

**ACCIONES DE ENFERMERÍA FRENTE A LOS FACTORES QUE
CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS
DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA
ANTINEOPLÁSICA**

JUAN CARLOS PEÑA SANTAMARÍA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA
BOGOTÁ D.C
2013**

**ACCIONES DE ENFERMERÍA FRENTE A LOS FACTORES QUE
CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS
DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA
ANTINEOPLÁSICA**

JUAN CARLOS PEÑA SANTAMARIA

**TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA ONCOLOGICA**

ASESOR METODOLÓGICO

BELKIS ALEJO R.

**Docente Metodología de Investigación
Máster en Investigación y Docencia Universitaria**

ASESOR TEMÁTICO

ROSA VICTORIA CASTAÑEDA

**Docente Enfermería Oncológica
Especialista en Enfermería Oncológica
Máster en Bioética**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA
BOGOTÁ D.C**

2013

NOTA DE ADVERTENCIA

“La universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de grado. Solo velara por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué los trabajos de grado no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien sea vea en ellos el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de julio de 1946

Nota de Aceptación

Firma de Jurado

Firma de Jurado

Bogotá; Mayo 27 de 2013

DEDICATORIA

A todas las mujeres que han sido significativas en mi vida, cuya esencia, es el amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo.

Especialmente a Luz Esperanza Ayala de Calvo quien con sus orientaciones hizo posible la culminación de este trabajo.

A Belkis alejo por su permanente asesoría

A Luz Helena Ortiz de Cuevas por su apoyo incondicional

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	14
2. PROBLEMA.....	15
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
3. OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
4. PROPÓSITOS.....	28
5. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	29
5.1 BÚSQUEDA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN.....	29
5.2 SELECCIÓN DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN	29
5.3 ANÁLISIS DE LOS ARTICULOS SELECCIONADOS	29
6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	51

LISTA DE TABLAS

N° TABLA	Pág.
1: ARTICULOS SELECCIONADO.....	30
2: FACTORES HUMANOS ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA.....	33
3: FACTORES INSTITUCIONALES ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS.....	37
4: FACTORES PROPIOS DE LA QUIMIOTERAPIA ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS.....	39
5: FACTORES PROPIOS DEL PACIENTE ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS.....	43
6: ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES HUMANOS QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO.....	45
7: ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES INSTITUCIONALES QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO.....	47

INTRODUCCIÓN

La quimioterapia es una de las modalidades de tratamiento antineoplásico de mayor uso, se utiliza básicamente para evitar la multiplicación de las células malignas, la invasión a los tejidos adyacentes y la presencia de metástasis. Las combinaciones de agentes quimioterápicos y de modalidades terapéuticas han aumentado el número de curaciones, remisiones y resultados paliativos, sin embargo, no se puede desconocer que los antineoplásicos son considerados medicamentos de alto riesgo dado que tienen estrechos márgenes terapéuticos y pueden generar amenaza y vulnerabilidad.¹

Si esos medicamentos no son administrados correctamente pueden generar eventos adversos y siempre requieren seguimiento durante todo el proceso. La ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica es la sumatoria de múltiples factores existentes en el proceso desde su formulación hasta la administración del citostáticos, en donde algo ha fallado. El profesional de enfermería debe conocer esas fallas para evitar que se cometan errores que pueden ser fatales; si llegan a cometerse, y aplicar correctivos que eviten daños al paciente previniendo de este modo morbilidad y mortalidad.

Mediante una revisión documental de 15 estudios de investigación publicados en diferentes bases de datos, del 2012 al 2012, en inglés, portugués y español, se identificaron los factores asociados a la ocurrencia de eventos adversos específicamente durante la administración de medicamentos antineoplásicos, y algunas acciones correctivas útiles para incentivar el interés de los profesionales de enfermería, especialistas en enfermería oncológica a detectar y corregir esos factores y motivar la implementación de protocolos y guías de manejo, para la administración segura de medicamentos antineoplásicos.

2. PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La OMS en su informe mundial sobre el cáncer, incluye entre otros aspectos que la incidencia del cáncer podría aumentar en un 50% hasta el año 2020, en el que habría 15 millones de nuevos casos² y ha pasado a ser un importante problema de salud pública en los países en desarrollo, por lo que también se incrementarán los tratamientos para combatir esta enfermedad, entre los cuales se encuentra la quimioterapia antineoplásica como modalidad de tratamiento.

Uno de los tratamientos de elección para los tumores malignos es el uso de medicamentos antineoplásicos en esquemas de monoterapia o poliquimioterapia. La aplicación de estos esquemas generalmente produce efectos indeseables que aumentan la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con cáncer puesto que afectan diferentes órganos y sistemas. Adicionalmente, su administración resulta ser un proceso complejo, debido a su alta toxicidad, a la variabilidad de medicamentos y dosis en los protocolos utilizados en cada tipo de cáncer; la producción de medicamentos nuevos a partir de la amplia investigación que se hace día a día en oncología y en la búsqueda de estrategias de soporte que permitan mejores respuestas terapéuticas con el incremento de las dosis y el uso de nuevas combinaciones de medicamentos.

La complejidad de la quimioterapia antineoplásica exige una formación académica específica y especializada en este complejo campo para los profesionales que deben participar en todas las fases del proceso. Enfermería es el responsable de la administración de los medicamentos de quimioterapia y las instituciones de salud son responsables de garantizar las mejores condiciones para su administración segura.

El profesional de enfermería oncológica que participa en la aplicación de citostáticos entre otros aspectos debe garantizar su administración segura y brindar soporte y cuidado integral al paciente, para ello debe tener conocimiento del manejo de antineoplásicos, de sus efectos tóxicos y efectos secundarios, igualmente debe conocer y manejar los dispositivos para el acceso venoso, además de una formación amplia sobre la identificación y manejo de efectos secundarios, y el seguimiento de los pacientes durante todo el tratamiento.

El proceso de administración de la medicación debe tomar en consideración los aspectos de Protección del paciente, del manipulador y el ambiente. En el proceso de administración de medicamentos se previenen los errores de medicación y se toma en cuenta el riesgo de extravasación. Es difícil garantizar el conocimiento del personal cuando la administración de fármacos antineoplásicos no se hace en unidades especializadas.

“El profesional de enfermería oncológica contribuye de manera notable en la detección y notificación de errores de medicación en el tratamiento del paciente oncológico”³. Desde el punto de vista de la administración de medicamentos antineoplásicos debe tener competencias específicas como: experticia, conocimiento de todos los correctos, debe saber verificar si las órdenes son incompletas, ilegibles, cuestionables; debe conocer los medicamentos que administra, las dosis acumulativas límite de los mismos, su vía de administración, protocolos de administración, efectos secundarios y su manejo, precauciones en la administración, hidrataciones, las pre-medicaciones, uso de cito protectores, tiempo de infusión, entre otros.

En un estudio general titulado Errores en la Medicación y Eventos Adversos a los Fármacos en Pacientes Internados, los fármacos y clases que se relacionaron con las tasas más elevadas de errores en la medicación comprendieron los antibióticos, los fármacos cardiovasculares, los anticoagulantes orales, la teofilina

y los *antineoplásicos*. Los errores se produjeron en todas las etapas del proceso de medicación, pero la mayoría sucedieron en la etapa de administración (mediana 53% de todos los errores, rango 9-90.7%, 25 estudios)⁴

Hay eventos adversos que pueden evitarse, pero se presentan por factores que contribuyen a su aparición incluidos entre ellos los errores humanos.⁵ “Estos daños pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los medicamentos, con los procedimientos o con los sistemas; incluyendo fallas en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización”.⁶ También se consideran otros factores como carga laboral, déficit de conocimientos, la no disponibilidad de recursos, aumento de la complejidad en la atención y la preocupación excesiva por los costos, factores institucionales relacionados con el sistema, como falta de supervisión y de control, factores materiales como equipos que no funcionan y falta de recursos, además de factores propios del paciente como hipersensibilidad a los medicamentos antineoplásicos. Es urgente que los profesionales de enfermería y especialistas en enfermería oncológica garanticen la interceptación de los factores que contribuyen a la ocurrencia de eventos adversos.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las acciones de enfermería frente a los factores que contribuyen a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica?

