



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**“NIVEL DE INFORMACIÓN QUE POSEE EL
PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA
DILUCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN EL
ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO.”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA
P R E S E N T A N :

AZUCENA CRUZ MUÑOZ DE JESUS
Y
VERONICA OSORNO HERNANDEZ

DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. LÓPEZ LÓPEZ CECILIA



LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Cuando estés a punto de renunciar,
recuerda por qué empezaste.

Nada,
absolutamente nada que valga la pena
resultará sencillo.

- Rafael Cabaliere -

DEDICATORIA

Llena de felicidad, amor y esperanza, dedico esta tesis principalmente a mis padres Eli y Elis porque ellos son la motivación de mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y paciencia.

A mi núcleo familiar, Zoe, Ana y Diana, ya que ellas son la luz y alegría de mi vida, la razón de querer ser una mejor persona y mostrarles un buen ejemplo.

Con todo mi cariño a mi tío Gilberto Muñoz (*†*) a quien el tiempo tomo por sorpresa, fue una fuente de motivación para superarme, lograr mis objetivos y sobre todo por transmitirme el deseo de vivir, aunque las cosas se pongan difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por permitirme llegar a donde parecía difícil, por bendecirme, guiarme y acompañarme en cada paso de mi vida.

A MIS PADRES

Por confiar y creer en mí, a mi madre principalmente por su amor incondicional, su compañía y por ser mi refugio cuando ya no quedaban ganas de seguir, a mi padre por cada consejo y su guía durante mi vida, me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuentas me motivaron en todo momento.

A MI FAMILIA

Por ser testigos de mi esfuerzo, porque cada logro también era de ellos. A mis hermanas Diana por su apoyo en las tareas escolares y Zoé por su cariño y ocurrencias. A la pequeña Ana por transmitirme la energía de la vida. A mi abuelita Lucia por siempre esperar lo mejor de mí y porque sé que en donde sea que este, le hubiera gustado verme culminar esta etapa. Este éxito también es de ustedes.

A mi compañera de tesis y mejor amiga, Veronica Osorno Hernandez, quien fue participe y colaboradora para la realización de esta tesis.

A MI ASESORA Y SINODALES

Quiero agradecer a la Maestra Cecilia López López, por compartir su tiempo y conocimientos para la realización de esta investigación.

Y a mis sinodales por sus sugerencias y tiempo para la revisión de este trabajo: L.E.O Coria Valdés Humberto, Mtra. López López Cecilia, Dra. Gallardo Ortiz Itzel Alejandrina y a la Mtra. García Pérez Angelica Grisel

Al Personal de enfermería del **Hospital General “Dr. José María Rodríguez”** y al Instituto **Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”** por su apoyo para la elaboración fundamental de esta investigación.

A LA MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS, UNAM

Por permitirme lograr todos mis éxitos y culminación de mi desarrollo profesional, me siento orgullosa de pertenecer a su comunidad y sobre todo al gremio de enfermería.

Infinitas gracias a todos los que apoyaron a esta investigación, y a los que me brindaron su apoyo durante mi carrera profesional.

“¿Qué es la vida? Un frenesí. ¿Qué es la vida? Una ficción,
una sombra, una ilusión, y el mayor bien es pequeño; que toda
la vida es sueño, y los sueños, sueños son.”

- Pedro Calderón De La Barca -

DEDICATORIA

A mis padres

Que me acompañaron en todo mi camino académico, gracias a su educación, esfuerzo, y apoyo que me dieron para lograr mis objetivos, fue un camino difícil estar tan lejos de ustedes durante mi preparación profesional, pero sé que este logro no solo me satisface a mi sino es también logro de ustedes.

A mi Abuelo (†) Francisco Osorno Vargas

Gracias por enseñarme a ser una buena persona, y aunque ya no esté a mi lado para ver todo lo que he logrado en mi nivel profesional, siempre llevare tus palabras cada vez que nos despedíamos “De lo que te digan no creas nada cree lo que van tus ojos y hasta eso cree la mitad de lo que vean”.

AGRADECIMIENTOS

A *mis padres*, Nicolás Osorno Méndez y Estela Hernández Cruz, por enseñarme que las metas se pueden lograr con esfuerzo y dedicación, para con ellos mi eterno agradecimiento por estar en los momentos más importantes de mi vida.

A *mi compañera de tesis y mejor amiga*, Azucena Cruz Muñoz de Jesús, quien fue participe y colaboradora para la realización de esta tesis.

A *mi directora de tesis*, la Mtra. Cecilia López López, por su apoyo que me dio para realizar satisfactoriamente mi trabajo de investigación.

A *mis sinodales*, el L.E.O Coria Valdés Humberto, Mtra. López López Cecilia, Dra. Gallardo Ortiz Itzel Alejandrina, Mtra. García Pérez Angelica Grisela, por su disponibilidad de tiempo que me otorgaron, pero sobre todo al Dr Villalobos Molina Rafael, por su apoyo y sus consejos que me dio durante la realización de este trabajo de investigación.

A la *Universidad Nacional Antonina De México*, por todo lo que me ofreció para mi desarrollo profesional.

Al Personal de enfermería del **Hospital General “Dr. José María Rodríguez”** y al **Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”** por su apoyo para la elaboración fundamental de esta investigación.

Índice	Pág.
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	6
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	8
CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN	9
CAPÍTULO 4. OBJETIVOS	11
4.1 <i>GENERAL</i>	11
4.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	11
CAPÍTULO 5. HIPÓTESIS	12
CAPÍTULO 6. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	13
6.1 <i>ADULTO MAYOR:</i>	13
6.2 <i>ENVEJECIMIENTO:</i>	13
6.3 <i>BASES MORFOFISIOLÓGICAS</i>	14
6.4 <i>CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO</i>	16
6.5 <i>DILUCIÓN DE ANTIBIÓTICOS POR VÍA PARENTERAL</i>	16
6.6 <i>GENERALIDADES DE ANTIBIÓTICOS:</i>	17
6.7 <i>INFECCIONES EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR</i>	22
6.8 <i>COMPLICACIONES DE LA TERAPIA INTRAVENOSA</i>	22
6.9 <i>SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001</i>	24
CAPÍTULO 7. UNIDADES HOSPITALARIAS DE APOYO	25
7.1 <i>HOSPITAL GENERAL "DR. JOSÉ MARÍA RODRÍGUEZ"</i>	25
7.2 <i>INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"</i>	26
CAPÍTULO 8. ANTECEDENTES	28
CAPÍTULO 9. METODOLOGÍA	35
CAPÍTULO 10. ANÁLISIS DE RESULTADOS	38
10.1 <i>NIVEL DE INFORMACIÓN</i>	48
CAPÍTULO 11. DISCUSIÓN	50
CAPÍTULO 12. CONCLUSIÓN	52
CAPÍTULO 13. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	54
CAPÍTULO 14. BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	58

RESUMEN

Las complicaciones por aplicación de antibióticos vía intravenosa en el paciente adulto mayor, son el resultado de los cambios tisulares del sistema vascular, propios del envejecimiento y que modifican o alteran los resultados esperados en la efectividad del tratamiento. Actividad que es responsabilidad de enfermería por lo debe adquirir y actualizar el conocimiento y tener la habilidad necesaria para realizar el procedimiento con calidad. La presente investigación es de carácter cuantitativo, descriptivo y transversal. El principal objetivo fue identificar el nivel de información del personal de enfermería sobre la dilución de antibióticos en el adulto mayor de dos diferentes niveles de atención. El instrumento empleado para la investigación fue dirigido para conocer las bases de conocimiento del personal de enfermería, fue aplicado a 50 profesionales de enfermería de diferente nivel académico, 25 pertenecientes al Hospital General “José María Rodríguez” y 25 al Instituto nacional de Rehabilitación, se observó que de los 4 perfiles profesionales analizados, ninguno obtuvo un nivel alto de información, a nivel Licenciatura 40% obtuvieron un nivel moderado de información, seguido de Especialista y Tec. en Enfermería con un 2 %, el total de encuestados de maestría solo obtuvo 2% en poco nivel de información. De esta manera se concluyó que se debe dar prioridad a la capacitación del personal de enfermería con respecto a la morfofisiología y antibiótico-terapia del adulto mayor hospitalizado.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

Durante las prácticas clínicas realizadas en el transcurso de la carrera y servicio social, se observó que al realizar dilución de antibióticos el personal de enfermería, de las diferentes instituciones de salud no cumple con una normativa como lo indica la bibliografía, ya que hacen la dilución de acuerdo con su experiencia personal en el campo laboral.

En el tiempo compartido con los compañeros(as) de enfermería en los servicios asistenciales y específicamente en la aplicación de antibióticos, se pudo observar que los cuidados brindados durante la ministración al adulto joven, maduro y mayor son los mismos, lo que genera en el adulto mayor complicaciones por sus condiciones morfofisiológicas. Este hecho genera el interés de realizar la presente investigación que lleva por nombre **“NIVEL DE INFORMACIÓN QUE POSEE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA DILUCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN EL ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO.”**

La investigación se llevó a cabo en las siguientes dos instituciones: Hospital General “Dr. José María Rodríguez” del Instituto de Salud del Estado de México ISEM, hospital de segundo nivel de atención y el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” (INR) de la Secretaría de Salud, en la Ciudad de México, hospital de tercer nivel de atención.

La finalidad de esta investigación es que, con la información obtenida de las dos unidades hospitalarias, se pueda establecer una propuesta estandarizada basada en Normas Oficiales Mexicanas, guías y bibliografía para unificar el procedimiento de la aplicación de antibióticos por vía intravenosa en el paciente adulto mayor.

CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Las complicaciones por aplicación de antibióticos vía intravenosa en el paciente adulto mayor, son el resultado de los cambios tisulares del sistema vascular, propios del envejecimiento y que modifican o alteran los resultados esperados en la efectividad del tratamiento.

El interés fundamental de la atención sanitaria en las instituciones de salud es la prevención de situaciones de riesgo para mantener la seguridad y bienestar de los pacientes que son atendidos en sus unidades y al observar que los pacientes presentan complicaciones relacionadas con la venopunción y aplicación de antibióticos, se planteó la siguiente pregunta. **¿Cuál es el nivel de información que posee el profesional de Enfermería sobre la dilución de antibióticos que son aplicados en el adulto mayor?**

CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene relevancia debido a que la OMS menciona que entre 2015 y 2050 el porcentaje de habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%; para 2020, el número de personas de 60 años o más será superior al de niños menores de cinco años y en 2050, el 80% de las personas mayores vivirá en países de ingresos bajos y medianos, México está incluido en esta observación.¹

El último estudio realizado por el INEGI en 2015, muestra que la población en México ha envejecido en los últimos 18 años, ya que el grupo de población de 30 a 59 años pasó de 30% al 37.8%, mientras que el grupo de 60 y más años mostró un aumento significativo, al pasar del 7.3% al 12.3% en el mismo periodo. La pirámide poblacional de 2015 es más ancha en el centro y se reduce en la base, esto significa que la proporción de niños ha disminuido y se ha incrementado la de adultos.²

En las instituciones donde se realizó la investigación se encontraron los siguientes datos, en el Hospital General “Dr. José María Rodríguez”, reportan como principales causas de morbilidad y mortalidad en el adulto mayor; enfermedad renal crónica (ERC), enfermedad vascular cerebral (EVC), Neumonía, Insuficiencia Hepática, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y Choque Séptico. En el INR “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”; las principales causas de mortalidad y morbilidad en el adulto mayor son: tetraplejia, cuadriplejia, osteoartritis, fracturas óseas (con mayor frecuencia fractura de cadera) y quemaduras de 3^{er} grado. En estas instituciones se observa que los antibióticos son de los principales fármacos administrados de acuerdo con las patologías señaladas, lo que condiciona que el paciente presente complicaciones por aplicación de fármacos con mayor frecuencia.

Tomando en cuenta que actualmente los problemas relacionados con la ineficacia del fármaco, los efectos adversos de los medicamentos y la terapia intravenosa de antibióticos son frecuentes en los adultos mayores. Si el personal de

enfermería tiene el conocimiento científico, debe establecer y aplicar la normativa sobre la administración de antibióticos intravenosos. Actividad que es responsabilidad de enfermería por lo debe adquirir y actualizar el conocimiento y tener la habilidad necesaria para realizar el procedimiento con calidad.

CAPÍTULO 4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Identificar el nivel de información de los profesionales de enfermería del Hospital General “José María Rodríguez” y del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” sobre la dilución y el tiempo en que se aplican los antibióticos en el adulto mayor.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las bases teóricas de profesional enfermería sobre la dilución de antibióticos intravenosos en el adulto mayor del Hospital General “José María Rodríguez” y del INR “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.
- Proponer recomendaciones para mejorar el proceso de dilución de antibióticos en el adulto mayor.

CAPÍTULO 5. HIPÓTESIS

El nivel de información del personal de enfermería en las dos instituciones de salud, sobre la dilución de antibióticos intravenosos en el adulto mayor, depende de los grados académicos de los profesionales y de la normatividad de estandarización de cada una de las instituciones.

