

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Administración y manipulación de citostáticos del personal
de enfermería en Salas de Oncología, en Hospital de
dependencia provincial y Efector privado de la Ciudad de
Rosario. Año 2021.**

Por: Enf. María Alejandra Niccolini

Director: Mg. Darío Castro

Docente Asesor: Lic. Graciela Simonetti

Rosario, diciembre de 2020

Protocolo de Investigación para regularizar la actividad académica Tesina

Resumen:

Los citostáticos son sustancias citotóxicas, su manipulación y administración debe ser realizada por personal especializado en los servicios de quimioterapia; la presente investigación está orientada al personal de enfermería para que estén informados sobre los riesgos de la utilización de estos productos y realicen prácticas más seguras.

El objetivo de este estudio es describir la relación que existe entre la administración de citostáticos según cursos de capacitación, antigüedad en el servicio y sexo del personal de enfermería que se desempeña en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario año 2021.

La estrategia metodológica será de tipo cuantitativo observacional descriptivo, de corte transversal, prospectivo. Se aplicará a los enfermeros que se desempeñan en Sala de Oncología en hospital público dependiente del Ministerio de Salud de la Pcia. de Sta. Fe y los enfermeros de Efector Privado durante el año 2021. Para la recolección de datos se utilizará la técnica de observación y como instrumento lista de cotejo y cuestionario. No se tomará muestra, se trabajará con la población total de las unidades de análisis durante el tiempo anteriormente mencionado. El procesamiento de los datos se realizará en programa Microsoft Excell y se realizará un análisis estadístico descriptivo por medio de gráficos y análisis bivariado describiendo la relación entre las variables de estudio.

Palabras Clave: administración citostática, manipulación de citostáticos, personal

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Resumen y palabras claves.....	2
Índice General.....	3
Introducción.....	4
Marco Teórico.....	8
Material y Método.....	21
• Diseño	21
• Sitio y Contexto de la investigación	21
• Población y Muestra	23
• Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos	23
• Personal a cargo de la recolección de datos	28
• Plan de Análisis	28
• Plan de Trabajo y Cronograma	29
Anexos.....	31
I. Guía de estudio de convalidación o exploratorio de los sitios	32
II. Instrumento de recolección de datos	35
III. Resultados del estudio exploratorio	38
IV. Resultados de la prueba piloto del instrumento	41
Bibliografía.....	43

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional del Cáncer define a la palabra como un término genérico para nombrar a un amplio grupo de enfermedades que afectan a cualquier órgano del cuerpo.

Estas enfermedades se caracterizan por producir una profunda alteración en la regulación del crecimiento y/o muerte celular y por la predisposición de una capacidad para invadir localmente y diseminarse a distancia. También se les nombra como tumores malignos o neoplasias malignas (Acuña, et al., 2014).

En Argentina, el cáncer de mama es el de mayor magnitud en cuanto a ocurrencia: con un volumen de más de 21.000 casos al año, representa el 18% de todos los tumores malignos y casi un tercio de los cánceres femeninos.

El cáncer colorrectal en ambos sexos registra aproximadamente 15.429 casos nuevos por año, concentrando el 13% del total de tumores. En los varones, la mayor incidencia está dada por el cáncer de próstata, con una ocurrencia de más de 11.000 casos anuales, que representan el 20% de todos los tumores malignos en varones y 10% de la totalidad de cánceres registrados en el país. El cáncer de mayor incidencia se presenta en mujeres y es el de mama, con una tasa de 73 casos por cada 100.000 mujeres. Luego, le siguen los tumores de próstata (42.4 p/100.000 varones) y colorrectal en varones (31,5 p/100.000 varones).

El cáncer tiende a ir en aumento dado por el envejecimiento poblacional y la mayor sobrevivencia en algunos casos debido al éxito de los tratamientos. Para el año 2030 se espera que la incidencia de cáncer para todas las edades en la Argentina sea un 24% mayor que la incidencia en 2018 según el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC, por su sigla en inglés).

La proyección se ha realizado en base al cálculo de aumento de población, con datos de mortalidad e incidencia de cáncer hasta el año 2018 (Instituto Nacional del Cáncer ;Ministerio de Salud y Desarrollo Social Presidencia de la Nación, 2018, pág. 7)

La seguridad y la salud en el trabajo son importantes. Cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo más de 2,78 millones de muertes por año.

Además anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de ausentismo laboral.

El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94 por ciento del Producto Bruto Interno global de cada año.

La OIT tiene como objetivo crear conciencia mundial sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo y de posicionar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en la agenda internacional para estimular, apoyar la acción práctica a todos los niveles. El trabajo decente es trabajo seguro. (Organización Internacional del Trabajo, 2020)

La Organización Mundial de la Salud, en los 10 datos sobre seguridad del paciente en el dato número 6 hace referencia a la falta de seguridad en las prácticas de medicación, prescripción, preparación, administración, control, almacenamiento y detalla los millones de dólares que cuesta cada año estas consecuencias ya sea por factores humanos, malas condiciones de trabajo, todo esto junto o por separado causa daños graves incluso muerte. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

En la Revista de Enfermería Ocronos se publicó un artículo donde se estudió la importancia de actualizar los conocimientos necesarios del personal de enfermería sobre el manejo de citostáticos. A través de él se analizaron las razones de contar con protocolos.

La metodología utilizada se llevó a cabo a través de la búsqueda de bibliografía sintetizando toda la información sobre el manejo de citostáticos, su normativa, los riesgos a su exposición e identificación de los posibles accidentes. Se llegó a la conclusión que es importante el uso de protocolos de bioseguridad, contar con el personal sanitario, personal de enfermería y profesionales de la salud, bien entrenados, con procesos de monitoreo continuo que aseguren el uso seguro de estos medicamentos. (González, 2020)

Rodríguez Montero Hilda M., en su estudio evalúa los biomarcadores de genotoxicidad indicativo de daño en el ADN en el biomonitoreo de los riesgos ocupacionales asociados con la administración de medicamentos antineoplásicos. La metodología se comprobó (prueba de micronúcleos) en enfermeros que administraron fármacos citostáticos en el instituto y en un grupo de control formado por personal administrativo. Los resultados evidenciaron que todas las personas expuestas tenían el mismo daño en el ADN que los no expuestos. Dichos resultados están en relación con la utilización de las barreras de protección individual y la adhesión a los procedimientos operacionales normalizados. Se concluyó que los micro núcleos son marcadores útiles

para evaluar el daño en el ADN asociado con la administración de medicación neoplásica. (Rodríguez Montero Hilda M., 2018)

García, realizó su estudio describiendo los riesgos que tienen los enfermeros relacionados con la preparación y manipulación de los citostáticos. La metodología fue realizada a través de una revisión de la bibliografía, donde se llegó a los resultados que los principales efectos adversos fueron las náuseas, pérdida de cabello, mareos, prurito, alergias y abortos espontáneos.

Las conclusiones fueron que si no se utilizan correctamente los equipos de protección individual, los citostáticos producen efectos mutagénicos, carcinogénicos, teratogénicos sobre el personal de enfermería. El daño causado por los agentes citostáticos viene determinado por el tiempo de exposición de los mismos. La sala de preparación debe cumplir con los estándares de seguridad y tener material certificado para minimizar los accidentes.

El uso de equipo de protección como así conocer los protocolos es importante para evitar riesgos laborales. El cumplimiento de normas laborales debe ser obligatorio para todo el personal que trabaje en dicha área. Los protocolos y procedimientos deben ser actualizados y es importante que el personal también realice programas de actualización sobre el tema. (García, 2016)

Berzal, efectuó un análisis sobre la prevención en la manipulación de citostáticos. La metodología que realizó fue una revisión bibliográfica de los últimos 10 años, dejando reflejado en su trabajo la importancia que tienen las medidas de prevención en la utilización de los citostáticos.

Su trabajo concluye sobre que la actuación en el manejo de la medicación debe ser segura. Los guantes deben cambiarse cada media hora y es una medida obligatoria en todas las fases, además de la utilización de batas y gafas. Los equipos de protección personal son importantes como así los contenedores específicos para el desecho de residuos. Las bombas de infusión son una herramienta de seguridad novedosa.

Y concluye indicando que los profesionales que se desarrollan en este ámbito reciben poca o ninguna información, que sus conocimientos son escasos o provienen de la experiencia. (Berzal, 2016)

Por lo expuesto y considerando que en la práctica de enfermería uno de sus pilares es el conocimiento el cual es base teórica donde se fundamentan los cuidados, el propósito de esta investigación es presentar los resultados a las autoridades de la institución para la elaboración de un protocolo para la administración de citostáticos, si

fuera necesario, que permita realizar prácticas más seguras, manipulación adecuada estando informados sobre todo lo referente a los riesgos de los distintos productos identificando su actividad biológica, toxicidad, equipo de protección y material de trabajo.

El problema quedó formulado de la siguiente manera: ¿Qué relación existe entre la administración de citostáticos según cursos de capacitación, antigüedad en el servicio y sexo del personal de enfermería que se desempeña en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario año 2021?