JUSTIFICACIÓN

En general un evento adverso puede definirse como un daño no intencional causado por la atención en salud y no por la patología de base, que produce daños en las personas y puede ser generado por la acción humana; y los factores contribuyentes son una serie de hechos que al ser mal identificados, manejados inadecuadamente, y acompañados de impericia, desconocimiento, inexperiencia, personal insuficiente en los servicios donde se administra quimioterapia antineoplásica, entre otros, pueden desencadenar la ocurrencia de un evento adverso.

El evento adverso requiere que exista una interacción entre ambas. La amenaza es un factor externo de riesgo, derivado de la naturaleza de la acción humana, y caracterizado por la posibilidad de que aparezca un evento adverso que podría causar daño a un ser humano y que puede manifestarse en un momento específico con una magnitud determinada. La vulnerabilidad es la susceptibilidad de sufrir un evento adverso. Es un factor interno de riesgo, que depende de la actividad humana asociada a cometer errores. La vulnerabilidad se entiende en función de cada tipo de amenaza.

“Los errores de medicación de productos antineoplásicos son una de las principales causas de acontecimientos adversos prevenibles, se estima que los pacientes son afectados en un rango entre 1.3 a 7.8%”.⁷ Por lo tanto los errores en la administración de quimioterapia antineoplásica asociados al factor humano, son uno de los factores que puede llevar a la ocurrencia de eventos adversos.

Los cuidados de enfermería son una parte esencial del plan terapéutico por lo tanto el especialista en enfermería oncológica debe preocuparse por su crecimiento profesional permanente para responder a las preguntas cómo, cuándo y dónde suministra la atención al paciente y en particular en el caso que nos

ocupa debe conocer todo lo referente a los medicamentos antineoplásicos, interacciones, protocolos errores y condiciones (factores contribuyentes) que pueden conducir a la ocurrencia de eventos adversos.

La OMS se ha encargado de proponer y socializar lineamientos de cuidado, principalmente a través de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, que comenzó a funcionar en octubre de 2004,⁸ como un método para generar interacciones e intercambio de conocimientos entre los países miembros, que les permitan facilitar el desarrollo de nuevas estrategias y políticas que generen una disminución en las estadísticas de eventos adversos derivados de la atención en salud globalmente, debido a que “la falta de seguridad del paciente es un problema mundial de salud pública que afecta a los países de todo nivel de desarrollo”⁹

El CIE en su declaración de posición sobre seguridad de los pacientes dice: “La seguridad de los pacientes es fundamental para una atención de salud y de enfermería de calidad”¹⁰. Menciona además la necesidad de realizar la gestión del riesgo, con inclusión de la lucha contra las infecciones, el uso seguro de los medicamentos, la seguridad de los equipos, de la práctica clínica y del entorno de los cuidados, y la acumulación de un acervo integrado de conocimientos científicos centrados en la seguridad de los pacientes y la infraestructura necesaria para su mejoramiento. Por lo descrito, el uso de citostáticos no está excluido de esta posición del organismo rector de la enfermería en el mundo.¹¹

El CIE también incluye proponer alternativas enfocadas a la eliminación de errores y riesgos en la práctica clínica; además recomienda favorecer las condiciones laborales del personal de enfermería que cuida pacientes con cáncer, para garantizar la calidad del cuidado que se brinda desarrolla una estrategia que plantea:

Establecimiento de perfiles ocupacionales y criterios claros para la selección, inducción y actualización del personal de enfermería en las unidades de oncología, por parte de las directivas de enfermería. Oferta de una retribución salarial acorde con el nivel de formación académica del profesional de enfermería, la complejidad del cuidado que se brinda y el volumen de pacientes con cáncer en cada unidad. Dotación de infraestructura y recursos necesarios para garantizar la protección ocupacional del personal de enfermería y la seguridad del paciente¹²

Dentro de la política nacional de seguridad del paciente, liderada por el sistema de obligatorio de garantía de la Calidad de la atención en salud, se contempla la reducción y de ser posible la eliminación de la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente”.¹³

La preocupación por la seguridad de los pacientes, motivó este tema, consciente de la responsabilidad que tiene el profesional de enfermería con la protección de los pacientes y la calidad del cuidado. En este sentido es importante interceptar los factores que contribuyen a la ocurrencia del evento adverso en la administración de quimioterapia antineoplásica.

La presencia de factores que contribuyen a la aparición de eventos adversos que resultan de la aplicación de medicamentos antineoplásicos es un aspecto de primordial importancia para los profesionales de enfermería oncológica; no basta el conocimiento del problema como tal, sino que es fundamental tener una buena práctica clínica para evitar que errores asociados al factor humano, lleven a eventos que lesionen al paciente causándole daño.

Por lo anotado anteriormente es importante que los especialistas en enfermería oncológica implementen estrategias de trabajo orientada a la prevención de

errores durante la administración de medicamentos antineoplásicos. Esto contribuye a la disminución de complicaciones que deterioran la calidad de vida de los pacientes oncológicos, y también disminuye costos institucionales.

El objetivo de este trabajo se orienta a determinar qué factores contribuyen a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de la quimioterapia antineoplásica con el fin de intervenirlos y así minimizar y/o evitar la aparición de morbi-mortalidad en los pacientes que reciben este tipo de tratamiento.

Este trabajo tiene utilidad para el especialista en enfermería oncológica porque tiene la responsabilidad de la administración de citostáticos, fármacos de alto riesgo, que pueden ocasionar daños graves como necrosis tisular por extravasación, infecciones por manejo inadecuado de catéteres, sobredosis de fármacos, es indispensable conocer las dosis límite recomendadas para su aplicación para evitar producir toxicidades de órganos importantes como: corazón (cardiotoxicidad), riñón (nefrotoxicidad) hígado (hepatotoxicidad) sistema nervioso (neurotoxicidad), entre otros.

Desde el punto de vista institucional la disminución de eventos adversos reduce la estancia hospitalaria y los costos no sólo económicos sino sociales. Además, desde el punto de vista académico este trabajo da información al personal de salud sobre los factores que contribuyen a la presencia de eventos adversos. La interceptación de los factores que contribuyen a la ocurrencia de eventos adversos debe ser un compromiso de estos profesionales para disminuir la morbimortalidad ocasionada por los mismos.

Mediante la revisión documental de este tema se pretende dar a los especialistas en enfermería oncológica pautas que permiten enriquecer su ejercicio profesional y de este modo prevenir complicaciones a los pacientes objeto de quimioterapia, para evitar daño al paciente y garantizarle mejor calidad de vida.

Dado que en general el evento adverso y el efecto secundario tienden a utilizarse indistintamente es importante hacer una distinción entre los dos términos, ya que este trabajo usa solo el descriptor de evento adverso. El evento adverso es el daño causado por la atención en salud y no por la patología de base¹⁴, los atributos considerados en la literatura indican que es atribuible a la atención en salud, genera en el paciente un daño reversible o no reversible y nunca es accionado con intencionalidad casi siempre no debe ocurrir, es inesperado. Por lo cual es un riesgo evitable. El efecto secundario es: la acción no deseable producida al administrar un medicamento; suele ser un efecto nocivo que no siempre se manifiesta, y si lo hace, la intensidad varía según el individuo.¹⁵ Es debida a la acción terapéutica del medicamento y se espera que ocurra, por lo general son acciones conocidas, guardan relación con la dosis, generalmente son predecibles, relativamente frecuentes y rara vez fatales.

Se asume que un factor predisponente es cualquier factor condicionante que influye para que presente un suceso.¹⁶ Puede describir algo que aumenta el riesgo de una persona de presentar una afección.¹⁷ Los factores que predisponen a la ocurrencia de un evento adverso están directamente relacionados con su presencia o sea que son significantes y su relación es de causa - efecto; el factor es la causa y el evento adverso es el efecto de esa causa. Para efectos de este estudio son considerados factores predisponentes para la ocurrencia de evento adverso los errores humanos, e institucionales así como los factores propios de la quimioterapia antineoplásica y el paciente.

El Ministerio de Protección Social, a través del Observatorio de la Calidad de la Atención en Salud en el 2010 expresa: “Las fallas dentro de la atención en salud o comúnmente llamados *Errores Médicos* son asociados al *factor humano*, como: la fatiga, fallas de comunicación en el equipo interdisciplinario, entrenamiento

deficiente del personal nuevo, inexperiencia”.¹⁸ Son situaciones que hacen que el factor predisponente conlleve a ocurrencia de un evento adverso.