CAPÍTULO 6. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

6.1 ADULTO MAYOR:

De acuerdo con la OMS, se considera a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se consideran grandes viejos o grandes longevos.³

El criterio adoptado por el INAPAM se basa en lo establecido en la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (LDPAM), que en su artículo 3° señala que se entenderá por personas adultas mayores a las que tienen sesenta años o más de edad y que se encuentren domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional.⁴

En la NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores, se define como adulto mayor a la persona de 60 años de edad o más, criterio definido por la Secretaría de Salud.⁵

6.2 ENVEJECIMIENTO:

OMS: “Proceso Fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos de la especie durante todo el ciclo de la vida”.¹

Desde el punto de vista morfofisiológico se puede decir que la vejez se caracteriza por la pérdida de la capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria. Esta etapa comprende un amplio conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vida después de la edad madura, incluyendo aspectos positivos y negativos.³

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad y finalmente a la muerte.⁶



Imagen No. 1. Adulto mayor

6.3 BASES MORFOFISIOLÓGICAS

6.3.1 Circulación periférica:

La circulación periférica está formada por las arterias, las venas y la microcirculación. La vena es la parte del sistema vascular que tiene como función el retorno de la sangre al corazón, con los productos de desecho del organismo, su estructura morfológica consta de tres capas o túnicas:

Túnica íntima (endotelio vascular): es la capa más interna, está formada por una única capa de células endoteliales que forman el recubrimiento interno del vaso. Estas células se apoyan en una membrana basal que separa la túnica íntima de la túnica media.

Túnica media: la túnica media consiste en músculo liso y es la porción contráctil de la pared vascular.

Túnica adventicia: consiste en tejido conjuntivo.⁷

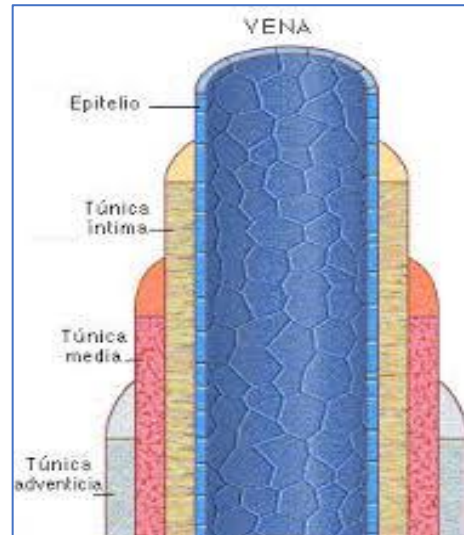


Imagen No. 2. Anatomía de las venas

El **endotelio vascular** es una monocapa de células que recubre la pared luminal de los vasos sanguíneos y linfáticos. El endotelio regula la homeostasis vascular, el tránsito de macromoléculas, la coagulación e inflamación y el crecimiento y proliferación de células musculares lisas.⁸

Las células conforman los pilares fundamentales de los tejidos. Todas las células experimentan cambios durante el envejecimiento: que se caracterizan por células más grandes, que poco a poco pierden la capacidad de dividirse y multiplicarse. Entre otros cambios, están el incremento en los pigmentos y las sustancias grasas dentro de la célula (lípidos). Muchas células pierden su capacidad funcional o comienzan a funcionar de manera anormal.⁹

6.3.2 Cambios morfofisiológicos del sistema vascular en el adulto mayor:

El manejo de antibióticos endovenosos en adultos mayores requiere de más cuidado, dado que las características fisiológicas de este grupo de pacientes cambian:

- La acumulación de tejido conectivo sub-endotelial produce vasos más rígidos e irregulares, disminuyendo su permeabilidad. Este crecimiento se produce en la región de la íntima, debido al cúmulo de células y de depósitos de sustancias en la matriz, lo cual, asociado con la fragmentación de la membrana elástica interna y el incremento del contenido de colágena, hace que se tenga mayor probabilidad de desarrollar aterosclerosis con el paso del tiempo. Además, se incrementa la cantidad y el entrecruzamiento de las fibras de colágena en la capa media de las arterias, lo que las hace menos elásticas.¹⁰
- Durante el envejecimiento, tomando en cuenta los cambios mencionados, se puede entender por qué el endotelio se hace más susceptible al daño producido por estrés oxidativo y radicales libres.

6.3.3 Cambios morfo-fisiológicos del sistema tegumentario

Piel

- Las fibras de colágena disminuyen, se endurecen, se degradan y desorganizan, formando ovillos amorfos.
- Las fibras elásticas pierden elasticidad, aumentan su grosor debido a la formación de acúmulos y se desintegran.
- La cantidad de fibroblastos disminuye, por lo que la piel forma surcos y hendiduras denominadas arrugas.
- La dermis es más delgada y la migración de las células, desde la membrana basal hacia la superficie de la epidermis, es más lenta.
- La cicatrización de la piel es más lenta e ineficiente debido a la reproducción celular lenta, por lo que es más susceptible al desarrollo de enfermedades

como labilidad a los efectos químicos de los fármacos, produciendo inflamación del endotelio vascular y de las capas más superficiales.⁹

6.3.4 Barreras de defensa:

La disminución de acidez de la piel altera la flora bacteriana, que junto al adelgazamiento facilita pequeñas erosiones y favorecen las infecciones de piel.⁴ La respuesta de producción de anticuerpos está disminuida y hay cambios en la sensibilidad y función de los macrófagos, que son claves en la regulación de la respuesta inmune.

La dermis es más delgada y la migración de las células desde la membrana basal hacia la superficie de la epidermis es más lenta.

- Disminuye el riego sanguíneo pero la fragilidad capilar da por resultado la púrpura senil subcutánea.⁴

6.4 CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

La canalización venosa periférica consiste en la colocación de una cánula en el interior de una vena para mantener un acceso venoso abierto. Los vasos más adecuados para la venopunción son: el plexo venoso dorsal y venas metacarpianas dorsales de la mano, vena cefálica, vena basílica y vena mediana del brazo.¹¹

6.5 DILUCIÓN DE ANTIBIÓTICOS POR VÍA PARENTERAL

La administración de medicación endovenosa es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar los fármacos al paciente por vía venosa.¹¹

La medicación endovenosa se administra por infusión: continua, intermitente o en bolo.

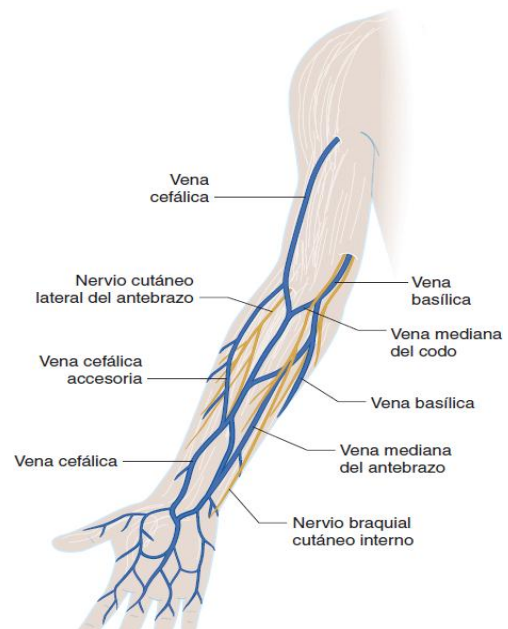


Imagen No. 3. Venas para canalización periférica

- La infusión continua se refiere a la administración del medicamento en un período de tiempo asignado, generalmente mantenida durante 24 horas.
- La infusión intermitente: durante un periodo de tiempo limitado, en un plazo máximo de 2 horas y un pequeño volumen de líquido. (generalmente entre 50-250 ml). Este procedimiento es el objeto de estudio.
- La infusión en bolo es la administración de medicamentos directamente en el acceso venoso, mediante una jeringa.¹²

La infusión continua pretende mantener la concentración plasmática constante del medicamento, se utiliza con medicamentos que precisan altas dosis y se administran diluidos.¹¹

6.6 GENERALIDADES DE ANTIBIÓTICOS:

Antimicrobiano: Sustancia química que impide el desarrollo o favorece la muerte de un microorganismo.

Antibiótico: Sustancia producida por el metabolismo de organismos vivos, hongos microscópicos y bacterias, que inhiben el crecimiento o destruyen otros microorganismos.

Según su origen, los antibióticos pueden ser:

- Biológicos (naturales): sintetizados por organismos vivos, ej. Penicilina, Cloranfenicol.
- Semi-sintéticos: obtenidos por modificación química de antibióticos naturales, ej. Ampicilina.
- Sintéticos: generados por síntesis química, ej. Sulfas.¹³

6.6.1 Clasificación de los antibióticos

➤ Por su espectro de acción

- De amplio espectro: tetraciclinas, cloranfenicol y algunos B-lactámicos
- De espectro intermedio: macrólidos y aminoglucósidos.
- De espectro reducido: glucopéptidos.

- Por su efecto antimicrobiano
 - Bacteriostáticos: inhiben el crecimiento del microorganismo (tetraciclinas, sulfamidas, trimetroprima, cloranfenicol, macrólidos y lincosamidas)
 - Bactericidas: matan a los microorganismos sin necesidad de destruirlos. (B-lactámicos, aminoglucósidos, polipéptidos, quinolonas, rifampicina y vancomicina.)
 - Bacteriolíticos: matan a los microorganismos por lisis.¹³
- Por su mecanismo de acción: Los agentes antimicrobianos actúan por mecanismos muy diferentes en distintas regiones de la célula afectada: pared bacteriana, síntesis de proteínas, síntesis de ácidos nucleicos.¹⁴
- Antibióticos que afectan:
 - La síntesis de la pared bacteriana

La pared bacteriana es una estructura que protege a la célula de los cambios osmóticos del medio externo, le confiere forma y rigidez, y contiene elementos patogénicos característicos de cada especie.¹³

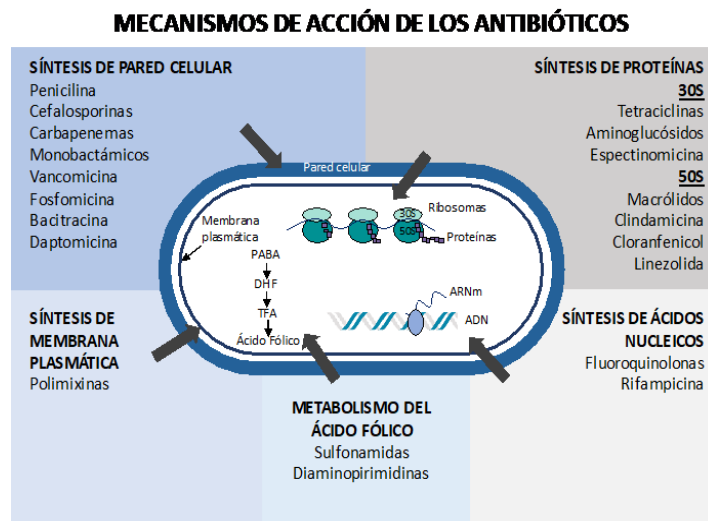


Imagen No. 4. Mecanismo de acción de los antibióticos.

Para fines específicos de la investigación se describe un fármaco de cada uno de los tres grupos de antibióticos, que son los que se utilizan con mayor frecuencia en las instituciones de salud estudiadas.

Cefalosporinas tercera generación: son bactericidas con actividad tiempo-dependiente. Ceftriaxona tiene menos actividad frente a bacterias Gram-positivas que la primera generación, son mucho más activos a Gram-negativas.¹⁴

Tabla 1. Cefalosporinas de 3^a generación

Tercera generación
<ul style="list-style-type: none">● Cefdinir● Cefditoren● Cefixima● Cefotaxima● Cefpodoxima● Ceftazidima● Ceftibuten● Ceftizoxima● Ceftriaxona● Cefpiramida

Antibióticos **glucopéptidos**: (vancomicina) tiene efecto bactericida lento, tiempo-dependiente, relacionando su eficacia con el tiempo de permanencia del fármaco. Posee actividad frecuente a un amplio espectro de gérmenes Gram-positivos. Dado su tamaño pueden penetrar la membrana externa de los Gram-negativos.¹⁴

Estos son indicados principalmente en tratamiento de infecciones de piel, tejidos blandos, articulares y osteomielitis producidas por gérmenes Gram-positivos

Tabla 2. Medicamentos con propiedades vesicantes. ¹⁵

Aciclovir	Docetaxel	Mitoxantrona
Bicarbonato de Sodio	Dopamina	Nafcilina
Cloruro de calcio	Doxorrubicina	Norepinefrina
Gluconato de calcio	Etedato Disódico	Oxaliplatino
Carboplatino	Epinefrina	Paclitaxel
Carmustina	Epirubicina	Pentamidina
Clorotiazida	Esmolol	Fenobarbital
Ciclofasfamida	Etapósido	Fenilefrina
Dacarbazina	Idarrubicina	Fenitpina
Dactinomicina	Lorazepam	Clorhidrato de prometazina
Daunorrubicina	Manitol al 10% y 20%	Teniposida
Dextrosa > 10%	Metocarbamol	Tobramicina
Dobutamina	Metrotexato	VANCOMICINA
Sulfato de Magnesio	Mitomicina	Vasopresina

Los **carbapenémicos** son los antibióticos β -lactámicos (Meropenem) que poseen un amplio espectro de actividad y los cuales inhiben en la síntesis de la pared celular bacteriana contra bacterias Gram negativas y Gram positivas.¹⁴

Estos están indicados en infección de piel y tejido blando, neumonía, infecciones broncopulmonares, infecciones del tracto urinario, infecciones intra-abdominales.¹⁴

Carbapenémicos
<ul style="list-style-type: none"> • Doripenem • Ertapenem • Imipenem • Meropenem

Tabla 3. Medicamentos con propiedades irritantes ¹⁵

Amiodarona	Clindamicina	Indometacina	Levofloxacino
Amobarbital	Dantroleno	Irinotecán	Minociclina
Anfotericina B	Diazepam	Hierro dextrano	Meperidina
Ampicilina Sódica	Dolasetrón	Octreotida	Metronidazole
Azitromicina	Doxapram	Paclitaxel	Midazolam
Aztreonam	Doxiciclina	Pantoprazol	Milrinona
Bleomicina	Eritromicina	Penicilina	Nicardipino
Bortezomib	Foscarnet	Pentostatina	Nitriglicerina
Cefepima	Ganciclovir	Piperaciclina	Nitroprusiato
Cefotetan	Hemina	Polimixina	Rifampicina
Cefoxitina	Hidromorfana	Cloruro de potasio	Rocuronio
Cefuroxima	Ifosfamida	Dalfopristina	Sulbactam sódico
Ciprofloxacino	Imipenem cilastatina	Propofol	Sulfametoxazol
Cisplatino	Inmunoglobulina >10%	MEROPENEM	Topotecán

Tabla 3. Fármacos de uso más frecuente en los servicios evaluados y sus precauciones de aplicación. ^{14 16}

FARMACO	INDICACIONES	DOSIS HABITUALES	MODO ADMINISTRAR	DE
Ceftriaxona	-Neumonía grave en asociación a macrólidos - Infección urinaria complicada - Sospecha de neumococo -Meningitis purulenta -Infección intraabdominal grave.	Vía I.V: 1g - 2g/12-24 h	- vía IV. Administrar al menos durante 30 minutos. - I.V. lenta en 50 ml S.F. -Se puede diluir en G5% y en S.F.	
Meropenem	-Infección de piel y tejido blando -Neumonía -Infecciones broncopulmonares	- Vía I.V: 1-2 g/8 h	- Administrar por perfusión IV durante 15 a 30 minutos. - Puede diluirse en caso necesario en 200 ml de S.F. o SG5%.	