Las hipótesis que se sostienen son:

- La correcta administración de citostáticos no se ve influenciada por el sexo del personal de enfermería que se desempeña en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario año 2021.
- A mayores cursos de capacitación mejor será la administración de citostáticos que realiza el personal de enfermería que se desempeña en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario durante el año 2021.
- La antigüedad en el servicio de los enfermeros que se desempeñan en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario durante el año 2021 no influye en la correcta administración de citostáticos.

El objetivo general de este estudio es describir la relación que existe entre la administración de citostáticos según los cursos de capacitación, antigüedad en el servicio y sexo del personal de enfermería que se desempeña en Salas de Oncología, en hospital de dependencia provincial y efector privado de la ciudad de Rosario año 2021.

Los objetivos específicos son:

- Determinar sexo y antigüedad de los enfermeros.
- Identificar cuáles son los elementos que se utilizan para protección en la administración de citostáticos.
- Observar la preparación de la quimioterapia y administración.
- Detallar las actividades de capacitación realizadas por el personal y determinar las últimas actualizaciones.
- Identificar diferencias y similitudes de la administración de citostáticos según actividades de capacitación, antigüedad en el servicio, sexo del personal de enfermería.

MARCO TEÓRICO

“Cáncer es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar cualquier órgano del cuerpo. Dichas enfermedades se caracterizan por una profunda alteración de la regulación del crecimiento y/o muerte celular y por la adquisición de una capacidad para invadir localmente y diseminarse a distancia. También se denominan tumores malignos o neoplasias malignas” (Acuña, et al., 2014, pág. 10).

Este problema de salud pública abarca las acciones para intervenir en la historia natural de la enfermedad donde estos se implementan con criterio curativo, para prolongar la vida, o control sintomático; puede ser local, sintomático o paliativo. El primero se puede tratar con cirugía o radioterapia; luego se dispone de quimioterapia, hormonoterapia y terapias dirigidas.

El Tratamiento local o cirugía es el criterio principal para el procedimiento de muchos tumores, su finalidad es que éstos se resequen que queden márgenes negativos. Aunque la cirugía sea exitosa puede haber recaídas, por ello es importante la información que brinde anatomía patológica junto a la estadificación de la enfermedad para decidir qué tratamientos posteriores se realizarán.

En la Radioterapia, se utilizan radiaciones ionizantes para la destrucción de las células malignas. Se aplica sobre un área afectada por la enfermedad ya sea esta visible o haya sido extirpada con cirugía o reducida por tratamiento sistémico. Es importante planificar antes este tratamiento radiante, las dosis radiantes requeridas se dividen en días consecutivos durante un número variable de semanas. Los pacientes deben ser observados para evitar complicaciones como dermatitis o en forma demorada puede producir fibrosis en los tejidos tratados.

El Tratamiento sistémico se emplea con el objetivo de eliminar o reducir la metástasis y/o facilitar otros tratamientos locales. Se clasifican en Adyuvancia, tratamiento con la finalidad de quitar la enfermedad micrometástasis con la ayuda de la terapia hormonal, quimioterapia o terapia blanco se realizan con la intención de erradicar las micrometástasis y posibilitar la cura del paciente.

En el caso de la Neoadyuvancia, la misma se realiza antes del tratamiento primario (cirugía o radioterapia) con el objetivo de reducir el tumor local para su resección o tratar la enfermedad local o micrometástasis. La Terapia del cáncer metastásico: se dirige para tratar localizaciones a distancia o secundarias, en esta instancia los tumores no son curables, pero es posible una paliación de los síntomas. Los agentes empleados para el

tratamiento sistémico pueden ser: quimioterápicos citotóxicos, hormonales, terapias contra blancos moleculares específicos (Acuña, et al. 2014).

Los citostáticos actúan alterando la división celular afectando a células normales como malignas por eso se los llama citostáticos y como tienen la capacidad de inhibir el desarrollo de tumores malignos por analogía se los llama citostáticos. Los pacientes pueden recibir la medicación oncológica en tres modalidades diferentes de internación hospitalaria, en forma ambulatoria o domiciliaria.

Los citostáticos son agentes carcinogénicos porque son sustancias que pueden producir cáncer citotóxicos porque son sustancias que producen genotoxicidad, oncogenicidad, y mutagenicidad. (Ministerio de Salud de la Nación, Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, ANMAT, pág. 210).

Estos agentes se clasifican en: *Alquilantes*, se llaman así porque se unen fuertemente a las moléculas alterando su función y el blanco es el ADN al que unen inhibiendo su replicación y su reparación con la consecuencia de muerte celular ejemplo, (clorambucil, melfalán, cisplatino, etc.). *Antimetabolitos*, impiden la síntesis de ADN y ARN actuando como sustratos falsos y alteran la función de los ácidos nucleicos ejemplo, (gemcitabina, citarabina, fludarabine, etc.). *Agentes anti tubulares*, alteran la función de los túbulos inhibiendo su despolimerización o polimerización ejemplo de este grupo vincristina, vinblastina los taxanos como el paclitaxel. *Inhibidores de topoisomerasa*, son enzimas responsables de desempaquetar el ADN, ejemplo topoisomerasa I, irinotecan y topotecan y para la topoisomerasa II las antraciclinas. *Antibióticos antitumorales*, sustancias naturales in vitro y ejercen un efecto antitumoral a través de la generación de radicales libres. Las antraciclinas, la mitomicina C y la bleomicina son miembros de este grupo. (Acuña, y otros, 2014).

La práctica de enfermería es una ciencia que requiere de distintos conocimientos *Florence Nightingale* (1820-1920) dentro de los valores infundidos en su filosofía decía que la enfermera debía tener sentido común, *perseverancia*, *capacidad de observación* y *habilidad en el cuidado*. El sujeto de atención oncológica demanda cuidados especializados haciendo énfasis en evitar complicaciones detectando los efectos adversos del tratamiento quimioterápico.

Por ello el personal debe ser competente y tener la capacitación necesaria para realizar una práctica segura en su quehacer diario identificando todos los riesgos en lo referente a la administración de las drogas, manipulación, bioseguridad, riesgo laboral.

Entre sus principales conceptos su teoría se centra en el entorno (condiciones ambientales que eran capaz de provocar la enfermedad aire, luz, alimentos, higiene, calor y ruidos) los factores biológicos, psicológicos y sociales no se distinguían, pero son considerados como un conjunto dentro del entorno.

En el concepto de entorno “aquellos elementos externos que pueden afectar la salud, la enfermedad era producto de las condiciones del entorno que nosotros nos proveemos” (Tría, 2020 - Recopilación bibliográfica. Teorías y Tendencias en Enfermería, pág. 35)

Para la preparación de los citostáticos endovenosos, el personal debe ser elegido y capacitado previamente en la técnica de preparación y manipulación de citostáticos. En el recinto de trabajo no puede ingresar el personal que posea procesos infecciosos, ni personal que tenga otras tareas que sean de riesgo ocupacional como radiólogos. Las mujeres que están amamantando o gestando no deben trabajar en la manipulación de estos fármacos.

Uno de los aspectos importantes relacionado con este tema es el riesgo a lo que está expuesto el personal que se desempeña en esta área. Es un tema de preocupación constante que tiene origen en la evidencia científica internacional que indica los riesgos de la exposición permanente y masiva con estos activos, pueden causar efectos mutagénicos, carcinogénicos y teratogénicos, estos efectos se han visto en caso de exposiciones en niveles altos, pero no hay evidencias en niveles bajos de exposición.

Existen dudas sobre si los trabajadores que manipulan citostáticos puedan absorber cantidades mensurables de los mismos. Las vías de absorción son por piel, mucosas o pulmones. Hay distintos factores que determinan la posibilidad de intoxicación de los individuos con relación a estos activos, el riesgo depende de las propiedades fisicoquímicas de los fármacos.

Los que tienen un mayor potencial para producir carcinogenicidad y teratogenicidad son los agentes alquilantes y los derivados de vinca, se considera que los antimetabolitos son menos agresivos.

La edad, el sexo, el origen étnico son factores relacionados con estos efectos. Existen otras variables o cofactores como modo de vida, alimentación, fumar etc., que pueden alterar la susceptibilidad del individuo expuesto. Otros factores son el número de exposiciones.

Las vías de exposición y efectos son los siguientes: *ingestión* se produce por el consumo de alimentos, bebidas, cigarrillos o cosméticos), *Inhalatoria* se produce por las

partículas en forma de aerosol que se produce en el momento de reconstitución y preparación ya sea al manipular la ampolla o agua del vial. *Absorción por piel* por contacto con derrames por rotura de ampollas o contaminación de equipos, durante la limpieza, administración o eliminación de desechos.

Los efectos locales se producen por derrames o accidentes que ponen a la droga en contacto con la piel o mucosa. Según las características del activo causan irritación en el caso de citotóxicos irritantes y ulceración con necrosis en el caso de los vesicantes como las antraciclínas.

A nivel sistémico son los efectos producidos por largos períodos en dosis bajas.

El servicio de Higiene y Medicina Laboral debe estar informado de todos los accidentes debido a la manipulación de citotóxicos. Los efectos que producen justifica la adopción de controles periódicos de salud por lo menos una vez al año y debe haber registro de los resultados de los exámenes a los cuales es sometido el personal de salud de esta área.