The Institute of Medicine and The Joint Commission de Estados Unidos, manifiestan en el estudio *Error es humano*, estar de acuerdo con lo anterior al expresar: Son *factores* directos los problemas en la comunicación con el paciente y el equipo (Factor humano).¹⁹

Diferentes estudios han generado clasificaciones de severidad, de los eventos adversos porque pueden producir desde un daño leve en el paciente hasta incapacidad, invalidez en grados variables o incluso muerte. De acuerdo a la experiencia mundial la mayoría de los eventos se encuentran en la categoría leve o moderada.

Los factores del individuo (prestador), como desconocimiento, inexperiencia, impericia, cansancio, falta de sueño y de salud, tanto física como mental, son condiciones que, dado el escenario propicio, pueden contribuir a que se cometan errores. La atención en salud es cada día más compleja y sofisticada, lo que hace necesaria la participación de más de un individuo en el cuidado de cada paciente.

Lo primero que hay que hacer en la identificación de los factores que contribuyen a la producción de eventos adversos es la identificación de las acciones inseguras en que incurren las personas que tienen a su cargo la administración de quimioterapia antineoplásica. Tal como se dijo, el primer paso en la investigación de un incidente clínico es la identificación de la acción o acciones inseguras, para luego analizar las circunstancias en que ocurrió u ocurrieron, es decir, identificar los factores que contribuyeron o predispusieron a dicha conducta.

“Las acciones inseguras son acciones u omisiones que tienen al menos el potencial de causar un accidente o evento adverso. El paso siguiente es

considerar el contexto institucional general y las circunstancias en que se cometieron los errores, las cuales son conocidas como factores contributivos. Estos son condiciones que predisponen a ejecutar acciones inseguras relacionadas con: carga de trabajo y fatiga; falta de conocimiento, impericia, negligencia, imprudencia, inexperiencia violación de normas supervisión o instrucción insuficientes; entorno estresante; (factores humanos) cambios rápidos en el interior de la organización; sistemas de comunicación deficientes; mala o equivocada planeación o programación de turnos inadecuada, errores del sistema, (factores institucionales), mantenimiento insuficiente de equipos e instalaciones

Es importante considerar al paciente oncológico como una persona que tiene un papel relevante en la prevención de errores en la administración de citostáticos y no como un intruso.²⁰ Los pacientes a veces se dan cuenta de que se cometen errores; las enfermeras pueden informar a los pacientes y capacitarlos para que se conviertan en socios vigilantes de los factores que pueden llevar a la ocurrencia de eventos adversos para interceptarlos y evitar de esta manera daños que pueden llegar a ser irreversibles.

La atención de un paciente en la actualidad depende más de un equipo que de un individuo. Por este motivo todo el personal de salud debe entender que sus acciones dependen de otros y condicionan las de alguien. Los ambientes físico (ruido, luz y espacio) y social (clima laboral y relaciones interpersonales) de trabajo son elementos que pueden afectar el desempeño de los individuos.²¹

En cualquier situación clínica, las condiciones de salud del paciente desempeñan un papel importante sobre el proceso de atención y sus resultados. Otros factores del paciente son: Su personalidad, lenguaje, creencias religiosas y problemas psicológicos, los cuales pueden interferir la comunicación adecuada con los prestadores. Alergias a los medicamentos antineoplásicos, dispersión de la atención del paciente cuando se dan instrucciones (factores propios del paciente)

Todos estos factores son condiciones que pueden afectar el desempeño de las personas, precipitar errores y afectar los resultados para el paciente”.²²

Existen unas políticas nacionales descritas en el documento del Ministerio de Protección Social²³, observatorio de calidad en la atención de salud que se refieren a la reducción de la incidencia de incidentes y eventos adversos; estas políticas están relacionadas tanto con el individuo como con la institución. El mismo documento se refiere a: El carácter no punitivo de la vigilancia de la ocurrencia de un evento adverso como estrategia para profundizar la cultura institucional.

Las decisiones y directrices organizacionales, originadas en los ámbitos gerencial y directivo de la institución, afectan directamente a los equipos de trabajo. Estas incluyen, por ejemplo, políticas relacionadas con uso de personal temporal o flotante, educación continua, entrenamiento y supervisión, y disponibilidad de equipo y suministros. La organización, a su vez, se desempeña en un entorno del que no puede sustraerse

El protocolo prevención eventos adversos asociados a error de medicación del Servicio de salud Metropolitano de oriente **Para** la prevención de eventos adversos contempla que el profesional de enfermería debe tener en cuenta procedimientos normalizados de trabajo como: Manejo de vías de acceso; administración de antineoplásicos; velocidad de infusión; reacciones adversas; prevención y tratamiento de extravasaciones; Los cuidados especializados son un valor agregado al proceso del paciente oncológico que garantiza la seguridad del paciente y contribuyen a mejorar su calidad de vida.²⁴

Cuando un paciente llega a un servicio de administración de quimioterapia antitumoral, ya ha recibido información previa del médico tratante sobre su diagnóstico, tratamiento y posibles efectos secundarios de la medicación

antineoplásica; lo anterior le genera al paciente ansiedad, estrés y temor como consecuencia de la percepción de la gravedad de su problema. El profesional de enfermería, especialista en oncología debe tener una competencia profesional avalada por sus conocimientos, habilidades y destrezas ya que la sola información no es suficiente para lograr la educación del paciente y su familia. Aprovechando sus competencias profesionales debe proponer programas educativos y evaluar sus resultados.

Los cuidados de enfermería se establecen a través de una relación terapéutica mediante la escucha y el diálogo.²⁵ Dentro del plan de cuidados se incluye la información sobre los efectos secundarios de los citostáticos y recomendaciones para su manejo. Con el fin de incrementar la seguridad del paciente oncológico y favorecer la adherencia al tratamiento. Prieto y colaboradores (2008) publicaron en su artículo (Percepción de los pacientes sobre la seguridad de la Asistencia Sanitaria) el “concepto de seguridad para los pacientes entrevistados no se limitaba a la ausencia de errores sino que comprendía aspectos como confianza, comunicación, información y participación”.²⁶

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las acciones de enfermería frente a los factores que predisponen a la ocurrencia de un evento adverso durante la administración de quimioterapia antineoplásica.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Describir los factores que contribuyen a la ocurrencia del evento adverso durante la administración de quimioterapia antineoplásica
- 2 Identificar las acciones de enfermería para interceptar los factores que predisponen a ocurrencia de un evento adverso durante la administración de quimioterapia antineoplásica.

4. PROPÓSITOS

- 1 Incentivar el interés de los profesionales de enfermería, especialistas en enfermería oncológica en detectar y corregir los factores que desencadenan eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica.
- 2 Motivar a nivel institucional la implementación de protocolos y guías de manejo, para la administración segura de medicamentos antineoplásicos

5. DESARROLLO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de este estudio se utilizó la metodología denominada Revisión Documental, la cual contempla tres grandes pasos: Búsqueda de estudios de investigación, selección de los mismos, y análisis de los artículos seleccionados.

5.1 BÚSQUEDA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Los criterios de búsqueda que se tuvieron en cuenta fueron, palabras clave: Factores contribuyentes, eventos adversos, administración de quimioterapia antineoplásica. Se consultaron diferentes base de datos, incluyendo: MEDLINE, ProQuest, Library, OVID, SciELO, Pub Med, Lilacs. Se buscaron artículos en español y en inglés, portugués, desde el año 2002 hasta el año 2012, se obtuvieron 50 artículos.