	-Infecciones del tracto urinario -Infecciones intra-abdominales.		
Vancomicina	-Infecciones de piel -Tejidos blandos, articulares -Osteomielitis.	- Vía I.V: 1000 mg/12	-Administrar únicamente como perfusión IV lenta (no más de 10 mg/min durante al menos 60 min) Diluir la dosis de 500 mg en al menos 100 ml de S.F. o SG5%, o la dosis de 1 g en al menos 200 ml S.F. o SG5%.

6.7 INFECCIONES EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR

Las infecciones son un problema en la atención sanitaria del paciente adulto mayor y se le reconoce una gran relevancia, por su riesgo de morbilidad y mortalidad. Tomando en cuenta que la población de este grupo de edad presenta una disminución en la respuesta inmune, que se agudiza como resultado de enfermedades crónicas y condicionan la presencia de diferencias epidemiológicas y microbiológicas que explican la vulnerabilidad del adulto mayor. Aunado a lo anterior la hospitalización es un factor de riesgo de infecciones nosocomiales.¹⁷

6.8 COMPLICACIONES DE LA TERAPIA INTRAVENOSA

6.8.1 Complicaciones locales

Flebitis post perfusión: inflamación de la vena en que las células endoteliales de la pared venosa se irritan y las células se vuelven ásperas, lo que permite que las plaquetas se adhieran y predispongan a la vena a inflamación.

Flebitis mecánica: Se presenta cuando una vena se inflama por el efecto de soluciones o medicamentos irritantes o vesicantes. Esto se debe a contacto con líquidos de osmolaridad o pH altos o bajos, o bien al uso de venas muy

pequeñas para el acceso. Entre los diversos factores que contribuyen a la flebitis química se encuentra la administración de:

- Medicamentos o soluciones vesicantes: pH alto o bajo, cloruro de potasio, Glucosa hipertónica, Antibióticos (en especial B-Lactámicos, Vancomicina, Metronidazol)
 - Medicamentos mezclados o diluidos en forma inadecuada.
 - Infusión demasiado rápida.
 - Edad: Niños y Adultos mayores.
 - Presencia de partículas en la solución.
- **Signos y síntomas:** rubor, dolor, temperatura y edema que sigue el trayecto de la vena en la zona de punción, tasa de infusión lenta, aumento de la temperatura basal de 1°C o mayor.
 - **Prevención:** administrar soluciones a la tasa prescrita; no compensar el tiempo de infusión perdido y diluir medicamentos irritantes.

Extravasación: paso del líquido que se perfunde a los tejidos circundantes.

Efectos: tirantez en la zona de punción, inflamación, dolor, sensación de quemadura local, palidez y limitación de la movilidad.¹⁸

Aplicación de sustancias hipertónicas, extremadamente ácidas o alcalinas producen mayor lesión celular e inflamación.

Sepsis: una vez colocado el catéter la piel pierde su continuidad y existe un peligro potencial de contaminación microbiana. La fuente de contaminación puede ser la preparación del fármaco, el sistema de administración o la piel del paciente.

Flebitis post perfusión: inflamación de la vena utilizada para la perfusión intravenosa. Síntomas: rubor, dolor, temperatura y edema que sigue el trayecto de la vena, en la zona de punción.

Espasmo venoso: presentado como un dolor que sube por el brazo, es provocado por la administración de soluciones irritantes frías, viscosas, o con un ritmo rápido de perfusión.¹⁷

La gravedad del daño se relaciona en forma directa con el tipo, concentración y volumen de líquido administrado en los tejidos intersticiales. El endotelio es en particular sensible a las diferencias de pH y osmolaridad que se encuentran en las soluciones fisiológicas y no fisiológicas. Estos líquidos pueden inducir a lesión celular por precipitantes con aumento de la permeabilidad capilar.

6.9 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001

Tomando en cuenta que dentro de su normatividad el INR “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” se encuentra alineado al Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.

El sistema de gestión de calidad se basa en la norma ISO 9001, las empresas se interesan por obtener esta certificación para garantizar a sus clientes la mejora de sus productos o servicios y estos a su vez prefieren empresas comprometidas con la calidad. Por lo tanto, las normas como la ISO 9001 se convierten en una ventaja competitiva para las organizaciones.¹⁹

CAPÍTULO 7. UNIDADES HOSPITALARIAS DE APOYO

La administración de medicamentos es una de las intervenciones de enfermería que más se realizan en el ámbito hospitalario, en las cuales la enfermera (o) debe aplicar los fundamentos adquiridos durante su formación académica, para aplicar un fármaco al paciente, donde el profesional debe saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción, así como variables individuales que afectan la aplicación de los medicamentos.

7.1 HOSPITAL GENERAL “DR. JOSÉ MARÍA RODRÍGUEZ”

Normativas para la aplicación de medicamentos

En el Hospital General de segundo nivel de atención “Dr. José María Rodríguez” del ISEM, en los servicios de Medicina Interna, Cirugía General y Urgencias, tienen un manual de procedimientos del personal de enfermería. En este documento está el apartado “Administración de Medicamentos”, cabe destacar que el personal mantiene este manual como documento administrativo dentro de los servicios, mas no para normar o estandarizar los procedimientos, ya que cuando se solicitó un manual o guía para el manejo de medicamentos, negaron la existencia de alguno, solamente dieron la opción de revisar el manual de procedimientos, por lo que observamos que el personal desconocía el contenido del manual.

A la revisión del manual, no contiene las especificaciones para aplicación de medicamentos por vía intravenosa. Mediante la preparación de medicamentos en los servicios, se observó que los antibióticos administrados con mayor frecuencia en el adulto mayor, son el grupo de cefalosporinas de segunda y tercera generación y quinolonas, ya que las patologías por las que ingresan los pacientes están en estadios avanzados.²⁰

Descripción de los procedimientos utilizados por parte del personal de enfermería en los antibióticos por vía intravenosa

En el Hospital General de “José María Rodríguez”, el personal de enfermería está encargado de preparar y administrar medicamentos, en donde en cada uno de los servicios unifican un procedimiento para esta actividad.

Por ejemplo, en el servicio de Medicina Interna la mayoría de los antibióticos que se aplican son cefalosporinas de segunda y tercera generación, se reconstituyen con 10 ml de NaCl al 0.9% para después diluirlas en 50 ml NaCl, dando como tiempo determinado de administración 40-60 minutos. En el caso de las quinolonas, el levofloxacino viene previamente preparado en 100 ml.

En el servicio de Cirugía General, los antibióticos más administrados son cefalosporinas de segunda y tercera generación, si en el servicio hay Agua para Diluir, se usa para reconstituir, y si no hay se emplea NaCl 0.9 % para después diluirlos en 50 ml NaCl, dando como tiempo determinado de administración 40-60 minutos. En ambos servicios se usa NaCl 0.9 % de 250 mililitros para reconstituir medicamentos, sin importar grupo farmacológico.

7.2 INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN “LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA”

El Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” de la Secretaría de Salud, es un Hospital de tercer nivel de atención el cual está comprometido con la mejora continua, para otorgar atención médica a los pacientes con calidad y eficiencia, a través de modelos de prevención, diagnóstico y tratamiento.

Dentro de los manuales de procedimientos establecidos en el INR está el “Manual de Aplicación de Medicamentos”, el cual considera el manejo de los medicamentos como un componente importante en los tratamientos paliativos, sintomáticos, preventivos y de curación de enfermedades y trastornos. El manejo de los medicamentos abarca los procesos que emplea el INR para administrar farmacoterapia a sus pacientes, lo cual involucra al personal especializado para las indicaciones, como al personal que lo administra.²¹

Normativas para la aplicación de medicamentos:

El INR tiene como objetivo estandarizar los criterios en el uso de antibióticos en sus diferentes áreas clínicas, ya que la administración inadecuada de antibióticos representa un riesgo para la salud teniendo mayor impacto en adultos mayores, por la presencia de microorganismos multi-resistentes en el ambiente hospitalario, así

como de eventos adversos siendo más afectados los adultos mayores y pediátricos. Además, favorece la resistencia bacteriana en diversos grupos de antibióticos, lo cual obliga al incremento de antibióticos con mayor espectro antimicrobiano, y esto conduce al aumento de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas generadas por bacterias, Gram-positivas (*Staphylococcus aureus*, *S. aureus* meticilina resistente, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Enterococcus spp.* *Enterococcus vancomicina* resistente) y Gram-negativas (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Bacteroides spp.*), que son las predominantes en pacientes de hospital.

Los antibióticos utilizados en la administración por vía intravenosa en el adulto mayor, son cefalosporinas de segunda generación, β -lactámicos de segunda generación y glucopéptidos.

Lo que obliga al hospital a introducir nuevos antibióticos como Linezolid, indicado para tratar infecciones de piel y tejidos blandos, ataca a bacterias *Enterococcus*, cabe recalcar que el antibiótico fue administrado a un adulto joven.

Descripción de los procedimientos utilizados por parte del personal de enfermería en los antibióticos por vía intravenosa:

En el INR el personal de enfermería está encargado de administrar medicamentos, en donde cada integrante de enfermería maneja diferentes procedimientos para administrar medicamentos intravenosos.

Por ejemplo, en el área de urgencias la administración de medicamentos es intramuscular y vía intravenosa, por lo que antes de administrar se diluye el antibiótico en 100 ml, si están indicados dos antibióticos, como cefalotina y amikacina, se administran juntos. Cuando el medicamento es por vía intravenosa, se da un tiempo determinado, 1h, para administrarlo. El personal de enfermería del servicio de Lesión Medular administra los antibióticos, principalmente la vancomicina, en diferentes formas de administración y dilución del fármaco, en su dilución en NaCl 9% en 250 ml para 4 h, 100 ml para 1 h, 50 ml para 30 min, 50 ml para otros 30 min.

CAPÍTULO 8. ANTECEDENTES

A pesar de conocer la importancia del adecuado manejo de los antibióticos en los adultos mayores, en la actualidad no encontramos artículos específicos en el tema. Al consultar diferentes bases de datos no hubo algún artículo relacionado con el tema propuesto, por el contrario, había más enfocados al paciente pediátrico o en general.

“El impacto del error de medicación en los profesionales de enfermería”

Estrada S, Brunelli MV, Celano MC, Quiroga A, Chattas G. ²²

Objetivo: Conocer cuál es el impacto que presentan los profesionales de salud al cometer un error y qué enseñanza les deja el evento.

Metodología: Estudio descriptivo a través de una encuesta anónima y voluntaria realizada a 280 profesionales de enfermería entre los años 2013-2016 en Argentina.

Resultados: El aspecto donde se presenta mayor incidencia de error es en la forma de preparación (28,9%), seguido de la velocidad de infusión (19,3%), la dosis (16,1%) y el paciente incorrecto (11,1%). Una de las principales causas del error fue el desconocimiento con un 15,4 %. De acuerdo a la enseñanza el 46,1% agregó que necesitaba capacitarse más frente al evento ocurrido y un 10,4% que es más obsesivo en la preparación de medicación.

Conclusión: Los resultados de este trabajo demuestran que los profesionales manifestaron la necesidad de recibir capacitación tras haber cometido el error, lo que fortalecería la confianza en el desarrollo de sus competencias. A pesar de que para los participantes no es la primera enseñanza la necesidad de capacitarse, es importante que en planes educativos se incluya el concepto y la acción sobre segunda víctima.

“Preparación y administración de medicamentos: análisis de consultas e información por parte del equipo de enfermería.”

Odnicki de S. D., Renata G. C., Inocenti M. A., Bortoli C. S.²³

Objetivo: Identificar y analizar las preguntas que los auxiliares de enfermería y los técnicos que trabajan en la hospitalización clínica, las unidades quirúrgicas y de cuidados intensivos preguntan a las enfermeras sobre la preparación y administración de medicamentos, así como las fuentes y la precisión de las respuestas de las enfermeras a las preguntas presentadas por el equipo.