Las instalaciones en el servicio de reconstitución y formulación de citostáticos es recomendable que tenga distintos sectores, vestuario general para el ingreso exclusivo del personal o personas autorizadas, un pasillo interno que se comuniquen con la oficina técnica, depósito y sector preparación de materiales y vestuario específico, depósito de medicamentos, depósito de materiales, sector donde se preparen soluciones donde se realizará la reconstitución y/o formulación de citostáticos, sector de almacenamiento de soluciones terminadas. (Ministerio de Salud de la Nación, Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, ANMAT)

Para la preparación de la medicación se utiliza la Unidad Centralizada de Preparación de Citostáticos: los beneficios de su utilización se puede simplificar en: poseen máxima seguridad para el personal sanitario frente a la exposición, aumentan la calidad de atención de los pacientes tratados, se normalizan las preparaciones, disminuyendo el trabajo asistencial de los enfermeros, optimiza recursos, minimiza la contaminación tiene beneficios como afirmar la estabilidad, la esterilidad de las drogas preparadas.

Todas las tareas que implican la preparación de citostáticos deben realizarse en una cabina de seguridad biológica con flujo laminar vertical (CFL) cuyo diseño debe garantizar la protección del medicamento, operador y del ambiente. La cabina consiste en una mesa de trabajo cerrada, con flujo de aire laminar vertical con filtros HEPA para la limpieza del aire lo cual reduce al mínimo el número de partículas circulantes. Las que

se deben utilizar para la preparación de citostáticos son las cabinas clase II y III. Las cabinas se deben limpiar y desinfectar cuando se realizan las siguientes tareas. a) antes de comenzar a trabajar, b) una vez finalizadas las tareas, c) en caso de que se produzcan derrames, d) antes de realizar pruebas de control mecánico o biológico. Antes de la utilización de las cabinas se debe controlar la presión diferencial entre la atmósfera y la previa a los filtros en el interior.

Para la manipulación de las drogas citostáticas: el personal debe protegerse con lo siguiente: guantes, que deben ser quirúrgicos de látex, no deben utilizarse los de PVC ni empolvados por atraer partículas, se sugiere utilizar guantes bicapa IRAM 113089 (0,45 mm en los dedos y 027 mm en la palma de la mano) para la limpieza de superficies, materiales y envases. Ningún guante es impermeable a estos medicamentos porque depende del tipo de citostático que se utilice, espesor del guante, calidad de su fabricación y material utilizado. Los guantes deben cambiarse cada 30 minutos aproximadamente. Camisolín: el personal debe usar camisolín preferentemente descartable o de un solo uso, de baja permeabilidad, con la parte delantera reforzada y cerrada con mangas largas y puños elásticos ajustados.

En caso de exposición se debe cambiar inmediatamente sin salir del área limpia. Barbijo: se utilizan como complemento pero nunca como sustitución de las mascarillas de protección respiratoria. Gafas: no son necesarias cuando se trabaja en una cabina de flujo vertical, ya que esta posee una pantalla protectora. Gorro: todo el personal que se desempeñan en el área limpia debe utilizar gorro descartable, el cabello recogido y oculto. El gorro se coloca antes del camisolín.

Las recomendaciones generales de trabajo para la preparación y administración son: a) Se deben lavar muy bien las manos antes de colocarse los guantes y después de quitárselos.

b) Para evitar roturas del guante las agujas se deben desechar en los contenedores rígidos no encapuchar.

c) Siempre utilizar jeringas y equipos intravenosos con conexión de seguridad para impedir derrames accidentales.

d) En caso de viales se debe intentar igualar la presión utilizando filtros estériles hidrófobos o de venteo que eliminen la sobrepresión interna. Si esto no es posible se utiliza la técnica de presión negativa.

e) Antes de abrir las ampollas no debe quedar líquido en los extremos de la misma.

f) Se deben utilizar jeringas de tamaño adecuado.

- g) Para la dispensación de los citostáticos si se administra en jeringa IV rápida se quita la aguja y se coloca tapón hermético y si se administra en suero en bolsa se debe limpiar el punto de adición con alcohol de 70° y proteger con sellos o tapones herméticos.
- h) En la cabina debe haber un recipiente apropiado para desechar exceso de solución y otro para material contaminado.
- i) Se deben seguir procedimientos especiales para el caso de derrames.
- j) Todos los citostáticos deben estar identificados y etiquetados.
- k) Los citostáticos fotosensibles se deben proteger con bolsa fotoprotectora.
- m) Los preparados deben estar etiquetados ya sea en jeringas, infusores o frascos, deben tener nombre y apellido del paciente o código asignado, el nombre genérico de la medicación y el número de frasco en el orden de administración. (Ministerio de Defensa-Comité superior de Normalización, 2014)

La prescripción de los citostáticos debe ser realizada por médicos onco hematólogos, el personal debe corroborar que los datos asentados coincidan con los del paciente y con el consentimiento informado, como así también la medicación, su dilución, dosis, forma y tiempo de administración, fecha de vencimiento, etc.

Si el citostático se presenta en vial se debe desinfectar el tapón con alcohol a 70°, luego colocar la aguja a 45° con el bisel hacia arriba, cuando haya penetrado la mitad del bisel se debe colocar la aguja en forma perpendicular manteniendo siempre la presión negativa.

Para la reconstitución del vial liofilizado por las paredes del vial se debe dejar resbalar el diluyente. Para prevenir la formación de aerosoles se deben utilizar filtros aplicando presión negativa. Antes de retirar la aguja se debe extraer aire del interior del vial para evitar la formación de aerosoles. La extracción del vial de una solución reconstituida se debe realizar en forma lenta.

Si el citostático se presenta en ampolla se debe proteger el cuello con gasa estéril, al abrirla debe quedar en dirección contraria al manipulador, utilizar filtros para cargar la ampolla. Realizar eliminación de burbujas de aire de la jeringa antes de colocar el citostático al flujo venoso.

Para su administración hay diferentes tipos de preparación:

- a) En bolo, su aplicación no debe superar los 5 minutos y debe ser aplicado por tubuladura o en conexión paralela.

b) En perfusión continua, requiere de mayor tiempo de aplicación y este debe ser indicado por el médico tratante de acuerdo a cada medicamento en particular, puede ser en varias horas.

c) Con infusores, se debe cargar la jeringa con el punto de llenado del infusor asegurando la conexión y se debe presionar para evitar la formación de burbujas en el llenado. Luego se retira la jeringa y se tapa el infusor. Purgar el sistema para quitar burbujas y cuando el líquido llegue al final del mismo cerrar el tapón. Los infusores se utilizan solo una vez y se rotulan con las mismas etiquetas que se utilizan para jeringas. (Ministerio de Defensa-Comité superior de Normalización, 2014)

Las precauciones que se deben tener para la administración de la medicación son las siguientes: el personal debe usar guantes de látex para realización de quimioterapia, los guantes se deben cambiar después de cada uso, si hay riesgo de contacto ocular se deben utilizar antiparras protectoras, el material de descarte debe ser desechado en contenedores etiquetados.

La vena se seleccionará de acuerdo a la clase de medicación y a la situación del paciente, si se tratan de drogas vesicantes se seleccionará una vena del antebrazo. Se evitará si el brazo fue sometido a linfadenectomía. No se deben hacer múltiples intentos de punción si al tercer intento no se logra se avisa al médico para decidir colocación de catéter central. Previa administración se debe informar al paciente, controlar los signos vitales, aplicar pre medicación según el fármaco (corticoides, antieméticos, protector gástrico, antihistamínicos), verificar retorno venoso.

Para prevenir la extravasación se aumenta el volumen del líquido en que se diluye el fármaco y también se disminuye la velocidad de administración. Antes de administrar el fármaco se infundirá solución salina o glucosada para afirmar que la aguja esté dentro de la vena, siempre hay que comprobar el retorno venoso antes de cada administración.

Luego cada administración debe lavar la vía con un bolo de solución fisiológica o dextrosa, es importante vigilar al paciente y advertirle que debe comunicar cualquier síntoma de dolor, calor, ardor.

Si durante la perfusión se rompe la vena puede producir una infiltración y extravasación lo que determinará daños a nivel tisular graves. Los vesicantes se pueden infiltrar sin producir sintomatología inmediata.

Cuando se produce infiltración se debe suspender la infusión aunque el fármaco no sea vesicante ya que predispone al área a posibles infecciones. Los agentes infundidos se clasifican por su toxicidad, los irritantes provocan inflamación, dolor, ardor,

flebitis, sensibilidad en área extravasada pero sin necrosis. Los síntomas pueden ser de corta duración y no dejan secuelas de larga duración. Los vesicantes causan necrosis de los tejidos con lesión duradera y/o grave.

Los residuos que se generan de la preparación y administración de los citostáticos (batas, jeringas, guantes, derrames, residuos de fármacos) se deben recoger en contenedores rígidos específicos y deben ser incinerados a 1000 C° o deben neutralizarse químicamente.

Las operaciones para la recogida y almacenamiento de los residuos deben estar descritas en normas internas, tanto en la unidad de preparación como en la unidad de administración, con la finalidad de minimizar la contaminación del personal que trabaja en la manipulación de estos residuos y proteger al medio ambiente.