5.2 SELECCIÓN DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Se seleccionaron artículos con las siguientes características: publicados a partir del año 2002, que específicamente hicieran referencia a causas o factores asociados a eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica y a las estrategias para disminuir la ocurrencia de estos eventos adversos. Se incluyeron artículos cuyos aportes fueron de opinión o no se relacionaban de manera específica con los objetivos del presente estudio; en total se seleccionaron 15 artículos. (Tabla 1)

5.3 ANÁLISIS DE LOS ARTICULOS SELECCIONADOS

El análisis de cada uno de los artículos se hizo utilizando una ficha descriptivo analítica, que consta de 3 partes la primera tiene datos de identificación del artículo como: título del artículo, autores, idioma, lugar donde se realiza el estudio; Publicación: Medio de publicación, fecha y editorial. Juzgamiento metodológico: Tipo de investigación, enfoque de la misma, palabras clave, población (universo),

TABLA N° 1 ARTICULOS SELECCIONADOS

No	Titulo Original	Autor (es)	Datos de Publicación
1	Multidisciplinary systems approach to chemotherapy safety rebuilding process and holding the gains	Richard B. Womer, Ellen Tracy, Winson Soo-Hoo, Betsy Bickert, Ditaranto Susan y Jane H. Barnsteine	Journal of clinical oncology, JCO December 15, 2002 vol 20 n° 244705-4712
2	Medication errors in chemotherapy: incidence, types and involvement of patients in prevention. A review of the literature	Schwappach D& Wernli .M	European Journal of Cancer Care (Engl) mayo de 2010, 19 (3): 285–92 Epub 2009, 25 de agosto
3	Oncology Nurses' Perceptions About Involving Patients in the Prevention	David L.B. Schwappach, Marc-Anton Hochreutener, and Martin Wernli.	Oncology Nursing Forum, Vol. 37, No. 2, March 2010
4	Sistema integrado de prevención de errores en el proceso de utilización de medicamentos en oncología	<u>Jorge L. Soriano García, Mayté Lima Pérez, Joaquín González González, Noyde Batista Albuerno, Roberto Rodríguez López, Robin García Diéquez, Marta González Dueñas y Elizabeth Ugando.</u>	Revista Cubana de Farmacia v.41 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2007 versión On-line ISSN 1561-2988
5	Toxicidad dermatológica en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia	Thais de Oliveira Gozzo; Marislei Sanches Panobianco; María José Clapis, Ana María de Almeida	Revista Latino-Am.Enfermagem ,Julio agosto de 2010, 18(4):(07 pantallas)
6	Chemotherapy Administration safety Standards	Joseph O. Jacobson, Martha Polovich., Kristen . Charmaine Cummings. Michele Galioto, Katherine R. Bonelli, Michele R. McCorkle.	Oncology Nursing Forum. Vol 36. N° 6, November 2009
7	Prevención y Protocolo de Urgencia ante la Extravasación de Quimioterapia Antineoplásica por Vías Periférica	Norma Galindo Reyes, Patricio Trilla Cristina, Alberto Domínguez Aliphat, Catalina Aguilar González y Laura Panchi Sánchez	Galindo et al, Cancerología 5 (2010): 7 – 16
8	"Errar es humano...pero más humano parece ocultarlo"	Macarena Casado Muñoz; Mª Teresa Lobo Rodríguez; Mª Luisa Undabeytia López; Ana María Pineda Soriano.	Revista científica de la Sociedad Española de Enfermería de urgencias y emergencias segunda época n° 6 especial xxi congreso nacional seeue
9	La quimioterapia y la seguridad de los en pacientes con cáncer para evitar errores eventos adversos graves: Estrategias para evitar errores eficientemente en tratamiento de quimioterapia ambulatoria	Anna Markert, Veronique Thierry, Martina Kleber, Behrens y Michael Engelhardt Monika	International Journal of CancerVolume 124, Issue 3, Article first published online: 15 SEP 2008
10	Impacto del Programa Clínico La quimioterapia oral sobre el despilfarro y hospitalizaciones	Nikhil Khandelwal, Duncan, Rubinstein Elan, Cheryl Pegus,	Am J Manag care. Mayo 2011 1; 17 (5 spec N°):e 179 -73)
11	Program to Support Safe Administration of Oral Chemotherapy Programa de Apoyo a la Administración Segura de quimioterapia oral	Birner, , Marilyn K. Bedell, Jean T. Avery, Marc S. Ernstoff,	Journal of Oncology practice January 2006; 2 (1): 5 – 6
12	Acute Hypersensitivity Reactions: What Nurses Need to Know	Brenda Shelton, Jane C. Shivnan,	2012 Johns Hopkins Nursing Magazine - All Rights Reserved
13	Seguridad del paciente: conceptos y análisis de eventos adversos	Sergio Luengas Amaya	Centro de Gestión hospitalaria/via salud/ N° 48 julio de 2009
14	Efectividad de la educación personalizada al paciente que recibe Quimioterapia ambulatoria. Marzo-abril, 2004.	Mirtha Sanchez Malaver	Revista Peruana de obstetricia; 2 (1: 49 – 23) Enero a Junio 2006
15	Quality Oncology Practice Initiative Certification Program : Measuring Implementation of Chemotherapy Administration Safety Standars in the Outpatient Oncology Setting	Terry R Gilmore, Lisa Schulmeister, Joseph Jacobson	ASCO/ONS Oncology Nursing Consultant, New Orleans 18 march 2013

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

Muestra (de acuerdo al método empleado para el muestreo), nivel de evidencia, fuente de datos, criterios de selección del artículo. En el apartado aportes de contenido se enuncian los aspectos del artículo que sustentan y apoyan los objetivos planteados en el trabajo. También pueden plantearse aspectos innovadores y/o aspectos que en un momento dado pueden dar lugar a controversia. El análisis de contenido presenta la interpretación de los hallazgos, la interpretación de los resultados obtenidos de medidas estadísticas utilizadas en cada artículo que apoyan lo expresado o que dan lugar a nuevas investigaciones. Las conclusiones dan respuesta a los objetivos planteados.

6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta el análisis de los 15 artículos seleccionados en relación con los factores que predisponen a la ocurrencia de un evento adverso durante la administración de quimioterapia antineoplásica y las estrategias utilizadas para disminuir, evitar o mitigar la ocurrencia de estos eventos adversos. Los artículos son citados con el número asignado en la tabla N° 1 y/o por el apellido del primer autor.

6.1 FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS

Los Factores que contribuyen a la ocurrencia de un evento adverso durante la administración de quimioterapia antineoplásica se han agrupados en cuatro: humanos, institucionales, los propios de los medicamentos y los propios del paciente.

6.1.1 FACTORES HUMANOS ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ADMINISTRACION DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Entre los factores humanos se consideran la falta de conocimiento, de experiencia, de habilidad, de formación del personal. Soriano (4) se refiere a la carencia de conocimientos educacionales sólidos por el personal de enfermería en la asimilación de manejo de nuevos fármacos antineoplásicos que son integrados en el mercado, mucho menos la forma segura de administrar medicamentos antineoplásicos al paciente.

TABLA N° 2. FACTORES HUMANOS ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Artículo N°	1	3	4	5	7	8	13
Autor	Womer	Schwappach	Soriano	Oliveira	Galindo	Casado	Luengas
Muestra	1000 Dosis	112 Artículos	Artículos 1995 - 2006	558 Ciclos		Revisión documental	
Factor Humano							
Interferencia En la comunicación	X					X	
Estrés laboral			X			X	
Falta de conocimiento y experiencia			X	X	X	X	X
Distracciones e Interrupciones frecuentes	X						
Delegación de la Administración de Quimioterapia Oral al Pte. o/a su cuidador		X					
Cansancio del personal							X
Exceso de confianza de los profesionales							X

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

Oliveira (5) en su análisis evidenció que 20 de los eventos adversos estudiados (77 en total) corresponden a extravasación y que 9 de ellas presentan más de una ocurrencia de este tipo de evento, ya sea en diferentes ciclos o hasta en el mismo ciclo, las consecuencias registradas en este estudio fueron 22.2% relatos de lesión con endurecimiento local, un 11.1% no presentaron alteraciones visibles, un 11.1% fibrosis local, un 11.1% relato de dolor, hiperemia y lesión con endurecimiento local, en 44.4% de las ocurrencias no hay registro de seguimiento.

Galindo (7) dentro de su análisis para la extravasación de quimioterapia antineoplásica. Manifiesta el esquema 5 de factores de riesgo que pueden confundirse con reacciones adversas propias de la quimioterapia, según el NEIS (National Extravasation Information Service), estos factores son: *Tipo de Fármaco, Características del Paciente, Padecimiento, Técnica y Sitio de punción.*

Casado (8) menciona como factores que predisponen a la ocurrencia de eventos adversos la falta de experiencia y formación del personal de enfermería. El estudio se basa en el proyecto ENEAS *Estudio Nacional de Eventos Adversos por la Comisión Europea de la OMS*, usando la “taxonomía de los errores de medicación” del ISPM y la sociedad española de farmacia y el AMFE (análisis modal de fallos y efectos), en el cual evidenció que los errores relacionados con medicamentos constituyen la principal causa de eventos adversos en los hospitales representando un 19.4% del total de las lesiones que generan discapacidad o muerte y de estos el 40% son relacionados con la administración de los mismos, bajo este mismo estudio se evaluó la administración de fármacos de alto riesgo y estrecho intervalo terapéutico es decir aquellos en los que la dosis para alcanzar el efecto terapéutico está muy próximo al efecto tóxico, su mal uso puede provocar daño en el paciente en este grupo se incluyen los citostáticos, es necesario conocer desarrollar la formación y competencias para su uso. Gilmore evidencia que en programa de certificación para la implementación de estándares de seguridad para la administración de quimioterapia, de 111 solicitudes para dicha certificación, solamente 2 personas lograron cumplir con todos los estándares establecidos, para obtener esta certificación, con una media que oscila el rango de 7 a 11

Luengas (13) manifiesta que el factor falta de conocimiento se enfoca a medicamentos de estrecho margen terapéutico en el sentido de que un solo error en la administración de medicamentos citostáticos, puede conducir a un daño en el paciente.

