2016 [fecha de acceso 04 de junio de 2017]. Disponible en:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4828756/
27. Birgegård G, Henry D, Glaspy J, Chopra R, Auerbach M. Home Idiomas Ingresar a Epistemonikos Búsqueda avanzada Un ensayo aleatorizado de no inferiores de isomaltosida de hierro intravenoso versus sulfato de hierro oral en pacientes con neoplasias no mielóides y la anemia que reciben quimioterapia: El ensayo PROFUNDO. [Sede web]. EE.UU; Bethesda: National Library of Medicine; 2016 [fecha de acceso 04 de junio de 2017]. Disponible en: https://catalogo.fucsalud.edu.co:2237/pubmed/26927900

28. Cortés M, García M, Sanz L.Anemia del paciente crítico y quirúrgico; tratamiento con hierro intravenoso [sede web]. Madrid España:Unidad de Nutrición Clínica. Hospital Universitario, 2012 [acceso 06 de septiembre de 2017]. Dsiponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100002

29. Shi Q, Leng W, Wazir R, Li J, Yao Q, Mi C, Yang J, Xing A. Sacarosa de Hierro Intravenosa versus Hierro Oral en el Tratamiento del Embarazo con Anemia por Deficiencia de Hierro: Una Revisión Sistemática [Sede web]. EE.UU. Bethesda: National Library of Medicine; 2016 [fecha de acceso 07 de septiembre de 2017]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25824489