Los pacientes sometidos a quimioterapia pueden eliminar los citostáticos o sus metabolitos por orina, heces, mucosas u otros fluidos biológicos. Los trabajadores sanitarios deben adoptar las medidas de protección como la utilización de guantes, bata impermeable y códigos de prácticas. (Ferreiro Mayo, 2008).

La aplicación de la medicación oncológica debe ser realizada por personal que esté debidamente capacitado para la misma por ello el profesional debe estar siempre actualizado en su profesión razón por la cual el Colegio de Profesionales de Enfermería lo fundamenta en la ley 12501 del Estatuto Código de Ética, en su capítulo IV Ejercicio profesional de enfermería, en la Provincia de Santa Fe, destaca en el siguiente art.:

“Art.39º: En razón de que los cambios científicos y tecnológicos, en estos tiempos, avanzan vertiginosamente, es responsabilidad de la Enfermera/o mantener sus conocimientos profesionales constantemente actualizados, asumiendo la necesidad de educación continua, valorando sus propias necesidades de aprendizaje y dirigiendo su formación. Asimismo, la Enfermera/o cooperará activamente al desarrollo de un núcleo de conocimientos basados en la investigación. La Enfermera/o promoverá la formación continua del personal bajo su orientación y supervisión”. (Colegio de Profesionales en Enfermería del Sur de la Pcia. de Sta.Fe, 2018/20, pág. 43)

En el anexo, decreto 2810 anexo único, Reglamentación de la Ley N° 12501 en su capítulo I: Conceptos y Alcances en su artículo 4to. Las competencias correspondientes a los dos niveles para el ejercicio de la enfermería serán las siguientes.
4.1 Nivel Profesional. 4.19.”Preparar y/o administrar citostáticos cumpliendo con las

“normas y Recomendaciones para el Manejo de Citostáticos”, en el marco de normativa vigente. La autoridad de aplicación deberá arbitrar las medidas necesarias para la aplicación efectiva de dichas normas.” (Colegio de Profesionales en Enfermería del Sur de la Pcia. de Sta.Fe, 2018/20, pág. 50).

Lydia Hall (1906-1969), fue una de las primeras en importarle la persona que necesita cuidados en su totalidad. También fue pionera en la importancia de las enfermeras como profesionales y estableció que la atención debe ser administrada solo por enfermeras que estén capacitadas. Dentro del cuidado comprende a la familia como uno de los lazos importantes para mantener la salud en óptimas condiciones y la calidad de vida. Construye la enfermería como una profesión con una formación calificada, haciendo especial atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el sujeto de atención.

Establece que la enfermera actúa de forma diferente en tres áreas distintas del paciente que están conectadas entre ellas. El cuerpo del paciente, la enfermedad, y la personalidad que está condicionada por su cuerpo y la enfermedad misma. Su contribución para la enfermería fue que la voluntad de la enfermera está relacionada al liderazgo entendiendo la responsabilidad como la facultad de hacer las cosas bien. (Beckford, 2013)

Los pacientes que reciben quimioterapia deben ser atendidos por personal de salud interdisciplinario competente y calificado, las intervenciones de enfermería tienen gran importancia porque su participación y sus acciones tanto antes, durante y después del tratamiento garantizan la calidad y cumplimiento de la terapéutica junto con el proceso enfermero en el plan de cuidados individuales.

Uno de los pilares de una institución es la capacitación y educación de su personal es lo que marca la diferencia entre lo empírico y la enfermería basada en los conocimientos científicos y evidencia. La educación básica de un enfermero no garantiza un ejercicio idóneo para siempre, el enfermero se capacita generalmente para iniciar su profesión, es el cimiento pero debe continuar estudiando sino su competencia decrece.

Esto se debe al resultado de distintos factores, como hábitos y prácticas de dudosa validez también hay un porcentaje de olvido que hace que las competencias disminuyan y cambios como nuevas tecnologías, cambios sociales, ambientales, formas de trabajo etc. Por esas razones debe haber una formación continua y constante.

En América Latina en los últimos años se incorpora el concepto de enfermería avanzada. La Asociación Americana de Enfermeras dice que la enfermería oncológica a

través de su liderazgo proporciona mejoras en los resultados de los sujetos con cáncer y sus familias y las describe como enfermeros que han obtenido las habilidades y capacitación especializada para la atención de la salud.

El proceso de atención del paciente oncológico es complejo y los cuidados de enfermería oncológica se ven favorecidos en la calidad y la seguridad de atención. (Díaz, Gattas, López, & Aracely, 2013 Volumen 24 Issue 4 Pág. 694-704)

La persona se forma en el proceso de su vida desempeñándose en los distintos ámbitos en los que actúa de ahí que en lo laboral no se desatiende esa función. La capacitación habilita a las personas a desarrollarse en ocupar nuevas vacantes y nuevos puestos de trabajo.

El adiestramiento es perfeccionar las habilidades, estar informados sobre los riesgos y peligros en su actividad, en distintas áreas salud, medio ambiente, normas de seguridad, mejorando el nivel educativo y competencias laborales.

La capacitación posee dos perspectivas: lo técnico y la calidad. El primero es el dominio sobre lo laboral, lo físico y lo intelectual. Y la calidad se enfoca en la eficacia, excelencia y la mejora continua. Mediante la capacitación se alienta al desarrollo personal, se conoce mejor el puesto de trabajo como así su técnica y métodos. Favorece las relaciones, la comunicación, la calidad y forma líderes.

Su objetivo es cubrir las necesidades promueve al desarrollo del individuo y con ello a la organización laboral. Prepara a las personas para su actividad en forma permanente, las prepara para los avances contemporáneos enfrentado nuevos retos, distintas formas de operar ya que el mundo actual está en un cambio permanente. “Los conocimientos, habilidades y actitudes hacen referencia a percibir e interpretar entendimientos e identificar y reconocer destrezas, competencias, disposición y a la reacción y comportamiento por parte de la persona”. (Sotomayor, 2016, pág. 178)

Martínez Espinoza y Martínez Anguita, se refieren a las necesidades de capacitación que son las fallas o carencias que presenta la persona en cuanto a la realización de su trabajo. Esas carencias tienen relación con diferentes áreas de la competencia laboral. Los conocimientos se construyen a través de la memoria del individuo por medio de imágenes y variedad de conceptos. Las habilidades intelectuales son la ejecución del conocimiento puesto en marcha.

Las habilidades psicomotoras son la destreza laboral del trabajador se refiere a la capacidad del sujeto de realizar las tareas en forma rápida, segura con precisión combinando lo físico, sensorial y mental.

Las habilidades interpersonales son las capacidades de las personas para relacionarse, e interactuar con otros. “Las consecuencias de la falta de capacitación significan costos que se pueden manifestar en pérdidas efectivas de tiempo, dinero, recursos y productos o en oportunidades de beneficio no aprovechadas (costos de oportunidad)”. (Martínez Espinoza & Francisca, 2009, pág. 74)

La antigüedad en el trabajo implica movilidad o rotación en el empleo ya sea por causas de cambio de empleo, renuncia, jubilación. Algunos sostienen que es un indicador de flexibilidad en el mercado del trabajo, da lugar a rotaciones y al crecimiento del trabajo temporal y por lo tanto reduce la antigüedad laboral o de protección y seguridad en el trabajo. Un aumento de la antigüedad indica seguridad de empleo.

Un trabajo de mucho plazo incentiva a los empleados a capacitarse y a mejorar sus habilidades, a su vez también hace que las empresas inviertan en capacitación para sus empleados. Esto lleva a que la producción aumente y permite que los empleados accedan a mejores trabajos o a ser promovidos.

Se debate si la antigüedad a largo plazo es un indicador de rigidez en el mercado del trabajo por lo que sería más difícil hacer cambios en lo que respecta a la composición y volumen laboral, lo que puede llevar a reducir la productividad ante la dificultad de adaptarse a lo económico, esta es una de las variables más significativa que el trabajador considera para medir la satisfacción en el empleo.

Hay factores que se relacionan con la determinante antigüedad laboral como la oferta y la demanda que afectan a la antigüedad. Otros factores son el ciclo económico, demografía de la población, factores culturales, económicos, institucionales que pueden afectar a la antigüedad laboral.

El ciclo económico es el que más afecta a la antigüedad en el empleo. El producto bruto interno de un país sostenido en el tiempo puede generar nuevas fuentes de trabajo y los nuevos trabajadores que ingresan al mercado laboral reducen la antigüedad. “Las relaciones entre distintas variables y la antigüedad en el empleo no se encuentran definidas de manera clara y existen distintas posibilidades en cuanto al efecto que podrían generar en la permanencia en un trabajo”. (Gualavisi & Olivieri, 2016)

Lo femenino y lo masculino se interpretan a partir de la relación que existe entre ambos tanto a nivel cultural e histórico. El género implica reconocer las distintas relaciones de poder que se dan a través del tiempo y lo social. Se puede decir que la categoría género implica los roles, identidades y valores que se le atribuyen a varones y

mujeres. Se construye históricamente y socialmente, abarca relaciones de poder, relaciones asimétricas, es una búsqueda de equidad e igualdad de inclusión.