Otro factor descrito fue el estrés laboral, Womer (1) lo menciona como factor humano que participa en la ocurrencia de eventos adversos, desde la óptica de la sobre carga asistencial, las interrupciones en los horarios y en las jornadas de trabajo, el tipo de paciente en especial el pediátrico y el manejo del dolor en estos usuarios. Cambiar una orden o generar una contraorden de tipo digital puede demorar entre 48 y 72 horas, lo que implica que el personal no entienda el tratamiento y se vea abocado a seguir instrucciones dentro de formatos manuales.

Respecto al mismo factor, Soriano dice que hay falta de coherencia entre el volumen de trabajo y el personal asignado. Este factor también es mencionado por Casado. En lo referente a medicamentos de alto riesgo y estrecho margen terapéutico entre los que se encuentran los citostáticos anota que el estrés es un factor que contribuye a la ocurrencia de eventos adversos. Consecuencia de factores contribuyentes asociados a los sistemas de trabajo como: sobrecarga asistencial, estrés, falta de experiencia y formación en cuidados urgentes y el tipo de pacientes, iluminación ruido e interrupciones frecuentes. El autor menciona que los errores relacionados con medicamentos representan un 19.4% del total de lesiones que producen discapacidad y/o muerte. Este factor puede ocasionar eventos adversos debido a que el estrés disminuye la concentración de las personas y disminuye la capacidad de ejecución correcta de acciones específicas.

En relación al factor interferencia en la comunicación Womer menciona que los métodos estandarizados facilitan el reconocimiento de los errores que no se pueden atribuir a un protocolo en particular como interceptación de errores de comunicación inexacta o incompleta en la entrega de turnos. Casado menciona que las interferencias en el canal de comunicación dificultan la interpretación de órdenes médicas (incorrectas, ambiguas e incompletas)

En cuanto a la delegación de la administración de la quimioterapia oral al paciente o su cuidador Khandelwal dice que el 46% de los pacientes han mal entendido una o dos instrucciones por incapacidad para leer y comprender instrucciones complejas. Este factor puede estar influenciado por factores propios del paciente como comorbilidades, deterioro de las capacidades cognitivas que impiden que el paciente pueda comprender cómo tomarse el medicamento, también puede olvidar consumir el medicamento tomar dosis dobles etc. Estas condiciones pueden precipitar la ocurrencia de un evento adverso pues estos medicamentos por ser administrados vía oral no son menos tóxicos y sus efectos colaterales se presentan. Los profesionales de enfermería deben asegurarse de que el paciente comprendió las instrucciones dadas y además deben hacer un seguimiento al paciente para evitar situaciones indeseables como un evento adverso.

Los factores humanos distracciones e interrupciones frecuentes estudiados por Womer quien dice que médicos y enfermeras identificaron éstos, como factores que contribuyen frecuentemente a la ocurrencia de eventos adversos. Estos son factores que restan concentración y atención en la actividad que se está ejecutando. También fueron nombradas por Jacobson que menciona las distracciones e interrupciones frecuentes como factores posibles para que ocurra el evento adverso.

Los factores humanos cansancio del personal, exceso de confianza de los profesionales y no realización de las actividades establecidas en los protocolos estudiados por Luengas, quien los considera como factores de riesgo para la ocurrencia de eventos adversos. Exceso de confianza y no realización de actividades establecidas en los protocolos hace que la persona se despreocupe y éste también es un factor humano que puede generar eventos adversos. La no realización de las actividades establecidas en los protocolos puede deberse a desconocimiento del protocolo o a negligencia lo cual no exonera al personal de enfermería de su responsabilidad.

6.1.2 FACTORES INSTITUCIONALES ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS

Los factores clasificados como institucionales hacen referencia a aquellos que dependen de las políticas y normas de la institución de salud donde se realiza la administración de quimioterapia antineoplásica y que en un momento pueden ser los causantes o estar asociados a la ocurrencia de un evento adverso.

TABLA N° 3 FACTORES INSTITUCIONALES ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS

Artículo N°	1	2	4	6	8
Autor	Womer	Schwappach	Soriano	Jacobson	Casado
Muestra	1000 Dosis	11 Enfermeras	Artículos 1995 - 2006	558 Ciclos 64 Proyectos	Revisión documental
Factores Institucionales					
Falta de control y supervisión				X	
Poco control de procesos hospitalarios			X		
Funcionamiento incorrecto de equipos		X			
Interferencia en la comunicación	X				X

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

La falta de control y supervisión es un factor institucional mencionado por Jacobson (6) quien cita que el NCCN National Comprehensive Cancer Network llegó a la conclusión de que las cuestiones de seguridad se derivan de la falta de controles y equilibrios en la administración y falta de supervisiones. Esta falta de control y supervisión es una falla administrativa. Este tipo de factor es responsabilidad total de las directivas de la institución. Por consiguiente el personal directivo debe tener no sólo el conocimiento de estas situaciones sino

manejar adecuadamente políticas, estrategias y acciones para eliminar o modificar las fallas administrativas que facilitan los eventos adversos.

El factor institucional denominado interferencia en la comunicación como se mencionó antes como un factor humano, fue analizado en los estudios de Womer y Casado.

En relación al factor institucional funcionamiento incorrecto de equipos Schwappach (2) dice que los equipos biomédicos que no funcionan correctamente pueden inducir errores, esta es una situación que es frecuente en algunas instituciones y por lo tanto exige que el personal encargado de su mantenimiento se preocupe por mantenerlos en óptimo estado para evitar que por este factor se presenten errores que pueden ser evitables, puesto que es injustificable que esta situación sea causa de eventos adversos. Además las instituciones deben preocuparse por proveer los recursos materiales suficientes y de buena calidad.

El factor institucional poco control de los procesos hospitalarios mencionado por Soriano identifica la no coherencia entre el volumen de trabajo y el personal asignado al área de trabajo, así como la inestabilidad del personal de enfermería en los servicios de hospitalización, sumado a la escasa cultura de control de procesos en el medio hospitalario.

6.1.3 FACTORES PROPIOS DE LA QUIMIOTERAPIA ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS

Los factores de la quimioterapia asociados a la ocurrencia de eventos adversos se refiere a las características propias de los medicamentos utilizados en el tratamiento del cáncer, como la complejidad misma de los protocolos clínicos definidos, su toxicidad por las altas dosis que deben ser administradas y los

estrechos márgenes terapéuticos, aumentan el riesgo de producir un evento adverso durante su administración.

TABLA N° 4 FACTORES PROPIOS DE LA QUIMIOTERAPIA ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS

Artículo N°	1	2	5	6	8	9	10
Autor	Womer	Soriano	Oliveira	Jacobson	Casado	Markert	Khandelwal
Muestra	1000 Dosis	Artículos 1995 - 2006	558 Ciclos	64 Proyectos	Revisión documental	2337 Pacientes	1089 Pacientes
Factores de la Quimioterapia							
Estrecho margen terapéutico		X			X		
Toxicidad		X	X	X		X	X
Ampollas diferentes con presentaciones diferentes					X		
Ampollas del mismo fármaco con dosis diferente					X		
Proceso complejo de utilización de medicamentos		X					
Variabilidad de citostáticos cuando se usa diferentes esquemas		X					
Variabilidad de la metodología de la administración de citostáticos		X					
Tipo de medicamentos						X	
Regímenes de Quimioterapia complejos	X						
Pluralidad de regímenes de Quimioterapia	X						
Protocolos con instrucciones diferentes para distintas sesiones	X						
Incorporación de un grupo de fármacos		X					

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

Entre los factores propios de la quimioterapia está la toxicidad la cual fue estudiada por Soriano; al respecto dice que la dosis terapéutica viene dictada por el límite de toxicidad aceptable para el paciente, con lo que incluso pequeños incrementos de la dosis puede tener consecuencias tóxicas graves además, no

existe homogeneidad y consistencia de la prescripción, dando amplia variabilidad en la metodología de preparación y administración.