Metodología: Este es un estudio descriptivo y exploratorio. El estudio se realizó en todas las unidades de hospitalización clínica, quirúrgica y de cuidados intensivos, excluyendo las unidades ambulatorias. Se pidió a las enfermeras que escribieran las dudas presentadas por los auxiliares y técnicos de enfermería, relacionadas con la preparación y administración de medicamentos, en un instrumento de recolección de datos.

Resultados: La categoría de dilución de medicamentos, responsable de aproximadamente el 40% de las dudas, unió preguntas relacionadas con la necesidad de dilución y qué agente de dilución debería usarse, con la cantidad y el vencimiento del medicamento diluido y con la posibilidad de precipitación. Un mayor porcentaje de dudas está relacionado con la dilución de medicamentos.

Conclusión: Este estudio evidenció que la mayor parte de las dudas (40.4%) de los técnicos de enfermería y ayudas presentadas a las enfermeras estaba relacionada con la dilución de la medicación. En sus acciones, las enfermeras necesitan diluir la medicación relacionada con aspectos del paciente, como la enfermedad (pacientes con insuficiencia renal, trastornos hidroelectrolíticos, alteraciones de la presión arterial) y la edad. Si se realiza de manera efectiva, esta evaluación facilita el proceso de recuperación, ya que no permite un daño aún mayor a los órganos y sistemas.

“Administração de medicamentos: Uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação”

Silva, A., Cassiani, Bortoli S.²⁴

Objetivo: Discutir los tipos y causas de los errores de medicación y la importancia de una visión amplia del sistema de medicamentos dentro de la institución hospitalaria.

Metodología: Este es un estudio descriptivo de revisión bibliográfica. Se analizaron 8 artículos sobre errores en la medicación y 3 sobre el sistema de medicación.

Resultados: Los errores en la medicación representan una triste realidad en el trabajo de los profesionales de la salud, con graves consecuencias para los pacientes y la organización hospitalaria, porque sus causas afectan negativamente resultados institucionales en vista de los indicadores pertinentes de la calidad de la atención prestada a los pacientes.

Conclusión: Es necesario conocer el sistema de medicación en las instituciones hospitalarias y verificar cómo sus profesionales desarrollan sus actividades, si éstas son preestablecidas o no por protocolos y estandarizaciones, para identificar analizar las posibles fragilidades y fallas en los procesos e intervenir, minimizando los riesgos y aumentando la seguridad del paciente.

“Impacto de intervención educativa en administración intravenosa de antibióticos de alto riesgo en paciente pediátrico”

Toledo Estrada Naibe. 25

Objetivo: Determinar el impacto de una intervención educativa en la administración intravenosa de antibióticos de alto riesgo en pacientes pediátricos.

Metodología: Se realizó un estudio cuasiexperimental, en un grupo de enfermeras con grupo control y experimental. Se aplicó un instrumento de observación pretest y posttest a 60 profesionales de enfermería del servicio de admisión continua del Hospital de Especialidades Pediátricas.

Resultados: Se comparó el índice de eficiencia global entre el pretest y posttest del grupo experimental y el grupo control, en donde se encontraron diferencias significativas. El pretest lo superó el grupo control, mientras que el posttest fue el grupo experimental. El índice de eficiencia global fue mayor en los Licenciados en enfermería, seguido de los especialistas.

Conclusión: Después de la intervención educativa del procedimiento de administración intravenosa de antibiótico de alto riesgo en paciente pediátrico, el IEG del grupo experimental incrementó, por lo que fue benéfico en el mejorar el comportamiento del profesional de enfermería, mientras el del grupo control se mantuvo. El impacto de la intervención repercutió en una práctica segura durante este procedimiento y reducción de los riesgos.

“Errores en la administración parenteral de antibióticos”

Romero Cabrera Victoria.²⁶

Objetivo: Identificar los errores más frecuentes en la administración parenteral de antibióticos, detectados en el ámbito hospitalario.

Metodología: Se realizó un estudio analítico, a través de un cuestionario de 15 ítems aplicado a alumnos de enfermería de 3° y 4° grado de enfermería de la Universidad de la Rioja.

Resultados: Respecto al conocimiento en administración, dilución y conservación de antibióticos, gran parte de los alumnos considera que el conocimiento en esta materia es deficiente a falta de formación en antibioterapia. Este tipo de conocimiento, está directamente relacionado con la capacidad para llevar a cabo de manera correcta y efectiva su administración y posterior seguimiento. En conocimiento de soluciones compatibles en la dilución de antibióticos, así como la conservación de estos se obtuvieron porcentajes inferiores al 62%.

Conclusión: Se debe incrementar el conocimiento acerca de: conservación de antibióticos, soluciones compatibles, velocidad de infusión de los antibióticos, etc. Tras el estudio realizado se logró detectar errores notables acerca del manejo de antibióticos entre el personal de enfermería. Es necesario, debido a la inexistencia de estudios centrados en el manejo de antibióticos en los hospitales, proponer medidas para reducir estos errores.

“Conocimiento del profesional de enfermería en el manejo correcto de los medicamentos utilizados en el área de UCIN del Hospital Universitario Guayaquil”

Carrasco L., Pionce A. ²⁷

Objetivo: Determinar el conocimiento de los Profesionales de Enfermería en las actividades de preparación y administración de medicamentos parenterales.

Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. Se aplicaron 30 encuestas en la UCIN del Hospital Universitario Guayaquil.

Resultados: El conocimiento sobre la medicación de los profesionales de Enfermería, el 33% representa un conocimiento a veces demostrado con una diferencia mínima de un 10% de nunca demostrado.

Conclusión: El profesional de Enfermería del área de UCIN, tiene conocimientos suficientes para brindar un trabajo de calidad, pero estos no son aplicados.

“Criterios que emplea el personal de enfermería para la dilución de medicamentos intravenosos en el adulto”

Macias Vázquez Angel. 28

Objetivo: Conocer cuáles son los criterios que emplea el personal de enfermería en el proceso de dilución de medicamentos.

Metodología: Estudio transversal, descriptivo. Se aplicó un instrumento a 26 profesionales de enfermería de las áreas de atención al paciente adulto.

Resultados: Los criterios más empleados son los basados en conocimientos adquiridos en la consulta bibliográfica (50%), sin embargo, la fuente de consulta más empleada cuando se tiene duda relacionada a la dilución de un medicamento, son los artículos de internet (53.3%). el segundo criterio más empleado (26.92%) es el basado en conocimientos adquiridos en cursos, sin embargo, estos según lo referido por la mayoría del personal (76.92%) niegan la existencia de impartición de estos en la institución, lo que lleva a deducir que los cursos a los que hace alusión el personal en basarse, son buscados fuera de la unidad sede.

Conclusión: Los criterios empleados para la dilución de medicamentos, el empleo y consulta en artículos de internet es muy amplio, pudiendo este aspecto generar confusiones o incrementar dudas en este rubro, pues como ya se expuso con anterioridad no todos los artículos ,que circulan en la red son especializados o confiables, otra problemática encontrada para la posible unificación de criterios es la falta de impartición de cursos relacionados con la dilución de medicamentos por parte del instituto a su personal.

CAPÍTULO 9. METODOLOGÍA

9.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación fue de corte cuantitativo, descriptivo y transversal, con el objetivo de conocer el nivel de información (título completo) del profesional de enfermería en dos diferentes niveles de atención, 2^{do} y 3^{er} nivel.

9.2 UNIVERSO DE ESTUDIO:

Profesionales de enfermería del H.G “Dr. José María Rodríguez” y del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

9.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se trabajó con una muestra de 50 profesionales de enfermería, 25 de cada institución.

9.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Licenciado en enfermería especialista, Licenciados en Enfermería, Profesional técnico en enfermería, del H.G “Dr. José María Rodríguez” asignados a los servicios de Medicina Interna, Cirugía General, UCIA, Urgencias y Quirófano del turno matutino.

Licenciado en enfermería especialista, Licenciado en enfermería con maestría, Licenciados en Enfermería, Profesional técnico en enfermería, del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” asignados a los servicios de Lesión Medular, Urgencias, Tumores Óseos, Ortogeriatría, EVC, del turno nocturno.

9.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pasantes de Enfermería, Estudiantes de Enfermería, personal de enfermería que no se encuentren en los servicios y turnos señalados, o aquel personal que no acepte participar.

9.6 VARIABLES DE INTERÉS

CUADRO DE VARIABLES	
Variable	Categoría
Edad	Años cumplidos
Antigüedad	Años cumplidos ejerciendo la profesión.
Nivel académico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maestría 2. Especialidad 3. Licenciatura 4. Técnico
Datos Generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medio de actualización de conocimientos 2. Edad para considerar a una persona como adulto mayor según la OMS 3. Existencia de Manual sobre la dilución de medicamentos en la Institución 4. Presencia de complicaciones por antibioticoterapia
Conocimientos morfo-fisiológicos y procedimentales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios para la dilución de Antibióticos 2. Alteraciones del endotelio vascular 3. Factores para presentar complicaciones durante la terapia de infusión de antibióticos

9.7 RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez autorizada la investigación en el Hospital General “José María Rodríguez” por la Coordinación de Enfermería y el director del hospital; así como en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” por la Jefatura de Enseñanza del área de Enfermería, se les presentó el protocolo de investigación y se encuestaron a 25 profesionales de enfermería de cada institución.

Todos los instrumentos fueron aplicados al personal de los servicios previamente seleccionados que se mantienen en contacto con adultos mayores, se contestaron de manera personal, durante la jornada laboral.

9.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se usó el programa estadístico de Excel donde fueron procesados los datos. Se hizo análisis descriptivo a través de frecuencias, porcentajes y los resultados se presentan en gráficas.

9.9 CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

Se hizo una prueba piloto donde el instrumento fue aplicado a un grupo de pasantes de la Licenciatura en Enfermería de FES Iztacala, ESEO del IPN, CEDVA, Grupo Modelo, OPARIN. El grupo estuvo constituido por 15 personas de los servicios señalados del Hospital General “José María Rodríguez”.

Se usó prueba de Alpha de Cronbach con el programa SPSS, obteniendo una confiabilidad de 0.693.

Los resultados de la prueba permitieron:

- Obtener la confiabilidad del Instrumento
- Se modificaron ítems y se eliminaron 2.
- Determinar la forma más adecuada para que el profesional de enfermería aceptara contestar la encuesta sin interrumpir sus actividades.

CAPÍTULO 10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se hizo un estudio descriptivo para conocer el nivel de información que posee el personal de enfermería sobre la dilución y aplicación de antibióticos en el adulto mayor. Se aplicó un cuestionario anónimo, estructurado de 14 preguntas cerradas; el número de profesionales incluidos en el estudio fue de 25 por cada institución, seleccionados sistemáticamente estableciendo un total de 50 personas. Este cuestionario garantiza la colección eficiente de información con base en el objetivo y lo que el investigador pretende conseguir

A continuación, se describen los resultados obtenidos del instrumento aplicado en las instituciones de salud ya mencionadas:

En la figura 1, cuestiona al personal sobre los parámetros que establece la OMS para considerar a una persona adulto mayor; INR contestaron 13 correctamente, 12 incorrectas y el hospital HGJMR contestan 11 profesionales correctamente y 14 incorrectamente.

En la figura 2, en esta pregunta se exploró la forma en la que actualizan sus conocimientos encontrando que el medio de información que “utilizan para mantener sus conocimientos actualizados” internet 55% en el INR mientras que el HGJMR reporto 43%, libros INR 21%, HGJMR 32%, revistas científicas INR 3%, HGJMR 16%.

En la figura 3, con respecto al conocimiento de la existencia de un manual o guía de consulta para realizar la dilución de medicamentos en las instituciones INR y HGJMR, los resultados fueron los siguientes: 5 profesionales obtuvieron respuestas correctas, 20 respondieron incorrectamente del INR; en el caso HGJMR, 10 profesionales contestaron correctamente y el resto del personal evaluado, 15, contestaron incorrectamente.

En la figura 4 se muestra, que de acuerdo a la experiencia laboral los profesionales reportan complicaciones por la terapia endovenosa de antibióticos. En una semana 32 personas seleccionaron que en menos de 4 pacientes se

presentan, siendo 12 del HGJMR y 20 del INR; mientras que 8 del HGJMR contestaron que se presentan en menos de 2 pacientes e incluso ninguno. En las otras opciones menos seleccionadas se encontró que 7 profesionales reportan haber observado complicaciones en más de 8 pacientes y 1 en más de 12.

En la figura 5, el personal de Enfermería muestra que su nivel información: de acuerdo a la pregunta relacionada con morfofisiología; refiere que 13 personas del INR contestaron correctamente y 12 personas respondieron incorrectamente, a su vez el HGJMR 10 personas respondieron correctamente y 15 personas contestaron incorrectamente.

En la figura 6 se observa que la segunda pregunta de morfofisiología mayor cantidad de profesionales que contestaron acertadamente son del INR, con un total de 14 profesionales; mientras que el HGJMR obtuvo solo 6 respuestas correctas, por lo que es el Hospital General quien posee el mayor número de respuestas incorrectas.

En la figura 7 en la pregunta que se refiere al antibiótico que tenga pH ácido se debe diluir el fármaco en un medio menos ácido para crear un equilibrio y evitar complicaciones durante su administración; en este caso la solución recomendada el cloruro de sodio al 0.9% por tener pH entre 5.5-6.5. Se muestra que 30 profesionales eligieron la respuesta correcta, siendo la mayoría del INR con 18; mientras que 20 profesionales en total fallaron en la respuesta, siendo en mayor proporción del HGJMR.