En el sistema de estructura laboral tienen importancia quienes realizan los trabajos, su naturaleza, producción, reproducción, distribución y consumo. Los distintos roles comprenden acciones y normas que una sociedad dice cómo debe actuar y sentir una persona ya sea varón o mujer.

Lo femenino está relacionado con la reproducción, crianza, cuidados y está especialmente relacionado al ámbito hogareño. El rol masculino se asocia con lo productivo, económico y se circunscribe a lo público.

Estas formas de asociar se exteriorizan y se transmiten originando creencias sobre lo que hacen las mujeres y los hombres, se lo llama estereotipos. La herencia cultural ha hecho que se naturalizan ciertas creencias o estereotipos asociados al género llamado roles de género que se van transmitiendo de generación en generación.

Desde niños se aprende del entorno, por ello los roles de género se perpetúan y se van transmitiendo verbalmente a través de las acciones, y por observación a través de distintas generaciones.

La diferencia entre mujeres y hombres se observa desde las desigualdades que hay entre las horas que dedican las mujeres y los hombres a las tareas domésticas, diferencias en los sueldos, cuántos hombres y cuántas mujeres ocupan cargos en direcciones, consejos etc. Resumiendo existe una amplia diferencia entre sueldos, calidad, condiciones y estabilidad del tiempo de contratación entre hombres y mujeres.

El género constituye un proceso que se aprende culturalmente desde la niñez según el papel que se le asigna al individuo según el sexo. A edad muy temprana los niños aprenden que las personas adultas se diferencian en hombres y mujeres y son muy diferentes entre sí. A los 3 años se empieza a entender y asumir el sexo.

Además los niños a esta edad observan que los sexos tienen modos de conductas diferentes, que hay actividades masculinas y tareas femeninas y van aprendiendo que hay jerarquías. A las niñas se les enseña hacer maternales y a los niños se los educa reprimiendo sus manifestaciones afectivas. (Suma Mas Formacion Integral SL, 2018)

Desde siempre la diferencia entre sexos ha otorgado a hombres y mujeres una distribución de distintos roles, atributos y funciones unidos a los que se espera socialmente para cada uno.

El género diferencia la biología (lo que está relacionado con lo genital, la capacidad de reproducción) y las funciones, atributos, roles, se van construyendo

socialmente a través del tiempo y es lo que determina distintas estructuras y jerarquías de poder.

Esto produce relaciones asimétricas entre el hombre y la mujer donde se forma un discurso hegemónico que reproduce desigualdad y da cuenta de conflictos actuales.

El sexo denota atributos biológicos, la diferencia sexual no produce discriminación. Los que discriminan utilizan la diferencia biológica para esconder los valores positivos de atributos y roles que se le adjudica subjetivamente a lo masculino y una valoración negativa a lo que es femenino. Cada individuo tiene sexo, género, e identidad de género.

Estos aspectos son distintos pero están asociados. Buscar la igualdad en el género es fundamental por lo cual cada miembro de una sociedad debe respetar a los demás. (Legislatura de Mendoza, 2017)

Material y Métodos

Diseño

La estrategia metodológica abordada es cuantitativa, no experimental, descriptivo, de corte transversal, prospectivo Descriptivo porque se determinará la situación de las variables en estudio durante el año 2021, transversal porque las variables se estudian en un determinado momento y prospectivo debido a que la información se registrará a medida que ocurran los hechos. (Pineda, Alvarado, & Canales, 1994)

Sitios y Contexto donde se realizará la investigación

Para la selección de los sitios se aplicó un estudio de convalidación el cual responde el 1er control de validez interna, mediante una guía exploratoria. Los informantes que facilitaron los datos pertenecen uno a una institución hospitalaria provincial que se desempeña en el hospital de día y el otro informante se desempeña en una institución privada (Anexo I).

Los sitios seleccionados presentan las variables y población necesaria para llevar a cabo el proyecto.

El estudio se realizará en hospital público dependiente del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, con más de un siglo de antigüedad, ubicado en el centro de la ciudad de Rosario con una atención de 24 horas y nivel de complejidad del tercer nivel de atención.

La población que accede a la atención procede de las localidades de alrededor de la ciudad como de Arroyo Seco, San Lorenzo, Villa G. Gálvez y derivados de ciudades del interior de Sta. Fe por el nivel de complejidad. Dentro de la institución funciona el Hospital de Día con atención sólo para adultos.

En el hospital de día el paciente recibe tratamiento especializado sin abandonar su entorno familiar, el paciente es internado por un plazo de determinadas horas (8hs, hasta 12 hs.) y al finalizar la atención el mismo vuelve al hogar. Tiene el beneficio de mantener los vínculos tanto familiares como sociales disminuyendo las complicaciones asociadas a la internación. Dentro de este hospital funciona el Centro Oncohematológico y Cuidados Paliativos.

El horario de atención es de 6:00 hs a 19:00 hs de lunes a viernes y sábados y domingos en los protocolos hematológicos que haya que preparar. La programación de

los turnos se otorga según protocolos, está todo digitalizado en el marco de la actual pandemia.

En la parte de admisión cuenta con una sala de espera con una secretaria, los pacientes allí esperan ser atendidos y en ciertos casos los controles hematológicos son evaluados por el personal de enfermería antes de realizar el tratamiento.

Cuenta con ocho boxes separados; un baño exclusivo para los pacientes, un baño exclusivo para el personal y un baño exclusivo para los familiares los cuales no se pueden compartir. Posee un gabinete de seguridad biológica dentro del mismo funciona la campana de flujo laminar.

Existen normas y protocolos específicos para distintos tipos de procedimientos como por ejemplo: Preparación y administración de citostáticos, riesgos en la exposición laboral, controles que se hacen con medicina laboral, protocolos para administrar terapias biológicas, protocolos para extravasaciones y otros.

El personal debe rotar una semana cada uno, una semana un personal prepara exclusivamente los citostáticos y el resto se encarga de administrar y de realizar los cuidados de enfermería al paciente. Las preparaciones son tanto para adultos como para pediátricos. Si el paciente sufre alguna complicación debe ir a la guardia no covid-19 actualmente. El total de personal que trabaja son nueve con el coordinador del servicio.

La institución privada se encuentra ubicada en la zona centro de la ciudad, fue fundada en plena guerra mundial en los años 1924. Actualmente consta de una superficie de 9.000 m², es un edificio de diseño inteligente con 10 pisos. Estos están destinados a múltiples consultorios y oficinas. En su planta baja se encuentra el laboratorio central y la sede de medicina pre-paga.

Dicha institución es de tercer nivel de complejidad brinda servicios con obras sociales, prepagas, mutuales y gremios, dependiendo de los planes son los servicios que se brindan al cliente.

Los turnos se pueden obtener por distintos medios en forma telefónica, vía web, autogestión o personalizados.

En el tercer piso se encuentra el servicio de oncología. Funciona en dos turnos de ocho horas cada uno. Se desempeñan ocho enfermeros más un jefe de sala, y un médico en forma permanente, el personal en su mayoría son del sexo femenino. La sala posee campana de flujo laminar que se encuentra en el mismo piso separada de la sala donde se realizan los tratamientos.

El servicio consta de 9 boxes, los pacientes comparten el baño y no permiten el acompañamiento de familiares una vez terminado el tratamiento se retiran a su domicilio.

Población y Muestra.

La población quedará conformada por los 9 enfermeros/as que se desempeñan en el servicio de oncología y que realicen administración de citostáticos en un hospital de Rosario de dependencia provincial durante el año 2021. Y los 9 enfermeros/as que se desempeñan en el servicio de oncología en sanatorio privado durante el año 2021, total de la población 18 enfermeros. Para determinar la misma se tendrán en cuenta los **Criterios de inclusión/ exclusión**, el cual responde al 2do Control de Validez interna.

Serán parte:

Licenciados en Enfermería, Enfermeros/as profesionales, que realicen la preparación y administración de citostáticos con un mínimo de 6 meses de antigüedad en el servicio y de ambos sexos.

Dicho estudio no posee muestra representativa ya que se tomará la totalidad de la población en ambos servicios.

En cuanto a la validez externa, los resultados del estudio se pueden generalizar para los enfermeros/as que trabajan en el hospital de dependencia provincial de Rosario en la sala de oncología y los que se desempeñan en la sala de oncología en Institución Privada.

Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

Primeramente para la recolección se procederá a solicitar la autorización a las autoridades del hospital como así al centro de oncohematología para la realización del estudio y consentimiento informado del personal profesional que participa, además se les informa que su participación será confidencial. (Anexo II)

La técnica que se utilizará para la recolección de los datos será la observación no participante para la variable administración de citostático.

La observación es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia. Es un método que permite obtener datos tanto cuantitativos como cualitativos. (Pineda Elia, 1994, pág. 126)

La observación no participante ocurre cuando el investigador no tiene ningún tipo de relaciones con los sujetos que serán observados ni forma parte de la situación en que

se dan los fenómenos en estudio. En esta modalidad, al no involucrarse el investigador, los datos recogidos pueden ser más objetivos, aunque, por otro lado, al no integrarse al grupo puede afectar al comportamiento de los sujetos en estudio y los datos que se observen podrían no ser tan observables. (Pineda Elia, 1994 , pág. 128)

Se observará en cada lugar durante una semana pero los datos no se anotarán, estos se realizarán para que los enfermeros puedan naturalizar la presencia de los colaboradores.