De Oliveira dice que la toxicidad dermatológica se presentó en 37 registros. La extravasación fue descrita en 20 fichas. Estos datos demuestran que algunas mujeres tuvieron toxicidad dermatológica por más de una extravasación en diferentes ciclos o hasta en el mismo ciclo.

Jacobson anota que en la práctica se evalúa y documenta lo relacionado con el tratamiento, toxicidad utilizando criterios estandarizados. Se incluyen los Criterios Comunes de Toxicidad del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos y la OMS; la práctica tiene políticas y procedimientos que identifican documentación y comunicación de toxicidad. En la práctica se evalúa la toxicidad del medicamento. Hay documentación disponible para planificación después del tratamiento. También existe un proceso de seguimiento de dosis acumulativas de fármacos de quimioterapia antineoplásica asociados con un riesgo acumulativo de toxicidad.

Markert (9) recomienda un sistema de vigilancia eficaz, teniendo en cuenta que la toxicidad real de los fármacos quimioterapéuticos es elevada; quien administra los medicamentos debe hacerlo con seguridad, además sugiere tener en cuenta la comorbilidad en pacientes de edad avanzada, para calcular las dosis deben tenerse en cuenta la superficie corporal y reportes de laboratorios antes de la administración de quimioterapia, enfatiza en la estandarización de protocolos a fin de tener un sistema de seguridad eficaz.

Khandelwal destaca los detalles con respecto a la potencial toxicidad de los agentes quimioterapéuticos orales. Más del 90% de los pacientes a quienes se ha administrado sorafenib (Nexavar; Bayer HealthCare, Morristown, NJ) 6 o sunitinib (Sutent; Pfizer, New York, NY) 7 sufrirán acontecimientos adversos, ya que al

menos un tercio son de grado 3 al 4 de toxicidad entendiendo como: (de grado 3, grave e indeseable, 4 grado, potencialmente mortales o incapacitantes).

El factor denominado estrecho margen terapéutico de los medicamentos antineoplásicos, fue estudiado por Soriano. Habla de la necesidad de individualizar las dosis sobre la base del cálculo de superficie corporal o parámetros farmacocinéticos; variabilidad de dosis de un citostáticos cuando se utiliza en diferentes esquemas de quimioterapia, incorporación de un grupo de nuevos fármacos, aumento de la complejidad de los regímenes de quimioterapia, coexistencia de protocolos de investigación con esquemas de quimioterapia estándar, falta de consistencia entre las presentaciones comerciales y dosis terapéuticas que obliga a manipular un número elevado de viales.

Este factor es importante dado que muchos de los medicamentos antineoplásicos tienen dosis límite. Si esta dosis se sobrepasa pueden ocurrir toxicidades en diferentes órganos como el riñón, el corazón, el sistema nervioso, el hígado entre otros, que contribuyen aún más a aumentar la morbilidad de estos pacientes dejando en algunas situaciones secuelas que pueden ser en un momento dado irreversibles. La toxicidad inherente a algunos medicamentos antineoplásicos nunca debe dejarse de lado sino por el contrario debe conocerse para valorar y monitorear al paciente, Casado habla de los medicamentos de alto riesgo y estrecho margen terapéutico entre los cuales están incluidos los antineoplásicos.

El factor regímenes de quimioterapia complejos trabajado por Soriano anota que el personal que aplica quimioterapia antineoplásica sea altamente calificado por la complejidad de la misma. También destaca que las directivas institucionales deben facilitarle a su personal todos los medios necesarios para que se capacite. En cuanto al factor Pluralidad de regímenes de quimioterapia variables de un protocolo a otro, Womer Manifiesta que entre los errores interceptables se destacan: Pluralidad de regímenes de quimioterapia que varían de un protocolo a

otro. También habla de los Protocolos con instrucciones diferentes para distintas sesiones, Respecto a la Incorporación de un grupo de fármacos nuevos, el autor anota este factor entre los problemas que pueden ser causa de errores de medicación.

Los factores propios de la quimioterapia: Ampollas diferentes con presentaciones parecidas, Ampollas del mismo fármaco con dosis diferentes, se mencionan en el trabajo de Casado, manifiesta que la administración de un medicamento incorrecto, la administración de dosis incorrecta del medicamento ordenado, la preparación incorrecta de una dilución, administración de una dilución a un goteo incorrecto y la administración de un medicamento por vía incorrecta genera el evento adverso como consecuencia de la presentación o dosis diferentes en las ampollas.

Soriano se refiere a los factores: Variabilidad de dosis de un citostático cuando se usa en diferentes esquemas de quimioterapia, variabilidad en la metodología de la administración de citostáticos y proceso complejo de administración de medicamentos. Markert, se refiere al tipo de medicamentos, dice que se mencionan algunas irregularidades relacionadas con los medicamentos ordenados en relación a dosis y tipo de medicamento.

6.1.4 FACTORES PROPIOS DEL PACIENTE ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS

Los factores propios del paciente, asociados a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica, hacen referencia a las condiciones y características de la persona enferma que recibe el tratamiento con medicamentos citostáticos que en un momento dado pueden ser causantes o estar asociados a esos eventos.

TABLA N° 5 FACTORES PROPIOS DEL PACIENTE ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS ADVERSOS

Artículo N°	3	6	8	10
Autor	Schwappach	Jacobson	Casado	Kandelwal
Muestra	112 Artículos	64 Proyectos	Revisión documental	1089 Pacientes
Factores del paciente				
Alergias e interacciones medicamentosas	X	X	X	
Dispersión de la atención del paciente				X
Incapacidad para leer y comprender instrucciones complejas				X
Mala interpretación de una o más instrucciones				X
Poca adherencia al tratamiento				X

Fuente: Peña Santamaría Juan Carlos

Entre los factores propios del paciente, Jacobson nombra las alergias e interacciones medicamentosas. Dice que no se hace una buena valoración del paciente. Al no indagar sobre antecedentes alérgicos fácilmente se puede presentar un shock anafiláctico.

Respecto a los factores propios del paciente como: Dispersión de la atención de los pacientes, incapacidad para leer y comprender instrucciones complejas, mala interpretación de una o más instrucciones y poca adherencia al tratamiento son factores todos mencionados por Khandelwal. El artículo destaca los resultados de los ensayos clínicos, revisados en EE.UU. Por Food and Drug Administration- Mal interpretación de una o más instrucciones por parte del paciente que recibe quimioterapia oral.

El profesional de enfermería debe estar completamente seguro de que tanto el paciente como sus familiares más cercanos han comprendido en su totalidad las instrucciones que se les han dado, puesto que de lo contrario pueden ocurrir situaciones inesperadas con el uso de quimioterapia antineoplásica oral. Nunca olvidar el grado de instrucción del paciente y su entorno porque no es lo mismo un paciente analfabeta, un paciente con instrucción primaria y un paciente universitario.

6.2 ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Los autores de los estudios seleccionados mencionan diferentes recomendaciones a tener en cuenta para interceptar los factores humanos e institucionales que se asocian a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica.

6.2.1 ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES HUMANOS QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO

Las recomendaciones de los autores para interceptar los factores humanos que contribuyen a la ocurrencia de un evento adverso, se enfocan fundamentalmente a corregir aspectos de formación en conocimientos y habilidades al personal que administra este tipo de medicamentos. La administración de antineoplásicos al paciente oncológico se debe acompañar de controles de seguridad como son: identificación correcta del paciente, vía de administración, verificación de peso y talla del paciente ya que la dosis se calcula con base en la superficie corporal; identificación correcta del paciente y de las preparaciones quimioterápicas; verificación de las dosis prescritas con las preparadas; y monitorización del paciente entre otros.²⁷

TABLA N° 6. ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES HUMANOS QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO

Artículo N°	1	3	6	7	9	11	14
Autor	Womer	Schwappach	Jacobson	Galindo	Markert	Birner	Sánchez
M. A. H.	1000 Dosis	112 Artículos	64 Proyectos		2337 Pacientes		
Interceptación de errores de comunicación	X						
Educación de enfermería al personal nuevo			X				
La Quimioterapia debe ser administrada por personal calificado				X	X		
Buenas prácticas clínicas					X		
Educación personalizada al paciente que recibe quimioterapia ambulatoria							X
Seguimiento telefónico por parte de enfermera oncóloga						X	
Identificación de barreras de comunicación del paciente						X	
Dar asesoría y/o información correctiva según se requiera						X	
Administrar esos medicamentos con precaución					X		
Asesoría especializada en lo referente a la quimioterapia					X		
Informar y motivar al paciente para que sea socio vigilante		X					

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

Para Womer las acciones para controlar los factores de tipo humano son interceptación de errores de comunicación inexacta e incompleta en la entrega de turnos. Para Jacobson debe ser la educación para el personal de enfermería nuevo, para Markert y Galindo coinciden en que la quimioterapia debe ser

administrada por personal calificado y debe haber buenas prácticas clínicas, además de administrar los medicamentos quimioterápicos de elevada toxicidad con precaución y asesoría especializada sobre todo en lo referente a la quimioterapia por parte de los profesionales de la salud.