En la figura 8 de acuerdo a la bibliografía, a mayor tiempo de dilución menor estabilidad farmacológica y aumento de acidez del fármaco, si la preparación del Antibiótico se realiza dentro de las medidas higiénicas adecuadas, el tiempo máximo para mantener la estabilidad farmacológica es de 5 a 6 horas a temperatura no mayor de 25°C, sin rebasar más de 12 horas de preparación. Se observa que solo 1 profesional contestó acertadamente, siendo este del INR, los 24 restantes tuvieron una respuesta incorrecta y el HGJMR los 25 profesionales contestaron incorrectamente.

En la figura 9, la pregunta relacionada con dilución de Ceftriaxona para su aplicación por vía intravenosa (la cual es 50 ml de solución fisiológica) el personal refirió: 9 profesionales del INR obtuvieron la respuesta correcta, y 16 personas respondieron incorrectamente; así como del HGJMR 15 profesionales respondieron correctamente y 10 personas contestaron incorrectamente.

En la figura 10, con respecto al lapso para administrar Ceftriaxona por vía intravenosa es 30 minutos”, refiere lo siguiente: 15 contestaron correctamente y 10 contestaron incorrectamente pertenecientes al INR y del HGJMR 18 personas contestaron correctamente y 7 personas contestaron incorrectamente.

En la figura 11, al cuestionar respecto a la dilución de Vancomicina para su aplicación por vía intravenosa: 6 profesionales del INR tuvieron la respuesta correcta, y 19 personas respondieron incorrectamente; así como en el HGJMR 18 profesionales respondieron correctamente y 7 personas contestaron incorrectamente.

En la figura 12, de acuerdo a la bibliografía, el tiempo óptimo para llevar acabo la administración de Vancomicina I.V. es 1 hora. Se observa que 21 personas contestaron acertadamente, en donde 19 fueron del Hospital General “José María Rodríguez” (HGJMR) y 2 del INR; 29 profesionales tuvieron una respuesta incorrecta siendo el INR el de mayor desventaja.

En la figura 13 la dilución de Meropenem I.V. se recomienda que sea en 100 ml de solución fisiológica o Glucosa al 5%. Se muestra que 34 profesionales contestaron acertadamente, 21 profesionales del INR y 13 del HGJMR, en el caso de la respuesta incorrecta se sumó un total de 16, siendo la mayor cantidad del HGJMR con 13 profesionales y 3 del INR.

En la figura 14 se observa que 7 profesionales contestaron acertadamente, siendo todos del HGJMR; mientras que 41 fallaron en la respuesta correcta en mayor proporción del INR con 25 profesionales. De acuerdo con la bibliografía el tiempo adecuado para llevar acabo la administración de Meropenem I.V. es 30 minutos

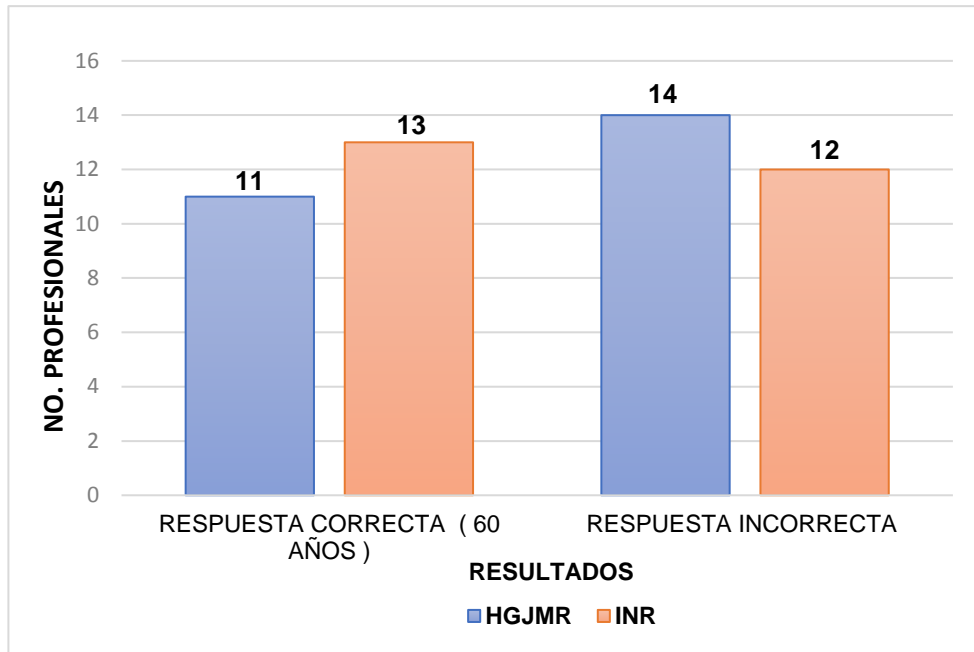


Figura 1. Edad para considerar a un adulto mayor (OMS).
(INR, HGJMR)

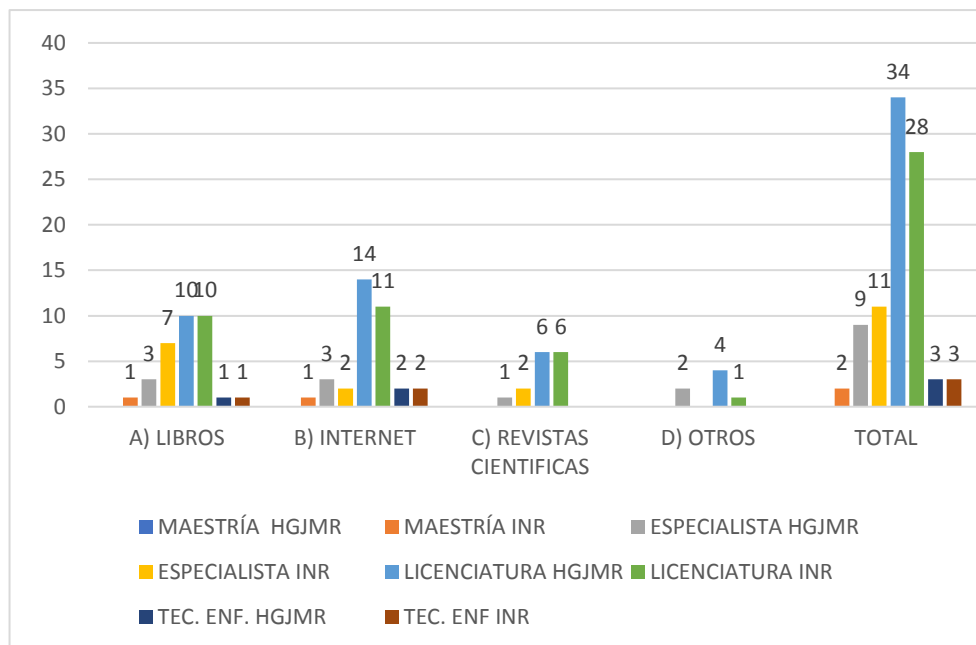


Figura 2. Medio de información que utilizan para actualizarse
(INR, HGJMR)

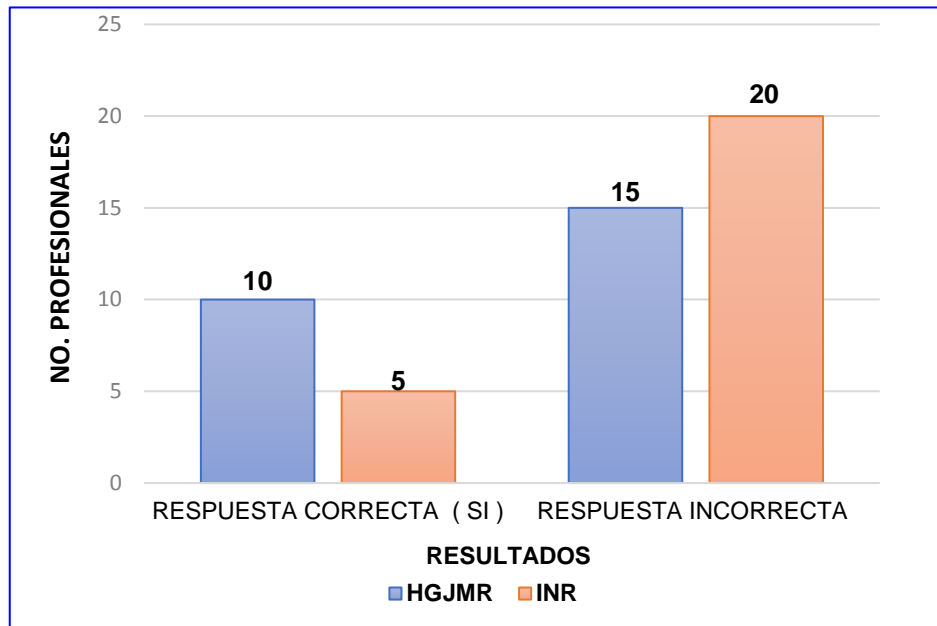


Figura 3. Existencia de un manual sobre la dilución de medicamentos en el hospital. (INR, HGJMR)

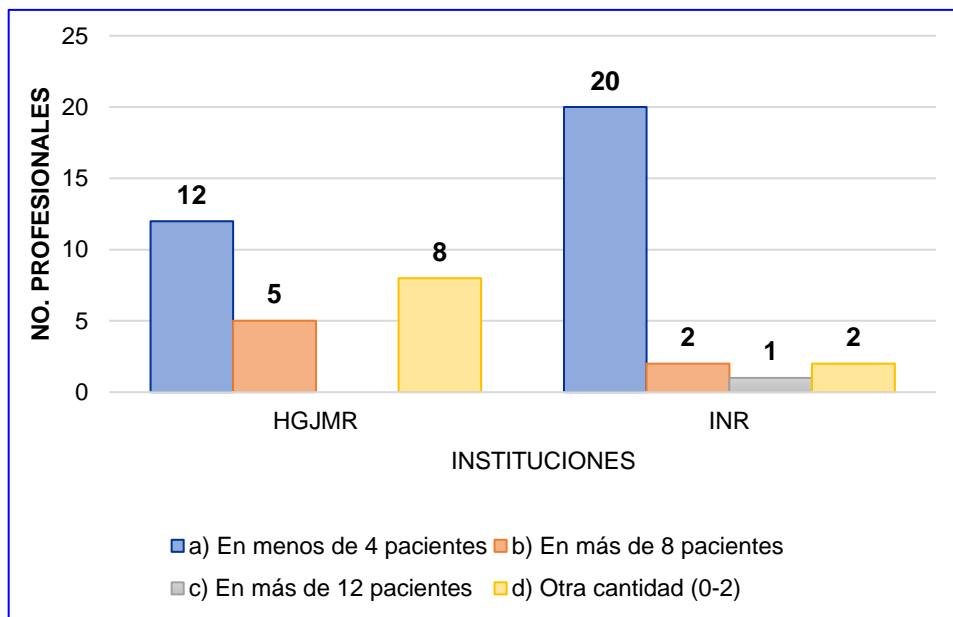


Figura 4. Frecuencia en una semana durante su turno, presentan complicaciones los pacientes geriátricos en la antibioticoterapia. (INR, HGJMR)

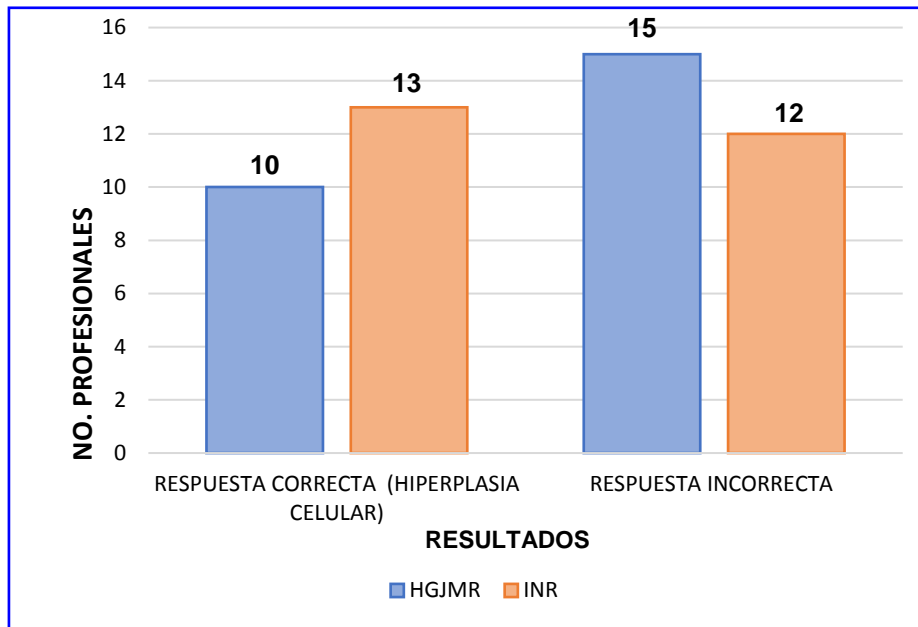


Figura 5. Principal cambio a nivel del endotelio vascular que causa engrosamiento de venas en el adulto mayor. (INR, HGJMR)