Se realizará la observación para recabar datos e información sobre las variables del estudio, se observarán las actividades de los profesionales, contexto, relación enfermero-paciente, técnicas de administración de medicación, así poder reflexionar sobre la práctica y la realidad.

Se observará a cada enfermero un mínimo de dos veces.

El instrumento elegido es una lista de cotejo que se implementará de forma estructurada, sistemática o regulada, para la primera variable.

Es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. La escala se caracteriza por ser dicotómica, es decir que acepta sólo dos alternativas: si, no; lo logra, no lo logra; presente, ausente, etc.

Es conveniente para la realización de este instrumento realizar un análisis secuencial de tareas, según el orden en el que debe aparecer el comportamiento. Debe contener los conocimientos, procedimientos y actitudes que el estudiante debe desarrollar.

Las tablas de cotejo pueden ser de gran ayuda en la transformación de los criterios cualitativos en cuantitativos, siempre y cuando dichas decisiones respondan a los requerimientos efectivos de resolución de problemas en las situaciones reales. (Enfermería, 2019, pág. 98)

Procedimiento

La lista de cotejo consta con 10 ítems sobre la técnica de preparación del material, 4 ítems referidos a la preparación del paciente y 9 ítems para el procedimiento de administración.

Donde cada ítem con respuesta “si” sumará 1 punto y si la respuesta es “no” sumará 0 puntos. Debajo de la lista de cotejo se detallan tres preguntas sobre la variable cursos de capacitación. (Anexo II).

Los datos se recolectarán en un período de dos semanas por cada sujeto, los días lunes, miércoles y viernes en turno mañana en el horario de 7hs a 13hs en la institución pública y martes y jueves en la institución privada en el horario de la tarde de 14hs a 18 hs.

Se observará como mínimo dos veces a cada enfermero en la realización del procedimiento. Luego de haber terminado todas las observaciones de cada sujeto se le harán las tres preguntas que acompañan a la lista de cotejo sobre cursos de capacitación.

Para asegurar la confiabilidad y calidad del instrumento se realizó la prueba piloto de los instrumentos el cual responde al 3er control de validez interna, con una muestra de 4 personas que no formarán parte del estudio. El instrumento fue la misma lista de cotejo estándar (Anexo III).

Previamente se realizó la firma del consentimiento informado, se observó en el transcurso de tres días a cada persona durante la jornada laboral desde las 7hs de la mañana hasta las 14 hs, donde se aplicó el instrumento sin ningún problema haciendo los ajustes pertinentes del mismo.

Se agregó el ítems *lavado de manos*, en técnica de preparación del material y en procedimiento para la administración de citostáticos y el ítems *colocación de elementos de seguridad (gorro, gafas, guantes, etc.)* también en procedimiento para la administración de citostáticos.(Anexo II)

Los datos que serán recogidos se fundamentan en la siguiente operacionalización de variables:

VARIABLE: Administración de citostáticos, variable dependiente cualitativa, compleja, nominal

Definición conceptual: Suministro de agentes o sustancias químicas al organismo con efecto antineoplásico para tratar una célula maligna inhibiendo la proliferación de las mismas logrando toxicidad reversible y tolerable en el huésped.

Instrumento: lista de cotejo

Dimensión 1: Técnica preparación del material

Indicadores

- Utiliza los elementos de protección según protocolos. (bata, gorro, gafas, barbijo, guantes, campana, etc.)
- Aplica las medidas de asepsia antes de la preparación del citostático.
- Pone en funcionamiento 30' antes de empezar la campana de doble flujo laminar

- Revisa la fecha de preparación, estabilidad y caducidad del fármaco
- Reconstituye la medicación según prescripción del fármaco.
- Realiza los 5 correctos de la medicación. (medicamento correcto, paciente correcto, dosis correcta, hora correcta, preparación correcta).
- Rótula con los datos del paciente, habitación, fecha, nombre de la droga, dosis, las preparaciones.
- Conecta el sachet a la guía de suero clampeada para luego introducirlo en doble bolsa de polietileno, que se sellará antes de abandonar el área de preparación
- Desecha todo el material que haya estado en contacto con la medicación citotóxica en el envase destinado a tal fin.
- Realiza la asepsia del sitio luego de finalizar la preparación.

Dimensión 2: Preparación del paciente

Indicadores

- Explica al paciente el procedimiento.
- Comunica al paciente la necesidad de la realización del procedimiento.
- coloca al paciente de forma confortable.
- tranquiliza al paciente con respecto al equipo utilizado de protección para la administración.

Dimensión 3: Procedimiento de Administración

Indicadores

- comprueba que el paciente tenga acceso venoso permeable y adecuado para la perfusión.
- Controla el acceso venoso periférico central
- Prepara y administra fluidoterapia y antiemético previo QMT según protocolo.
- Antes de la administración verifica los 10 correctos:
- Paciente correcto
- Dosis correcta
- Hora correcta
- Vía de administración correcta
- Verifica fecha de vencimiento del medicamento
- Educa al usuario y a la familia sobre el fármaco que se administra
- Registra el medicamento aplicado

- Conoce los efectos adversos del medicamento
- Prepara administra y registra por una misma persona el medicamento
- Observa la vía durante la infusión y valora el cambio ante la mínima sospecha de flebitis y/o extravasación
- Controla el retorno venoso antes de cada administración.
- Lava permeabiliza el equipo de perfusión con presión positiva, la vía luego de cada administración
- Realiza lavado de manos luego de administrar el fármaco
- Registra la administración

VARIABLE: Cursos de capacitación, variable independiente, cualitativa, compleja, nominal

Definición conceptual: Desarrollo personal para adquirir y mejorar habilidades conocimientos y aptitudes.

Instrumento: cuestionario

Tipo de preguntas: cerradas

Indicadores

- Realizó capacitación en Administración de drogas citogenéticas.
- Realizó cursos de Bioseguridad
- Cuidados al paciente oncológico pre y pos tratamiento

Para la recolección de los datos sobre las variables sexo y antigüedad en el servicio se sacará de las respectivas fichas de datos

VARIABLE: Sexo, variable cualitativa, independiente, simple, nominal

Instrumento: ficha de datos

VARIABLE: antigüedad en el servicio, variable cuantitativa, discreta, independiente, simple, razón

Instrumento: ficha de datos

Personal a cargo de la recolección de datos:

Para la recolección de datos se necesitará la ayuda de 3 colaboradores que no se desempeñan en ninguna de las dos instituciones. Para esto realizará una capacitación de siete días donde se explicará sobre los objetivos, el protocolo y los instrumentos que

se utilizarán para medir las variables y así lograr unificar criterios. La capacitación se realizará en una semana abordando los siguientes temas: técnicas de administración de citostáticos, implementación del instrumento y principios bioéticos para la recolección de datos. Este paso cumple con el 4to control de Validez interna.

Plan de Análisis

Para el análisis de los datos se procederá a utilizar la estadística descriptiva y los resultados se representarán con gráficos de porcentaje y barras, agregando como información la media, la moda, desviación estándar (cuando sea pertinente al tipo de variable) y las frecuencias absolutas y relativas.

Las relaciones entre variables que se quieren establecer con este estudio son entre la administración de citostáticos y antigüedad del personal que lo realiza; entre la administración de citostáticos y el sexo; entre antigüedad y cursos de capacitación y entre administración de citostáticos entre hospital público e Institución privada.

Para hallar las correlaciones entre las variables se realizará un análisis bivariado por lo cual se consultará con un estadístico.

Con respecto a la reconstrucción de la variable administración de citostático, se realizará a partir de la suma de los puntajes de cada ítem observado a través de la lista de cotejo.

Para la dimensión técnica de preparación del material cada ítem con respuesta "sí" sumará 1 punto y si la respuesta es "no" sumará 0 puntos.

La suma de los puntajes determinará el cumplimiento de la técnica de preparación, de la siguiente manera:

0 – 5= No aplica la técnica correcta

6 – 8=Medianamente aplica la técnica correcta

9 – 11= Aplica la técnica correcta

Para los ítems correspondientes a la técnica para preparación del paciente los puntajes son los siguientes:

0 – 2= No prepara adecuadamente al paciente

3 – 4= Prepara adecuadamente al paciente

Para los ítems correspondientes a procedimiento de administración de citostáticos los puntajes serán los siguientes:

0 – 5= No realiza correctamente la administración de citostáticos

6 – 8=Realiza medianamente la administración de citostáticos

9 – 11=Realiza correctamente la administración de citostáticos

Se aplicará el cálculo de media con desviación estándar y los resultados se presentarán en gráficos de porcentaje.

Para la variable “antigüedad en el servicio” la escala de medición es razón y la medida estadística se representará con la media y la moda en un gráfico de barras. Posteriormente se agruparán los resultados por intervalos de:

- 6 meses a 10 años
- 20 a 25 años
- 26 años en adelante

Para la variable “sexo” la escala es nominal y se codificara con “M” para masculino y con “F” para femenino y se representara con un gráfico de porcentajes.

Para la variable “cursos de capacitación” la escala de medición es nominal, sumará 1 punto si responde “SI” a la pregunta y sumará “0” si la respuesta es “NO”. Para el cálculo se utilizará media y se representará en gráfico de barras.