Galindo menciona “El éxito de la enfermería oncológica depende de una buena formación general, de especialidad, actualización continua y práctica cotidiana”. El profesional de enfermería es considerado uno de los elementos clave del equipo terapéutico ya que su trabajo en centros de alta especialidad implica el contacto directo con pacientes y familiares, lo que permite la detección oportuna de problemas complejos ofreciendo respuestas certeras y oportunas, para Sánchez la acción es la educación personalizada al paciente que recibe quimioterapia ambulatoria, para Schwaappach, la acción es informar, motivar y estimular al paciente para que se convierta en socio vigilante, para Birner las acciones son: seguimiento telefónico por parte de una enfermera oncóloga para verificar si el paciente comprendió las indicaciones de toma de medicamentos mediante un método específico que comprende: identificación del paciente, nombre y dosis del fármaco, frecuencia y duración de la toma, evidencias de la comprensión del paciente. Otras acciones son: identificación de barreras que impidan al paciente, tener información adecuada y dar asesoría y/o información correctiva cuando se requiera.

6.2.2 ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES INSTITUCIONALES QUE FAVORECEN LA OCURRENCIA DE EVENTOS ADVERSOS

Las acciones planteadas por los autores para contrarrestar o modificar los factores institucionales que favorecen la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de la quimioterapia antineoplásica, hacen referencia a aspectos administrativos que pueden implementarse en las unidades y servicios donde se

lleva a cabo esta importante función del tratamiento de los pacientes con cáncer. (Tabla 7)

TABLA N° 7 ACCIONES PARA INTERCEPTAR LOS FACTORES INSTITUCIONALES QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO ADVERSO

Artículo N°	1	4	5	6	8	9	11
Autor	Womer	Soriano	Oliveira	Jacobson	Casado	Markert	Birner
Muestra	1000	Artículos	558	64	Revisión	2337	
Acciones Institucionales	Dosis	1995 - 2006	Ciclos	proyectos	Documental	Pacientes	
Métodos estandarizados de administración de quimioterapia	X	X		X			
Proceso para la administración segura de medicamentos					X		
Control multidisciplinario de protocolos						X	
Plan para el mejoramiento de procesos							X
Planificar, supervisar, organizar, ejecutar y evaluar las actividades de enfermería			X				
Normalización de procesos respaldados con evidencia				X			
Sistema de vigilancia eficaz					X		
Facilitar herramientas y recursos necesarios para la identificación de errores					X		
Tiempo disponible autorizado por la administración, para que el personal realice cambios	X						

Fuente: Peña S. Juan Carlos 2013

Según Womer, Soriano y Jacobson deben utilizarse métodos estandarizados de administración de quimioterapia. Womer considera que la prescripción digital

ayuda a mejorar la transcripción y seguimiento de las órdenes médicas. Casado considera que la acción es la realización de un proceso para la administración segura de medicamentos y además facilitar a los profesionales de enfermería, herramientas y recursos necesarios, para la identificación de errores, para Markert plantea el establecimiento de un control multidisciplinario de protocolos y órdenes antes de que la medicación llegue al paciente y proponer un sistema de vigilancia eficaz. Birner propone la elaboración de un plan para el mejoramiento de los procesos.

Oliveira plantea la importancia de planificar, supervisar, organizar, ejecutar y evaluar todas las actividades de enfermería a los pacientes sometidos a quimioterapia antineoplásica, además, manifiesta que el profesional de enfermería requiere educación continuada con conocimiento respecto a la técnica de aplicación de la quimioterapia antineoplásica en lo referente a sitio de punción, administración de uno o más citostáticos, medidas de aplicación inmediata ante una extravasación y recomendaciones generales en caso de extravasación. Para Jacobson la acción es la normalización de procesos respaldados con evidencia. Para Womer una acción básica es tener tiempo disponible, autorizado por la administración, para que el personal profesional realice cambios que eviten la ocurrencia de factores que predisponen a eventos adversos.

No se debe olvidar que el cáncer es una enfermedad devastadora y que actualmente cobra muchísimas vidas en todos los países del mundo. Al paciente hay que tratarlo como un ser humano y nunca anteponer a su atención, los aspectos económicos que actualmente son de interés especial para las instituciones y sistemas de salud. Cabe aquí algunos interrogantes: ¿faltan más estudios de investigación al respecto?, ¿para el personal de salud y el personal directivo institucional el paciente ha pasado a un segundo plano? ¿el paciente y su familia no ameritan ser atendidos con todo el recurso técnico-científico y calidad humana que por derecho propio merece?

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los factores humanos representan más de la mitad del total de factores asociados a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica; entre ellos sobresale la falta de formación específica de los profesionales de enfermería en oncología. Lo anterior pone de manifiesto que el personal profesional de enfermería que participa en esta actividad, debe preocuparse por mejorar y actualizar sus conocimientos sobre los procedimientos a realizar, los protocolos de quimioterapia dada su complejidad, su toxicidad y el estrecho margen terapéutico de estos medicamentos.

Entre las acciones sugeridas o descritas por los autores de los estudios de investigación analizados en este trabajo, se destaca la importancia de que los profesionales de enfermería que administran quimioterapia antineoplásica se capaciten y actualicen permanentemente, y que esta función sea realizada por especialistas en enfermería oncológica. A nivel institucional aplicar los correctivos frente a las situaciones que propician la ocurrencia de eventos adversos, especialmente contar con recursos suficientes y adecuados, contar con protocolos establecidos y ejercer control en su cumplimiento.

Se recomienda a los profesionales de enfermería realizar y consumir investigación relacionada con los factores y acciones que conllevan a la ocurrencia de eventos adversos durante la administración de quimioterapia antineoplásica, con el fin de bloquearlos y prevenir su ocurrencia, y así garantizar la calidad del cuidado que se brinda a los pacientes con cáncer que requieren este tipo de tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ LUENGAS Amaya Sergio, Seguridad del paciente : Conceptos y análisis de eventos adversos Centro de Gestión hospitalaria / vía salud N° 48, julio de 2009 pág. 10
- ² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Informe Mundial sobre el cáncer, (revisado en Abril 3 de 2003) disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr27/es/> consultado el 10 enero 2013.
- ³ JIMÉNEZ Torres V, ALMENAR Cubels D, DE ASÍS Silla F, MÁÑEZ MÁÑES A, BENAVIDES Esteban M, Seguridad del paciente oncológico visión interdisciplinar, Fundación José Casares Gil, Sociedad Española de farmacia hospitalaria, (revisado en el 2010, pág. 26) disponible en: www.analesranf.com/index.php/funda/article/view/1102/1116 consultado 19 enero 2013.
- ⁴ KRÄHENBÜHL-Melcher A, SCHLIENGER R, KRÄHENBÜHL S y colaboradores, Drug-Related Problems in Hospitals: A Review of the Recent Literature, Drug Safety 30(5):379-407, 2007, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/farmaweb252.htm> consultado el 21/01-2013.
- ⁵ BUITRAGO Castillo Diana, TINOCO Diana , Incidencia de Eventos adversos e implementación de la estrategia de seguridad del paciente , para optimizar la atención en salud en el servicio de hospitalización, en el Hospital de Suma paz, ESE, Ibagué 2011 pág. 14
- ⁶ SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO DE ORIENTE CHILE Protocolo de prevención de eventos adversos asociados a error de medicación 2010 on line Disponible en: http://salunet.minsal.gov.cl/pls/portal/docs/PAGE/SSALUD/SSALUD_METROPOLITANO_ORIENTE/G_PROTOCOLOS/PROCOLOS/TAB5966481/14.%20PROT_EM_V1.5.PDF consultado en Enero 12 2013.
- ⁷ OTERO María José, COLINA Carlos, ROBLES Dolores, Programa multidisciplinario de prevención de errores de medicación en un hospital e Revista de calidad asistencial , 2005 n 20 (2) pág. 79 disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13073197&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=256&ty=76&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=256v20n02a13073197pdf001.pdf consultado el 12 enero de 2013.
- ⁸ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente disponible en: www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf consultado en 16 febrero de 2013.
- ⁹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD Óp. cite pág. 4
- ¹⁰ Ibid, pag. 4
- ¹¹ CONCEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERIA, Declaración de posición, Seguridad del paciente adoptada 2002, disponible en: www.patienttalk.info/pspatientsafesp.htm, consultado 17 de febrero 2013.