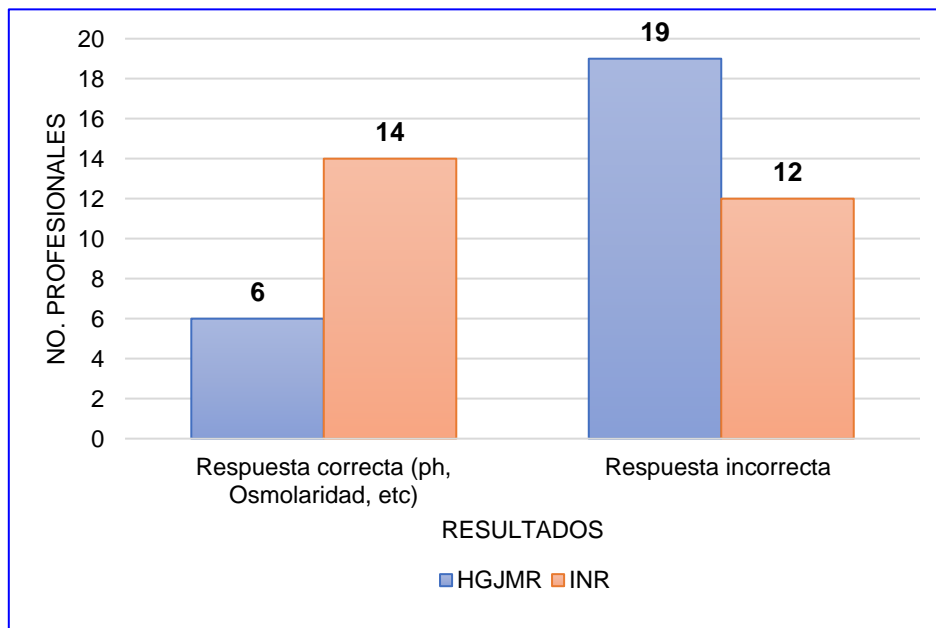


Figura 6. Principal cambio a nivel del endotelio vascular que causa engrosamiento de venas en el adulto mayor. (INR, HGJMR)

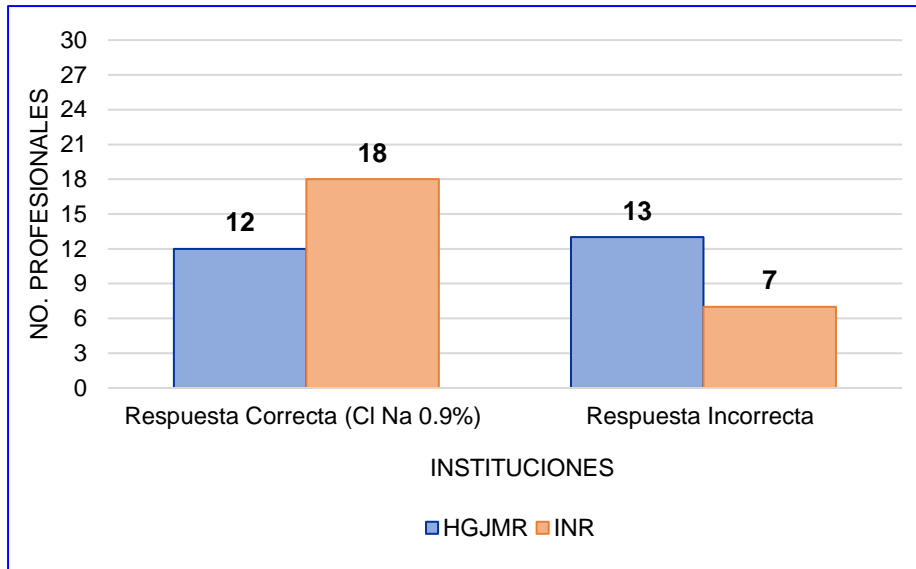


Figura7. Dilución de antibióticos con Ph ácido (INR, HGJMR)

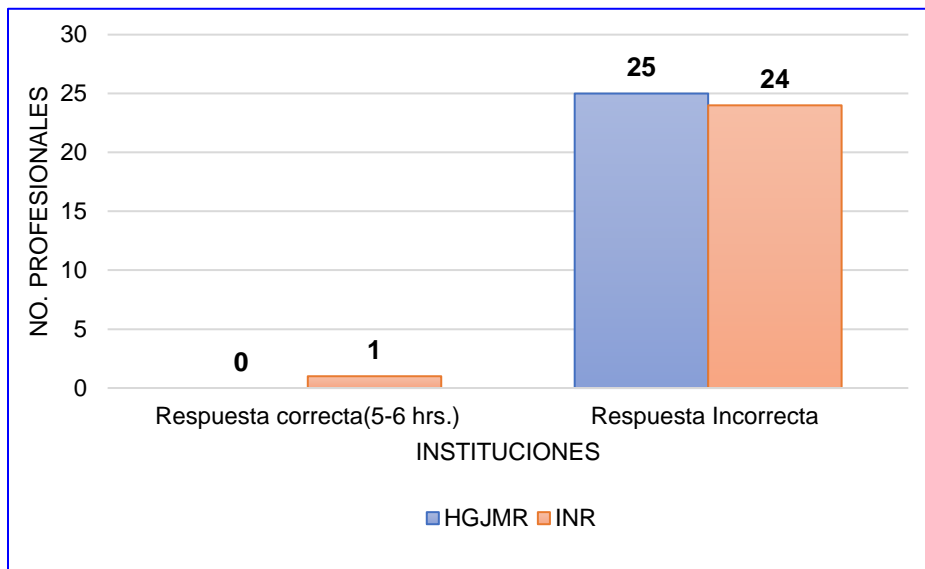


Figura 8 Estabilidad farmacológica a t° ambiente de cefalosporinas de 3ª generación reconstituidas (INR, HGJMR)

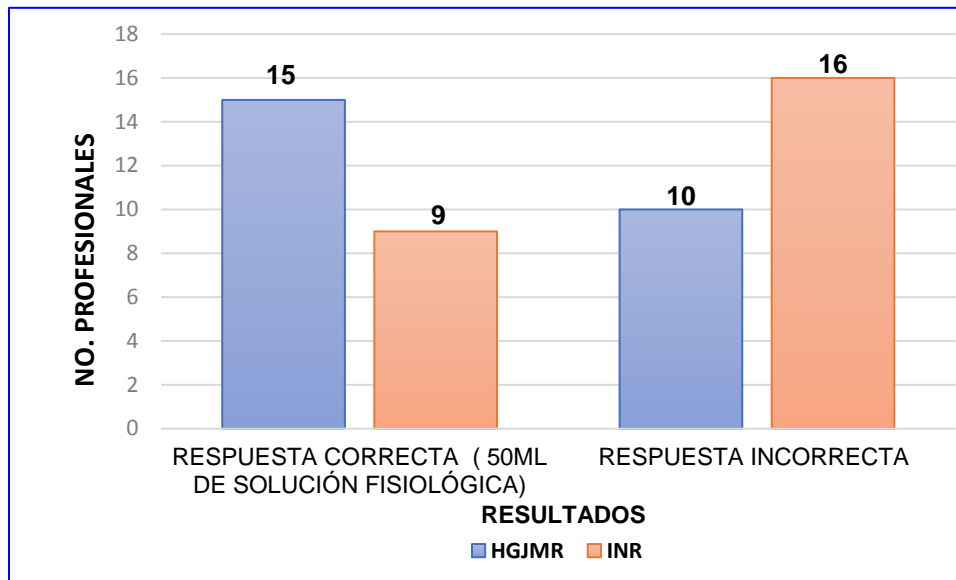


Figura 9. Dilución de Ceftriaxona por vía intravenosa. (INR, HGJMR)

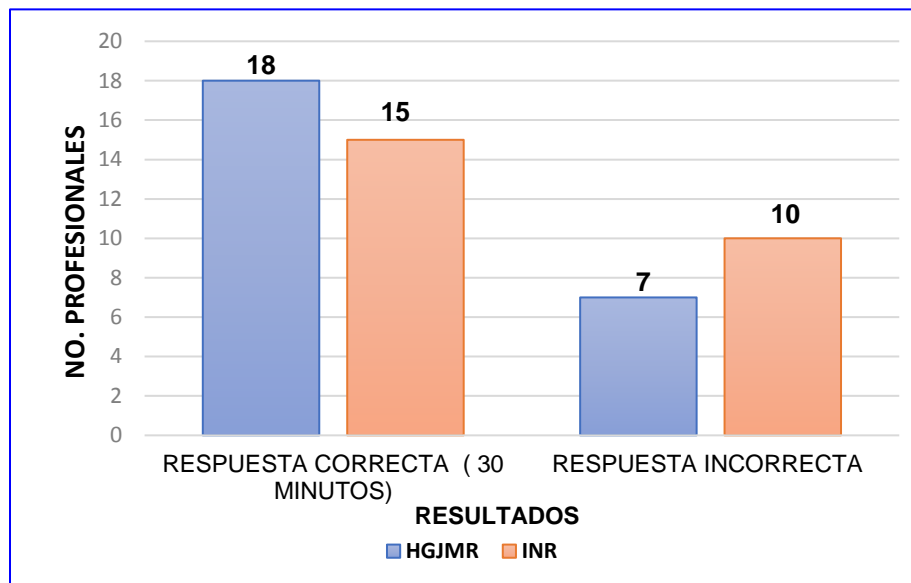


Figura 10. Tiempo de administración Ceftriaxona por vía intravenosa. (INR, HGJMR)

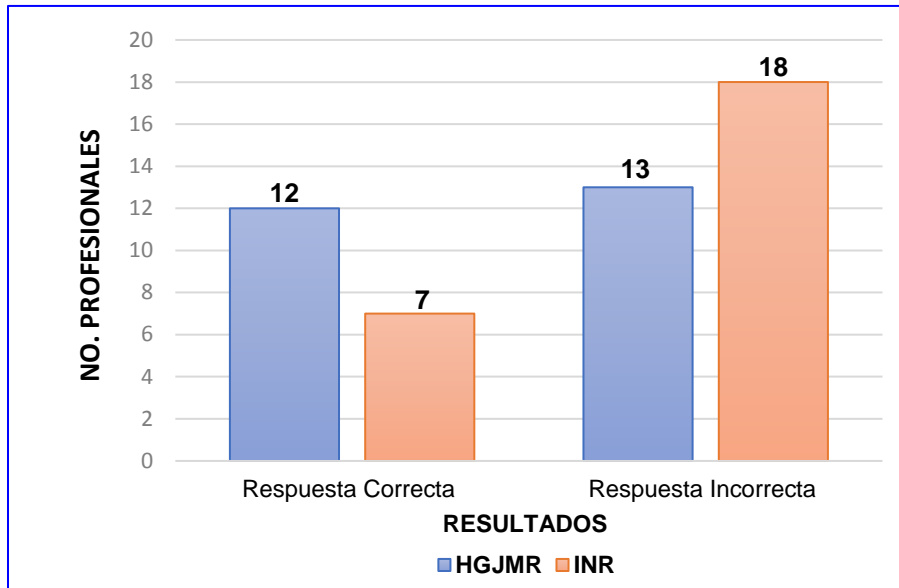


Figura 11. Dilución de Vancomicina por vía intravenosa. (INR, HGJMR)

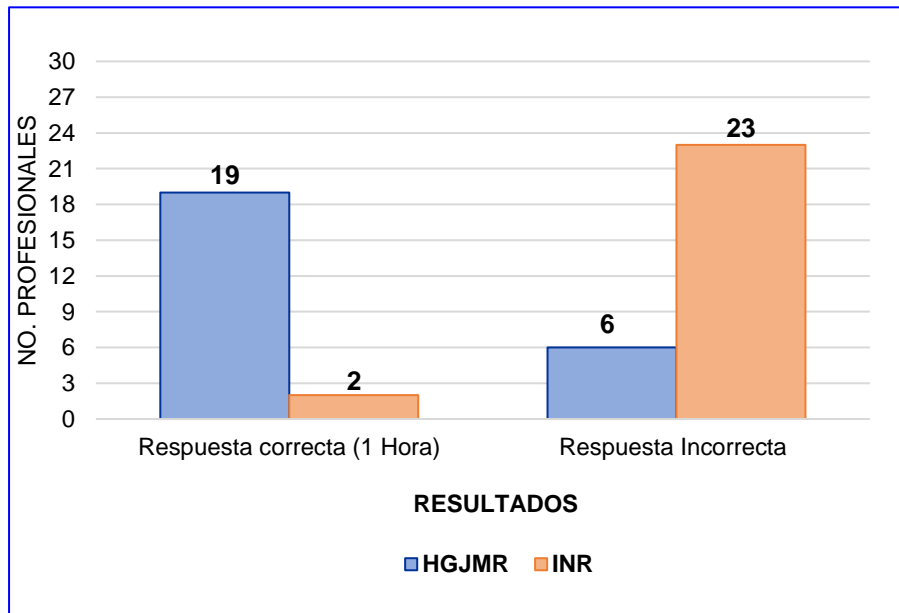


Figura 12. Tiempo de administración de Vancomicina IV (INR, HGJMR)

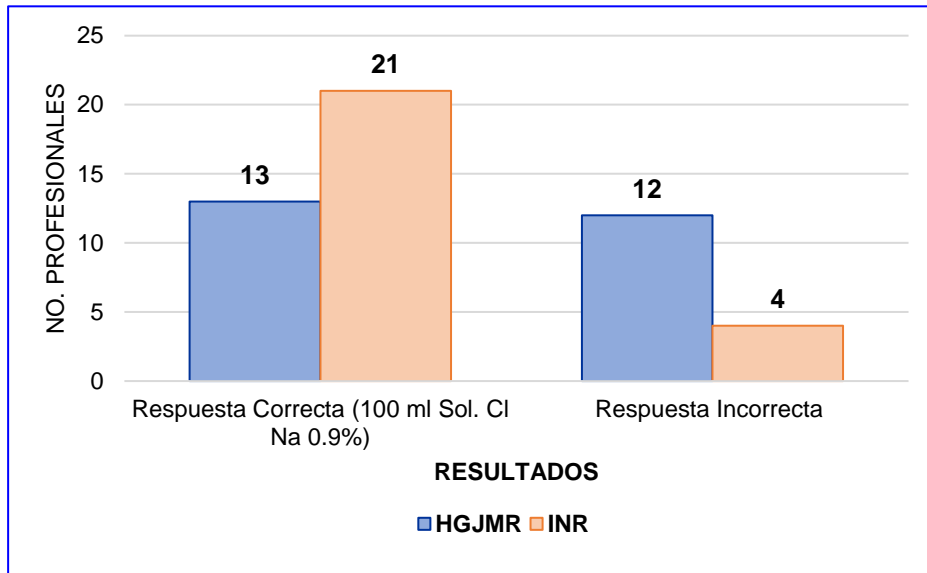


Figura 13 Dilución de Meropenem IV (INR, HGJMR)