Para el procesamiento de los datos se utilizará la aplicación Microsoft Excel.

Plan de trabajo

Meses 2020 2021	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Actividades												
Recolección de datos					X	X	X	X				
Análisis de datos									X			
Tabulación de datos										X	X	
Redacción de las conclusiones											X	

Revisión y presentación final												X
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Recursos económicos

DETALLE DE GASTOS	COSTOS
Impresiones para recolección de datos	
Biromes	
Viáticos	
Total	

ANEXOS

ANEXO I



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Universidad Nacional de Rosario

-----Quien suscribe, Esp. Rosana Nores, Profesora Titular de la Actividad Académica
Tesina de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Cs. Médicas de la Universidad
Nacional de Rosario, certifica que NICCOLINI, MARÍA ALEJANDRA
es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería.

El/la mismo/a deberá relevar datos de la Institución de Salud con el objeto de
concretar su proyecto de finalización de la carrera de grado.

La identidad de la institución no será divulgada, en dicho proyecto, los datos
solicitados sólo contribuirán a la planificación de los aspectos metodológicos requeridos, en
esta actividad académica.

Esperamos contar con su valiosa participación, en la formación de nuevos
profesionales. Saluda a Ud. muy atentamente.

P/D: A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario,
Provincia de Santa Fe, a los 19 de noviembre 2020

Nores, Rosana

Santa Fe 3100
Rosario s2000ktr
Tel. 341 4804558
Fax 341 4804569
www.fmedic.unr.edu.ar

9191
31.816.899,
Martínez, Giuliana Soledad.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Universidad Nacional de Rosario

-----Quien suscribe, Esp. Rosana Nores, Profesora Titular de la Actividad Académica
Tesina de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Cs. Médicas de la Universidad
Nacional de Rosario, certifica que Nicolini, Alejandra
es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería.

El/la mismo/a deberá relevar datos de la Institución de Salud con el objeto de
concretar su proyecto de finalización de la carrera de grado.

La identidad de la institución no será divulgada, en dicho proyecto, los datos
solicitados sólo contribuirán a la planificación de los aspectos metodológicos requeridos, en
esta actividad académica.

Esperamos contar con su valiosa participación, en la formación de nuevos
profesionales. Saluda a Ud. muy atentamente.

P/D: A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario,
Provincia de Santa Fe, a los 26 NOV. 2020

Santa Fe 3100
Rosario s2000ktr
Tel. 341 4804558
Fax 341 4804569
www.fmedic.unr.edu.ar


Mg. Darío Castro
MP 387-Esc. Enfermería
Universidad Nacional Rosario


Nores, Rosana

GUÍA DE CONVALIDACIÓN DE SITIO Y CONTEXTO

- 1) ¿La institución permite que se realice la investigación?
- 2) ¿Qué nivel de complejidad tiene la institución?
- 3) ¿Dónde se encuentra ubicada la institución?
- 4) ¿De qué lugares proceden los pacientes que acceden al servicio?
- 5) ¿En qué lugar de la institución se encuentra ubicado el servicio de oncología?
- 6) ¿Qué horarios atiende el servicio de oncología?
- 7) ¿Cómo se otorgan los turnos? ¿Están digitalizados?
- 8) ¿Características del lugar?
- 9) ¿Cuál es la dotación total de enfermeros en el servicio?
- 10) ¿Cuántos enfermeros hay por turno?
- 11) ¿Cuántos varones y cuántas mujeres trabajan en el servicio?
- 12) ¿Qué antigüedad posee el personal que trabaja?
- 13) ¿Tienen jefe o coordinador del servicio?
- 14) ¿Qué cantidad de camas útiles posee el servicio?
- 15) ¿Poseen campana de doble flujo laminar para la preparación de citostáticos?
- 16) En caso de respuesta negativa, ¿Qué dispositivos/elementos, utilizan para su preparación En caso de y/o manipulación?
- 17) ¿Tienen distintos protocolos según los distintos procedimientos?

ANEXO II
Consentimiento Informado

 Mi nombre es María Alejandra Niccolini, quiero invitarla/o a usted a los fines de participar en el estudio Administración y manipulación de citostáticos del personal de enfermería en Salas de Oncología en Hospital de dependencia provincial y Efactor privado de la Ciudad de Rosario.

 El objetivo de esta investigación es presentarla a las autoridades de ambas instituciones para la elaboración de protocolos para la administración y manipulación de citostáticos y si fuera necesario para realizar prácticas más seguras y poder estar informados sobre lo referente a los riesgos de los distintos productos identificando su actividad biológica, toxicidad, equipo de protección, material de trabajo.

 La participación es completamente voluntaria por lo tanto usted puede dejar de hacerlo en cualquier momento.

 Todos los datos recolectados se utilizarán con fines académicos e investigativos.

 Si está de acuerdo con lo detallado, la/o invito a firmar el consentimiento.

 Acepto voluntariamente a participar.

Firma.....fecha.....

INSTRUMENTO

Guía de observación de cumplimiento correspondiente a la administración de citostáticos

Lugar:

Nº de observación:

Observador:

Fecha:

Turno:

Enf.Cod.:

Técnica preparación material	SI	NO
1-Utiliza los elementos de protección según protocolos (bata, gorro, gafas, barbijo, guantes, etc.)		
2-Aplica las medidas de asepsia antes de la preparación del citostático.		
3-Pone en funcionamiento 30 minutos antes de empezar la campana de doble flujo laminar.		
4-Revista la fecha de preparación, estabilidad y caducidad del fármaco.		
5-Reconstituye la medicación según prescripción del fármaco		
6-Realiza los 5 correctos de la medicación(medicación correcta, paciente correcto, dosis correcta, hora correcta, preparación correcta)		
7-Rotula con los datos del paciente, habitación, fecha, nombre de la droga, dosis, las preparaciones. Conecta el sachet a la guía de suero clampeada para luego introducirlo en doble bolsa de polietileno, que se sellará antes de abandonar el área de preparación		
8-Conecta el sachet a la guía de suero clampeada para luego introducirlo en doble bolsa de polietileno, que se sellará antes de abandonar el área de preparación.		
9-Desecha todo el material que haya estado en contacto con la medicación citotóxica en el envase destinado a tal fin.		
10-Realiza la asepsia del sitio luego de finalizar la preparación		
Preparación del paciente		
1-Explica al paciente el procedimiento		
2-Comunica al paciente la necesidad de la realización del procedimiento		

3-Coloca al paciente de forma comfortable		
4-Explica al paciente con respecto al equipo utilizado de protección para la administración.		
Procedimientos de administración		
1-Comprueba que el paciente tenga acceso venoso permeable y adecuado para la perfusión		
2-Controla el acceso venoso periférico, y central		
3-Prepara y administra fluido terapia y antiemético previo GMT según protocolo		
4-Antes de la administración verifica los 10 correctos:(paciente, dosis, hora, vía de administración correcta, verifica fecha de caducidad del medicamento, educa al usuario y a la familia sobre el fármaco que se administra, registra el medicamento aplicado, conoce los efectos adversos del medicamento aplicado, prepara administra y registra la misma persona el medicamento.		
5-Observa la vía durante la infusión y valora el cambio ante la mínima sospecha de flebitis y/o trasvasación		
6-Controla el retorno venoso antes de cada administración		
7-Lava (permeabiliza el equipo de perfusión con presión positiva, lava la vía luego de cada administración)		
8-Realiza lavado de manos luego de administrar el fármaco		
9-Registra la administración		

Questionario a realizar una vez finalizada la observación

- Realizó capacitación en Administración de drogas citogenéticas. SI-NO
- Realizó cursos de Bioseguridad SI - NO
- Cuidados al paciente oncológico pre y pos tratamiento Si-NO

ANEXO III

Resultado de la prueba piloto

Previa firma del consentimiento informado y con el objetivo de ajustar el instrumento mencionado, se realizó una prueba piloto del mismo, donde se aplicó a 4 enfermeros del servicio. En el mismo se ajustó con el fin de lograr obtener los resultados esperados.

Se observó durante 3 días en la jornada laboral ingresando con el personal de enfermería a las 7hs de la mañana hasta las 14 hs. El instrumento se aplicó sin ningún problema haciendo los ajustes pertinentes.

Las modificaciones que se realizaron en el instrumento luego de la prueba piloto fueron las siguientes:

1-En el primer ítem de técnica de preparación del material se agregó la realización del lavado de manos.

2- En procedimiento para la administración de citostáticos se incorporó los ítems lavados de manos y colocación de los elementos de seguridad gorro, gafas bata, etc.

Modelo final del instrumento a utilizar en el estudio.