-
- ¹² ASOCIACIÓN DE ENFERMERÍA ONCOLÓGICA COLOMBIANA, Declaración de posición seguridad del paciente con cáncer, adoptada en agosto de 2009, disponible en: www.aeoc.decolombia.org consultado en 17 febrero de 2013.
- ¹³ COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL – Observatorio de Calidad de la Atención en Salud, Lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente en la República de Colombia, Bogotá, 11 de junio de 2008, Introducción disponible: http://201.234.78.38/ocs/public/seg_paciente/ consultado el 12 Enero de 2013.
- ¹⁴ BRENNAN citado en Incidencia y viabilidad de eventos adversos en pacientes hospitalizados en algunas instituciones hospitalarias en Colombia, 2006. Lecciones aprendidas. Investigación cuantitativa y cualitativa Revista de medicina <http://www.encolombia.com/medicina/academicca/Academ300408/premiosalascienciasclasicas1htm>.
- ¹⁵ RAE Diccionario Real Academia Española de la Lengua Diccionario Med. Efecto secundario, disponible en: www.lemma.rae.es/drae/?val=efectosecundario consultado Enero 21 2013.
- ¹⁶ DICCIONARIO DE TERMINOLOGÍA MÉDICA. Medicina, on line disponible en: www.iqb.es/diccio/f/factor.html consultado en enero 10/2013.
- ¹⁷ INSTITUTO NACIONAL DE CÁNCER DE ESTADOS UNIDOS, Diccionario de Cáncer on line disponible en: <http://www.cancer.gov/diccionario?cdrid=44245> consultado el enero 10 2013.
- ¹⁸ COLOMBIA, MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL Observatorio de calidad en la atención de salud Óp. cite Página 5
- ¹⁹ VILLARREAL Pérez Jesús Zacarías; GÓMEZ Almaguer David; BOSQUES Padilla Francisco, publicado en Medicina Universitaria 2011; Pág. 69 – 71 volumen 13 N° 51
- ²⁰ GALDAKAO USANSOLO, ,Premio Iberoamericano de la Calida2010, Osakidetza
- ²¹ JIMÉNEZ Torres V, ALMENAR Cubels D, DE ASÍS Silla F, MÁÑEZ Mañes A, BENAVIDES ESTEBAN M, Seguridad del paciente oncológico visión interdisciplinar, Fundación José Casares Gil, Sociedad Española de farmacia hospitalaria, 2010, pág. 81 disponible en: www.analesranf.com/index.php/funda/article/view/1102/1116 consultado 19 enero 2013.
- ²² SESCAM SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA – LA MANCHA, Área de Seguridad del paciente y calidad percibida, Plan Estratégico de Seguridad del paciente 2009 – 2012. Sescamjccm.es/web1/.../plane_estrategico_seguridadSESCAM_09-12 p
- ²³ COLOMBIA MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, Óp . cite Pág. 5.
- ²⁴ EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO SERVICIO DE SALUD METROPOLITAN DE ORIENTE, Protocolo de prevención de eventos adversos asociados a error de medicación,(próxima revisión octubre de 2013,) pág. 28,2010

²⁵ Ibíd.

²⁶ Ibíd.

²⁷ JIMÉNEZ Torres Victor, ALBERT Mari Asuncion, ALMENAR Cubels Daniel, VANDENBROUBEROUCKE Joan, La Seguridad en el paciente oncológico. Estándares isopp. Estándares internacionales para el Manejo de Citotóxicos, 12 de junio 2008. Pág. 29 Academia nacional de farmacia. Disponible en: <http://www.analesranf.com/index.php/funda/article/viewFile/951/939> consultado el 21 de enero de 2013

BIBLIOGRAFÍA

1. ASOCIACIÓN DE ENFERMERÍA ONCOLÓGICA COLOMBIANA. Declaración de posición seguridad del paciente con cáncer, adoptada en agosto de
2. 2009, disponible en: <http://www.aeoc.decolombia.org/>
3. CONCEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERIA, Declaración de posición, Seguridad del paciente adoptada 2002, disponible en: www.patienttalk.info/pspatientsafesp.htm
4. DICCIONARIO ILUSTRADO DE TERMINUS MEDICOS. Disponible en: [htmwww.iqb.es/diccio/f/factor.htm](http://www.iqb.es/diccio/f/factor.htm)
5. DICCIONARIO ILUSTRADO DE TERMINUS MEDICOS, disponible en: [.htmwww.iqb.es/diccio/f/factor.htm](http://www.iqb.es/diccio/f/factor.htm)
6. GALINDO Reyes Norma, TRILLOS Cristan Patricio, DOMÍNGUEZ Alberto, AGUILAR Gonzales Catalina, PANCHI Sánchez Laura. Prevención y protocolo de urgencia ante la extravasación de quimioterapia antineoplásica por vías periféricas, 2010, disponible en: www.incan.org.mx/revistaincan/elementos/.../1294859951.pdf
7. INSTITUTO NACIONAL DE CÁNCER DE ESTADOS UNIDOS, Diccionario de Cáncer disponible en: <http://www.cancer.gov/diccionario?cdrid=44245>
8. Jiménez Torres V, et Almenar Cubels D, de Asís Silla F, Máñez Máñez A, Benavides Esteban M, Seguridad del paciente oncológico visión interdisciplinar, Fundación José Casares Gil, Sociedad Española de farmacia hospitalaria, 2010, disponible en: www.analesranf.com/index.php/funda/article/view/

-
9. JIMÉNEZ Torres Victor, ALBERT Mari Asunción, ALMENAR Cubels Daniel, VANDENBROUCKE Johan Academia Nacional de Farmacia mesa redonda, La Seguridad del Paciente Oncológico. Estándares Internacionales para el Manejo de Citotóxicos, 2008 disponible en: www.analesranf.com/index.php/funda/article/view/951/939
 10. KRÄHENBÜHL-MELCHER A, SCHLIENGER R, KRÄHENBÜHL S y colaboradores, Drug-Related Problems in Hospitals: A Review of the Recent Literature, Drug Safety 30(5):379-407, 2007, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/farmaweb252.htm>
 11. LUENGAS Amaya Sergio, Seguridad del paciente: Conceptos y análisis de eventos adversos , Centro de Gestión Hospitalaria / Unisalud N° 48, julio 2009
 12. COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, Lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente en la República de Colombia, Bogotá, 11 de junio de 2008, disponible en: www.saludcapital.gov.co/.../Seguridad%20del%20Paciente%20anexos/LI...
 13. COLOMBIA, MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Observatorio de calidad en la atención de salud, disponible en: 201.234.78.38/ocs/public/seg_paciente/Default.aspx?pageNum=1
 14. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Informe Mundial sobre el cáncer, Abril 3 de 2003 publicado en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr27/es/>
 15. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente [consultado 17 de febrero de 2009]. En: http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf
 16. OTERO María José, COLINA Carlos, ROBLES Dolores, Programa multidisciplinario de prevención de errores
 17. SALUD DOCTÍSIMO, Diccionario médico, disponible en: <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/efecto-secundario.html>
 18. SCH
 19. WAPPACH D, , HOCHREUTENER M, WERNLI M, Oncology Nurses' Perceptions About Involving Patients in the Prevention of Chemotherapy Administration Errors, Oncology Nursing Forum, Vol. 37, No. 2, March

20.VILLARREAL Pérez Jesús Zacarías; GÓMEZ Almaguer David; BOSQUES Padilla Francisco, publicado en Medicina Universitaria 2011; 13: 69 – 71 volumen 13 N° 51