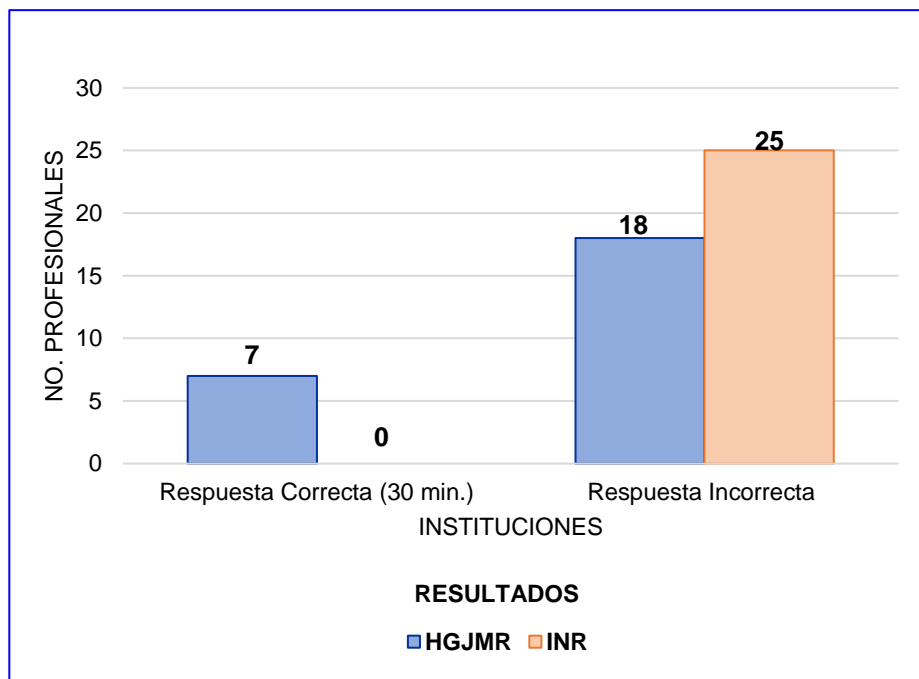


Figura 14 Tiempo de administración de Meropenem IV (INR, HGJMR)

10.1 NIVEL DE INFORMACIÓN

Se hizo un análisis del nivel de información que poseen los profesionales del tema en cuestión, de las dos instituciones estudiadas.

De las 14 preguntas, 4 incluyeron información sobre datos generales y 10 preguntas de conocimiento. El cuestionario fue evaluado con base a 100 puntos, cada pregunta de conocimiento tuvo un valor de 10 puntos. Para la evaluación del cuestionario se tuvo en cuenta los criterios de:

Alto nivel de Información: Cuando el resultado de la encuesta es igual a 90 -100 puntos.

Moderado nivel de Información: Cuando el resultado de la encuesta es igual a 60 – 89 puntos.

Poco nivel de Información: Cuando el resultado de la encuesta es igual a 0 - 59 puntos.

En la figura 15, se observa que, de los 4 perfiles profesionales analizados, ninguno obtuvo un nivel alto de información, a nivel Licenciatura 40% obtuvieron un nivel moderado de información, seguido de Especialista y Tec. en Enfermería con un 2 %, el total de encuestados de maestría solo obtuvo 2% en poco nivel de información.

En la figura 16, se muestra el personal de enfermería de acuerdo a su nivel académico, el INR, 1 de nivel maestría, 7 especialista, 15 Lic. Enfermería, 2 Tec. Enfermería, en el HGJMR, 3 Especialista, 19 Lic. Enfermería y 3 Tec. Enfermería.

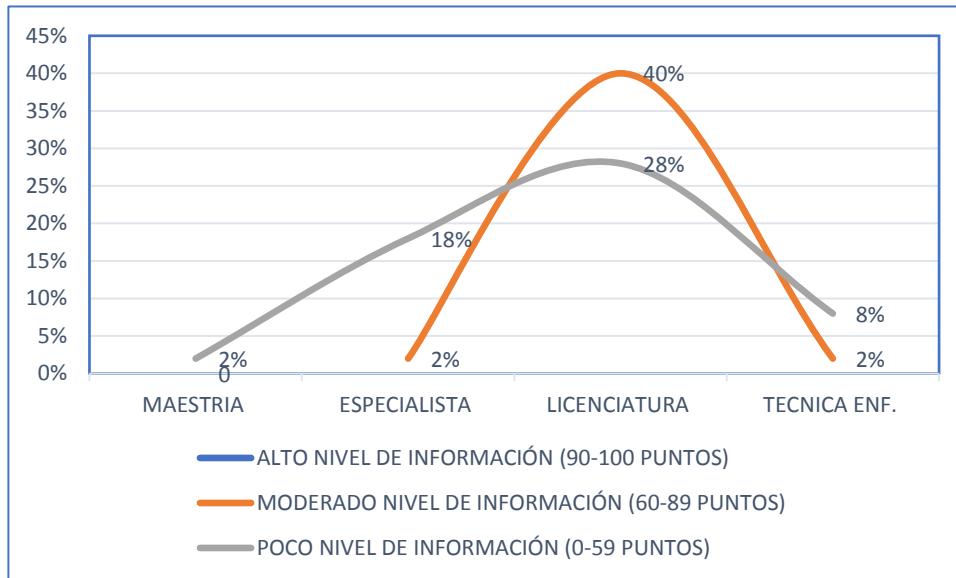


Figura 15. Nivel de información de los profesionales de Enfermería. (INR, HGJMR)

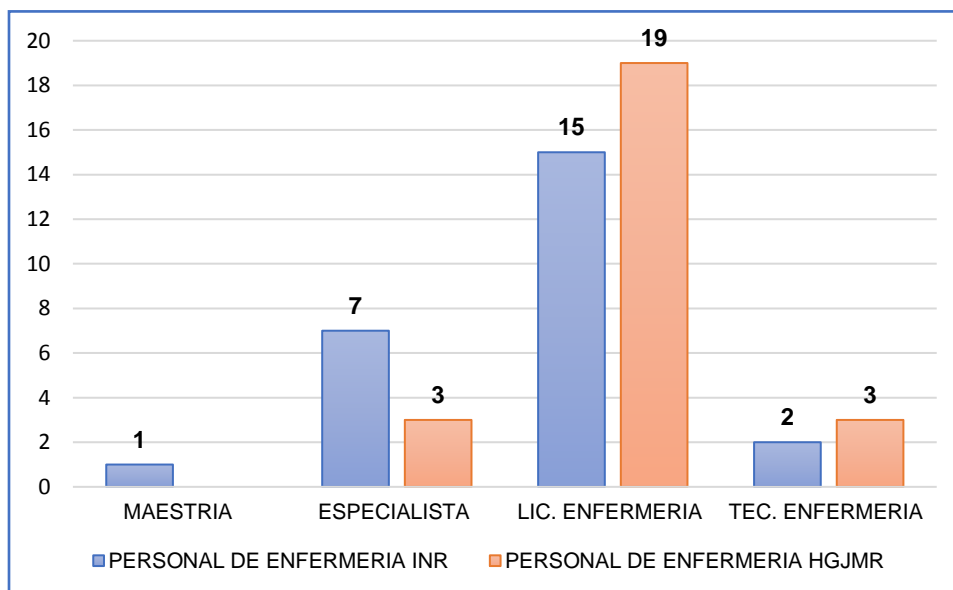


Figura 16. Personal de Enfermería de acuerdo a su Nivel Académico. (INR, HGJMR)

CAPÍTULO 11. DISCUSIÓN

El manejo y administración de medicamentos es una actividad fundamental de la práctica diaria de los profesionales de enfermería, sin perder de vista que siempre se debe buscar la seguridad de los pacientes y la prevención de complicaciones inherentes al proceso de aplicación.

Para lograr a llevar a cabo las precauciones necesarias durante la antibiótico-terapia en el adulto mayor, fue necesario averiguar el dominio que el personal de enfermería tiene sobre el tema, los resultados señalan que 52% desconoce la edad para comenzar a considerar a las personas como adultos mayores. Tomando como referencia la Organización Mundial de la Salud.³

Con respecto a la pregunta fuentes de información; las fuentes de actualización que utilizan los profesionales de las instituciones en donde se realizó el estudio, en su mayoría son de páginas de internet con 68% sin especificar cuales, 30% revistas científicas, 66% libros y 16% cursos de actualización, cuando se sabe que un criterio de excelencia para las instituciones radica en que su personal asista a cursos para capacitar y actualizar conocimientos en la mayor cantidad de profesionales, datos que se pueden comparar con el 53.8% de artículos de internet y 26.92% de cursos en el estudio realizado por Macias.²⁶ Por otra parte, Estrada²⁰ demostró que los profesionales necesitan recibir capacitación tras haber cometido un error, además de incluirlo en planes educativos.

En referencia a que el personal de enfermería pudiera contar con instrumentos de trabajo que permita unificar criterios para la realización de procedimientos y en especial la aplicación de antibióticos, encontramos que uno de los requerimientos para lograr la certificación de los hospitales, es que cuenten con manuales o guías actualizados de consulta para el personal, lo que permite visualizar que el HGJMR cuenta con un manual de procedimientos de enfermería y se encontró de igual manera que el INR cuenta con el manual pero en plataforma digital, el cual se encuentra bajo la normatividad del ISO 9001¹⁸, sin embargo se encontró a personal que desconoce la existencia del manual. Lo que demuestra que

el personal no utiliza estos medios de consulta cuando lo requieren buscando otras alternativas de información.

La NOM 022 establece que el personal de salud deberá cumplir con conocimientos de: anatomía, fisiología y del sistema vascular, fundamentos de farmacología, así como capacidad para evaluar el sitio de punción²⁷, sin embargo en el análisis de las dos preguntas relacionadas con morfofisiología vascular, el profesional demostró en primer lugar: no conocer los cambios que sufre el adulto mayor, además de asegurar que por lo menos en 4 y hasta 8 pacientes a la semana se presentan complicaciones o algunos incluso comentan no haber observado el sitio de inserción, lo que permite comprender por los pacientes sufren una o más complicaciones durante la antibiótico-terapia endovenosa. Y explica porque en el ámbito hospitalario se observan pacientes multipuncionados, presentando complicaciones.

Las enfermeras (os) necesitan diluir la medicación relacionada con aspectos del paciente, como la enfermedad y la edad. Si se realiza de manera efectiva, esta evaluación facilita el proceso de recuperación, ya que no permite un daño aún mayor a los órganos y sistemas.²¹ En las preguntas relacionadas con la dilución de antibióticos y el tiempo de administración se observó que no cuentan con criterios establecidos para la administración de antibióticos por vía intravenosa, lo que puede repercutir en el paciente provocando un daño a largo plazo, tal como lo menciona Odnicki.²¹

Al analizar el nivel de información obtenido de las 10 preguntas de conocimiento teórico por nivel profesional, concluimos que la hipótesis fue rechazada dado que los resultados muestran que no influye el perfil profesional del personal para tener un mayor nivel de información, si no la preparación de manera personal, ya que el formar parte de un nivel de atención más especializado tampoco asegura un adecuado nivel de información. En el estudio de Estrada (2004) los licenciados en enfermería obtuvieron un mayor Índice de Eficiencia global, seguido por los profesionales de Especialidad, demostrando un resultado parecido al que obtuvimos.

CAPÍTULO 12. CONCLUSIÓN

El objetivo fundamental de esta tesis fue conocer el nivel de información del personal del área de enfermería en cuestión a la dilución de antibióticos en el adulto mayor de las instituciones de salud el INR y HGJMR.

Lo cual nos permitió analizar la información obtenida de 10 preguntas de conocimiento teórico. A pesar de no ser una investigación de corte comparativo, se identificó una discrepancia mayor por nivel profesional.

Observando por otra parte que el nivel de información es deficiente en el INR en cuestión al manejo de dilución de antibióticos, tanto en el aspecto general como en el paciente geriátrico, en contraste con el HGJMR. En las preguntas de conocimiento morfofisiológico, se mostraron más errores de respuesta en el HGJMR, siendo el INR el que debería poseer mayor conocimiento al respecto.

El hecho de que el personal de enfermería desconozca la existencia de un manual de consulta, hace dudar sobre la actualización que asegura, dado que teniendo base científica a su disposición no se apoyan o buscan en ella, sus fuentes de consulta a pesar de tener más fácil y rápido acceso pueden no tener 100% de confiabilidad. Este puede ser el punto de partida del problema planteado, si el personal no cuenta con los conocimientos básicos, las complicaciones que pueden llegar a presentar los pacientes de este grupo de edad van a seguir apareciendo en nuestra práctica diaria, ya que el mismo personal no analiza las diferencias que ocurren con ellos o las desconoce cómo se observó en los resultados.