Guía de observación de cumplimiento correspondiente a la administración de citostáticos

Lugar:

Nº de observación:

Observador:

Fecha:

Turno:

Enf.Cod.:

Técnica preparación material	SI	NO
1-Realiza lavado de manos previa preparación del material.		
2-Utiliza los elementos de protección según protocolos (bata, gorro, gafas, barbijo, guantes, etc.)		
3-Aplica las medidas de asepsia antes de la preparación del citostático.		
4-Pone en funcionamiento 30 minutos antes de empezar la campana de doble flujo laminar.		
5-Revisa la fecha de preparación, estabilidad y caducidad del fármaco.		
6-Reconstituye la medicación según prescripción del fármaco		
7-Realiza los 5 correctos de la medicación(medicación correcta, paciente correcto, dosis correcta, hora correcta, preparación correcta)		
8-Rotula con los datos del paciente, habitación, fecha, nombre de la droga, dosis, las preparaciones. Conecta el sachet a la guía de suero clampeada para luego introducirlo en doble bolsa de polietileno, que se sellará antes de abandonar el área de preparación		
9-Conecta el sachet a la guía de suero clampeada para luego introducirlo en doble bolsa de polietileno, que se sellará antes de abandonar el área de preparación.		
10-Desecha todo el material que haya estado en contacto con la medicación citotóxica en el envase destinado a tal fin.		
11-Realiza la asepsia del sitio luego de finalizar la preparación		
Preparación del paciente		
1-Explica al paciente el procedimiento		
2-Comunica al paciente la necesidad de la realización del procedimiento		
3-Coloca al paciente de forma comfortable		

ANEXO IV

Resultados del estudio exploratorio

Se realizó el estudio exploratorio en las instituciones con la finalidad de conocer las características de las mismas para asegurar la validez interna de los sitios elegidos.

Las preguntas del estudio exploratorio fueron contestadas por enfermeros referentes que se desempeñan en las instituciones.

Primeramente se presentó un permiso que fue otorgado por la cátedra.

Como resultado se relevaron los siguientes datos:

El hospital público donde se recogieron los datos depende del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, con más de un siglo de antigüedad, ubicado en el centro de la ciudad de Rosario con una atención de 24 horas y nivel de complejidad del tercer nivel de atención.

La población que accede a la atención procede de las localidades de alrededor de la ciudad como de Arroyo Seco, San Lorenzo, Villa G. Gálvez y derivados de ciudades del interior de Sta. Fe por el nivel de complejidad. Dentro de la institución funciona el Hospital de Día con atención sólo para adultos.

En el hospital de día el paciente recibe tratamiento especializado sin abandonar su entorno familiar, el paciente es internado por un plazo de determinadas horas (8hs, hasta 12 hs.) y al finalizar la atención el mismo vuelve al hogar. Tiene el beneficio de mantener los vínculos tanto familiares como sociales disminuyendo las complicaciones asociadas a la internación.

Dentro de este hospital funciona el Centro Oncohematológico y Cuidados Paliativos. El horario de atención es de 6:00 hs a 19:00 hs de lunes a viernes y sábados y domingos en los protocolos hematológicos que haya que preparar. La programación de los turnos se da según protocolos, está todo digitalizado en el marco de la actual pandemia.

En la parte de admisión cuenta con una sala de espera con una secretaria, los pacientes allí esperan ser atendidos y en ciertos casos los controles hematológicos son evaluados por el personal de enfermería antes de realizar el tratamiento.

Cuenta con ocho boxes separados; un baño exclusivo para los pacientes, un baño exclusivo para el personal y un baño exclusivo para los familiares los cuales no se pueden compartir. Posee un gabinete de seguridad biológica dentro del mismo funciona la campana de flujo laminar. Existen normas y protocolos específicos para distintos tipos

de procedimientos como por ejemplo: Preparación y administración de citostáticos, riesgos en la exposición laboral, controles que se hacen con medicina laboral, protocolos para administrar terapias biológicas, protocolos para extravasaciones y otros.

El personal debe rotar una semana cada uno, una semana un personal prepara exclusivamente los citostáticos y resto se encarga de administrar y de realizar los cuidados de enfermería al paciente. Las preparaciones son tanto para adultos como para pediátricos. Si el paciente sufre alguna complicación debe ir a la guardia no covid-19 actualmente. El total de personal que trabaja son nueve con el coordinador del servicio.

La institución privada se encuentra ubicada en la zona centro de la ciudad, fue fundada en plena guerra mundial en los años 1924. Actualmente consta de una superficie de 9.000 m², es un edificio de diseño inteligente con 10 pisos. Estos están destinados a múltiples consultorios y oficinas. En su planta baja se encuentra el laboratorio central y la sede de medicina pre-paga.

Dicha institución es de tercer nivel de complejidad brinda servicios con obras sociales, prepagas, mutuales y gremios, dependiendo de los planes son los servicios que se brindan al cliente. Los turnos se pueden obtener por distintos medios en forma telefónica, vía web, autogestión o personalizados.

En el tercer piso se encuentra el servicio de oncología. Funciona en dos turnos de ocho horas cada uno. Se desempeñan ocho enfermeros más un jefe de sala, y un médico en forma permanente, el personal en su mayoría son del sexo femenino. La sala posee campana de flujo laminar que se encuentra en el mismo piso separada de la sala donde se realizan los tratamientos.

El servicio consta de 9 boxes, los pacientes comparten el baño y no permiten el acompañamiento de familiares una vez terminado el tratamiento se retiran a su domicilio.

Bibliografía

- Instituto Nacional del Cáncer ;Ministerio de Salud y Desarrollo Social Presidencia de la Nación. (Agosto de 2018). Plan Nacional de control de Cáncer 2018-2020. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Instituto Nacional del Cáncer.
- Acuña, L., Silvia, A., Liliana, B., Constanza, C., Clara, C., Chambi, , M., . . . Saenz, M. (2014). *Manual de Enfermería Oncológica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer.
- Beckford, V. y. (7 de Octubre de 2013). *Esencia, Cuidado y Curación (Lydia Hall)*. Obtenido de https://es.slideshare.net/reynerroberto/lydia-hall-esenciacuidado-y-curacin?next_slideshow=1
- Berzal, A. E. (8 de Diciembre de 2016). Prevención y formación enfermera en el manejo de medicamentos citostáticos.Revisión narrativa. *Trabajo fin de grado. Facultad de Enfermería de Soria*. Valladolid, España.
- Cáncer, I. N. (2014). Manual de enfermería Oncológica. Buenos Aires, Argentina.
- Colegio de Profesionales en Enfermería del Sur de la Pcia. de Sta.Fe. (2018/20). Ley 12.501 Estatuto Código de Ética. Rosario, Santa Fe, Argentina.
- de Souza Camila, T. J. (2015). Antineoplásicos y riesgos laborales para los enfermeros:una revisión integral. *Enfermería Global*, 310.
- Díaz, F. M., Gattas, N. E., López, C. C., & Aracely, T. M. (Julio de 2013 Volúmen 24 Issue 4 Pág. 694-704). *Enfermería Oncológica.Estándares de Seguridad en lamanejo del paciente oncológico*. Obtenido de Science Direct.: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864013702098>
- Enfermería, F. d.-E. (2019). Recopilación Bibliográfica "Educación en Enfermería". *Recopilación Bibliográfica*. Rosario, Pcia de Sta Fe, Argentina: Virtual Impresiones-Licencia Nacional Habilitante B-002.10.
- Ferreiro Mayo, F. (2008). *Riesgo laboral en atencion primaria de la salud .Tesis doctoral*. Santiago de Compostela: Univ.Santiago de Compostela.
- García, H. S. (2016). Trabajo de fin de curso 2015/2016 Grado en enfermería. *Manejo de Citostáticos: Riesgos para el personal de enfermería.Una revisión bibliográfica*. Valladolid, España .
- González, Y. M. (12 de Febrero de 2020). *El personal de enfermería y el manejo de citostáticos*. Obtenido de Ocronos-Revista de Enfermería: <file:///F:/revista%20Ocronos%20para%20peersonal%20de%20salud.html>

- Gualavisi, M., & Olivieri, M. L. (2016). *Antigüedad en el Empleo y Rotación Laboral en América Latina*. Bco BID.
- Legislatura de Mendoza. (2017). *Manual de Enfoque de Género*. Mendoza.
- Martínez Espinoza, E., & Francisca, M. A. (2009). *Capacitación por Competencia. Principios y Métodos*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Defensa-Comité superior de Normalización. (27 de Noviembre de 2014). *Guía para manipulación de citostáticos en establecimientos asistenciales. Norma DEF SAN 1090-A*. CABA, Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Salud de la Nación, Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, ANMAT. (s.f.). *Farmacopea Argentina Séptima Edición Vol.IV*. Buenos Aires.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Seguridad y Salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2019). *10 datos sobre la seguridad del paciente*. Obtenido de https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/
- Pineda, E., Alvarado, E. L., & Canales, F. H. (1994). *Metodología de la Investigación- Manual para el desarrollo del personal de salud. 2da edición*. Washington: OPS.
- Rodríguez Montero Hilda M., R. R. (2018). Monitorero de Seguridad Ocupacional en el manejo de citostáticos. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy*, 15.
- Sotomayor, A. A. (2016). *Administración de recursos humanos. Su proceso organizacional*. Monterrey: Editorial Universitaria UANL.
- Suma Mas Formacion Integral SL. (2018). *Igualdad de Género para Oposiciones*. Sevilla: Ediciones Rodio, S.Coop.And.
- Tría, M. (2020 - Recopilación bibliográfica. Teorías y Tendencias en Enfermería). *Teorías y Modelos en Enfermería*. Rosario: Virtual Impresiones L.N.H.Nº B00210.