Es en donde se encuentra la importancia de la capacitación del personal de enfermería, ya que algunas de las situaciones que se encontraron durante la recolección de datos, es que algunos profesionales simplemente respondían “No sé”, “No he observado” o “No manejo adultos mayores” tratando de justificar de esa manera las respuestas incorrectas que pudieran obtener.

Al realizar la investigación hubo algunas limitaciones relacionadas con el personal, dado que algunos querían responder en equipo o solicitaban nuestra ayuda. Se aplazó la recolección de datos autorizada por el hospital, por el tiempo

que nos proporcionaba el personal o en ocasiones solo se lograba obtener un instrumento en cada por día en cada servicio porque no tenían tiempo.

Se espera el desarrollo de más investigaciones enfocadas al tema, siendo este un punto de partida al ser el primero en su tipo. Este estudio puede desarrollar otras líneas de investigación de manera comparativa, para evaluar o conocer la preparación profesional de enfermería en los diferentes niveles de instituciones y formadoras de recursos.

CAPÍTULO 13. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Tomando en cuenta las conclusiones anteriormente expuestas, se propone lo siguiente:

- Establecer una guía farmacoterapéutica en donde aparezcan todos los antibióticos, frecuentemente administrados con sus especificaciones correspondientes para enfermería, o por procedimiento en el adulto mayor hospitalizado.
- Creación de protocolos de dilución de medicamentos con disponibilidad de literatura actualizada y dado que las mayores fuentes de datos del personal son páginas de internet, se debe proporcionar fuentes de consulta seguras y veraces. Además de que deben recibir mayor difusión, para recibir sugerencias de mejora por parte del personal.
- Capacitación continua formal para todo el personal principalmente de los servicios críticos, seguido del personal de suplencia, ya que son los que están frecuentemente en contacto con el adulto mayor.
- Realizar evaluaciones periódicas al personal anteriormente mencionado, para valorar la realización de otro tipo de estrategias o continuar realizando las mismas.

CAPÍTULO 14. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- OMS. Envejecimiento. Sitio web mundial. [Citado noviembre 28, 2018].
Disponible <https://www.who.int/topics/ageing/es/>
- 2.- INEGI. Encuesta Intercensal. [En línea] 2015 [Citado noviembre 28, 2018].
Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
- 3.- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [en línea] [Citado Febrero 01, 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
- 4.- Instituto Nacional de la Personas Adultas Mayores. INAPAM. [En línea] Gobierno de México 18 de octubre 2019. [citado 28 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam>.
- 5.- Norma Oficial Mexicana 167-SSA1-1997. Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. [En línea]. Diario Oficial de la Federación. 1997 [Citado 14 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>.
- 6.- Bermejo C., Rodríguez J., Manual Terapéutico en Geriatria. Madrid España. Ed. Medica Panamericana. 2017. Pag., 301-341.
- 7.- Mulroney S., Myers A. Netter Fundamentación de Fisiología. Barcelona España. Elsevier España. 2016.
- 8.- Caja L. Papel del endotelio en la enfermedad cardiovascular. Universidad Complutense. [internet]. España: [consultado el 28 de noviembre del 2018].
Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/LAURA%20CAJA%20GUAYERBAS.pdf>
- 9.- UJAEN. Tema 2: Fisiología y Envejecimiento del Sistema Tegumentario [Internet]. España: Master Gerontología; [Consultado el 28 de noviembre de 2018].
Disponible en: <http://www.ujaen.es/investiga/cvi296/Gerontologia/MasterGerontologiaTema02.pdf>

- 10.- Ocampo J., Gutiérrez J. Envejecimiento del sistema cardiovascular. Rev. Colombiana de Cardiología [Internet]. 2005 Ago. 12(2): 4. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v12n2/v12n2a2.pdf>
- 11.- Lynn D. P., Manual de Enfermería de Tratamiento Intravenoso. Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. 2005. Pág. 355-373.
- 12.- Florez C., Romero A. Manual de protocolo y procedimientos generales de Enfermería. Madrid España. Ed Medica panoamericana. 2010. Pág. 8
- 13.- Agrovvet Market. Antibióticos y Antimicrobianos. [Internet] 2010. [08 Diciembre 2018] 15 (2-6). Disponible en: <https://www.agrovvetmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos>
- 14.- Rodríguez C. R., Vademécum Académico de Medicamentos. México. Mc Gaw Hill. 2013.
- 15.- Secretaría de Salud. Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México. México. 2018. Pag., 10. [citado 28 noviembre 2019]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/doctos/00017.pdf>
- 16.- Santos B., Guerrero M.D., Administración de Medicamentos. Madrid, España. Díaz de Santos, S.A. 199.
- 17.- Bermejo C., Rodríguez J., Manual Terapéutico en Geriatria. Madrid, España. Ed. Médica Panamericana. 2017. Pag., 301-341.
- 18.- Rodríguez C., Garfias A., Farmacología para Enfermeras. México. Mc Gaw Hill. 2011.
- 19.- Sistemas de Gestión Normalizados ISO 9001. Sistemas de Gestión de Calidad. [En línea]. Software ISO Calidad 2015 [citado 20 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001>.
- 20.- Hospital General "Dr. José María Rodríguez". 2018. Manual de Procedimientos de Enfermería.
- 21.- INR (2016). Sistema de manejo y uso de medicamentos.
- 22.- Estrada S., Brunelli V., Constanza M., El impacto del error de medicación en los profesionales de enfermería. Rev. Iberoam. Educ. Investi. Enferm. [Internet]

2018. [Consultado 26 de octubre 2019]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/279/el-impacto-del-error-de-medicacion-en-los-profesionales-de-enfermeria/>.
- 23.- Odnicki de S. D., Renata G. C., Inocenti M. A., Bortoli C. S., Preparación y administración de medicamentos: análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería. Rev Latino-am Enfermagem [Internet] 2007. [Consultado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/es_v15n5a19.pdf.
- 24.- Baves A., Da Bortoli S. Administración de medicamentos un visión sistemático para el desarrollo de Medidas preventivas de errores en la medicación. CASSIANI. 2004
- 25.- Toledo N. Impacto de intervención educativo en la administración intravenosa de antibióticos de alto riesgo. Universidad Autónoma de México. Noviembre 2017.
- 26.- Romero V., Errores en la administración parenteral de antibióticos., Universidad de La Rioja. [Internet] 2015. [Consultado 26 de octubre 2019] Disponible en: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001070.pdf.
- 27.- Carrasco E., Pionce M., Conocimiento del profesional de enfermería en el manejo correcto de los medicamentos utilizados en el área de UCIN del Hospital Universitario Guayaquil. Universidad Guayaquil. [Internet]. [Consultado 26 de octubre 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8746/1/TESIS%20CORREGIDA%20ILY%20Y%20MONI%20completo.pdf>.
- 28.- Macías A. La dilución de medicamentos intravenoso en el adulto. México Veracruz. Diciembre 2014.
- 29.- Norma Oficial Mexicana 022-SSA3-2012. Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. [En línea]. Diario Oficial de la Federación. 2012 [citado 14 agosto 2019]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012 .

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA



Instrumento para medir el “**Nivel de Información del Profesional de Enfermería en la Antibióticos en el adulto mayor hospitalizado**” en el Hospital General “Dr. José María Rodríguez” y el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Perfil Profesional: _____ Edad: _____
Antigüedad laboral (en años cumplidos): _____

Servicio:

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente los siguientes enunciados y elija la opción que considere correcta.

1.-El medio de información que utiliza para mantener su nivel de conocimientos actualizado es: (puede elegir más de una opción)

- a) Libros
- b) Internet
- c) Revistas científicas
- d) otros _____

2.- Según la OMS la edad para considerar a una persona como adulta mayor, es:

- a) 60
- b) 65
- c) 75
- d) 80

3.- El hospital cuenta con un manual o guía de consulta para realizar la dilución de medicamentos:

- a) Sí
- b) No
- c) No sé

4.- El cambio importante a nivel de endotelio vascular, que causa el engrosamiento de las venas en el adulto mayor se denomina:

- a) Hiperplasia celular
- b) Hipoplasia celular
- c) Atrofia celular
- d) Reacción inflamatoria

5.- La dilución de Ceftriaxona para su aplicación por vía intravenosa, se realiza en:

- a) 50ml de solución fisiológica
- b) 100 ml de solución fisiológica
- c) 250 ml de solución fisiológica

d) en otra cantidad especifique_____

6.- El lapso para administrar Ceftriaxona por vía intravenosa es de:

- a) 1 hora
- b) 2 horas
- c) 3 a 4 horas
- d) 30 minutos

7.- La dilución de Vancomicina para su aplicación por vía intravenosa se realiza en:

- a) 50ml de solución fisiológica
- b) 100 ml de solución fisiológica
- c) 250 ml de solución fisiológica
- d) en otra cantidad especifique_____

8.- El lapso para administrar Vancomicina por vía intravenosa es de:

- a) 1 hora
- b) 2 horas
- c) 3 a 4 horas
- d) 30 minutos

9.- La dilución de Meropenem para su aplicación por vía intravenosa se realiza en:

- a) 50ml de solución fisiológica
- b) 100 ml de solución fisiológica
- c) 250 ml de solución fisiológica
- d) en otra cantidad especifique_____

10.- El lapso para administrar Meropenem por vía intravenosa es de:

- a) 1 hora
- b) 2 horas
- c) 3 a 4 horas
- d) 30 minutos

11.- De acuerdo con las características de los antibióticos, si estos cuentan con un ph ácido se diluyen con solución:

- a) Glucosa al 50%
- b) Mixta
- c) Cloruro de sodio
- d) Glucosa al 5%

12.- Normalmente una vez reconstituido un antibiótico del grupo de cefalosporinas de tercera generación, mantienen su estabilidad farmacológica a temperatura ambiente entre:

- a) 15-45 minutos
- b) 3-4 horas
- c) 5-6 horas
- d) 12 -24 horas

13.-De acuerdo con su experiencia laboral, ¿Con qué frecuencia en una semana durante su turno, los pacientes geriátricos presentan una complicación durante la terapia endovenosa con antibióticos?:

- a) en menos de 4 pacientes
- b) en más de 8 pacientes
- c) en más de 12 pacientes
- d) otra cantidad_____

14.- Los factores que intervienen para que el adulto mayor presente complicaciones por administración de **antibióticos** en la íntima y tejido subyacente son:

- a) Hipersensibilidad al fármaco, apósito utilizado para la fijación.
- b) Equipo utilizado para la terapia de infusión y antiséptico empleado.
- c) El pH, la osmolaridad y el excipiente de la formulación.
- d) Un nivel de tolerancia bajo al efecto farmacológico, nivel de concentración.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Nivel de Información que posee el personal de Enfermería en la dilución de antibióticos en el adulto mayor hospitalizado.”

Estimado personal de enfermería

Las pasantes de la carrera enfermería Muñoz de Jesus Azucena Cruz y Osorno Hernandez Veronica, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, están realizando una investigación como parte del proceso de titulación cuyo objetivo es, Identificar el nivel de información de los profesionales de enfermería del Hospital General “José María Rodríguez” y del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” sobre la dilución y el tiempo en que se aplican los antibióticos en el adulto mayor.

Procedimiento

Si usted acepta participar en la investigación, se le aplicara una encuesta de 14 ítems de opción múltiple, relacionado a los conocimientos generales sobre la dilución y el tiempo de aplicación de los antibióticos en el paciente adulto mayor, así como conocimientos morfofisiológicos. Dicha encuesta tendrá una duración aproximada de 5 a 10 minutos y se llevará a cabo dentro de las instalaciones del Hospital General “José María Rodríguez” y del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

Beneficios

Usted no recibirá ningún beneficio directo por su participación, sin embargo, si acepta participar, estará colaborando a favor de la investigación en enfermería y aportar un antecedente a nivel académico.

Confiabilidad

Toda información que usted proporcione será estrictamente confidencial y utilizada únicamente con fines académicos. Los resultados de esta investigación serán difundidos con fines científicos, respetando su confiabilidad en todo momento.

Participación

Su participación en esta investigación es absolutamente voluntaria y está en su plena libertad de negarse a participar. Si usted acepta participar en la investigación, agradeceremos firme el presente documen

Nombre completo y firma

"2019. Año Del Centésimo Aniversario Luctuoso de Emiliano Zapata Salazar. El Caudillo del Sur"

Ecatepec de Morelos México,
A 19 de Junio del 2019
Oficio No. 208C01011106007/1691/061/2019
Asunto: **Aceptación de Instrumento
Evaluación**

Mtra.
Margarita Acevedo Peña
Jefa de la Carrera de Enfermería
Presente

Por medio de la presente, le informo a usted, que fue Aceptada su solicitud para que la C. Azucena Cruz Muñoz de Jesús, pasante de la Licenciatura de Enfermería, apliquen el instrumento "Nivel de Información del Profesional de Enfermería en el proceso de Dilución y Administración de Antibióticos Intravenosos en el Paciente Geriátrico", fecha de aplicación del 17 al 21 de Junio del año en curso, en los turnos matutino y nocturno.

Sin más por el momento, me despido de usted, no sin antes enviarle un cordial saludo.

Atentamente


Dr. Hector Flores Mercado
Director del Hospital



C.c.p.- Expediente.

/egs.



Calz México-Xochimilco CDMX, Méx., a 27 de Mayo del 2019

DR. MARTIN PANTOJA HERRERA
JEFE DEL AREA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
PRESENTE.

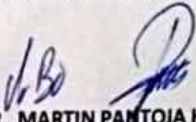
Por medio de la presente, le solicito el apoyo para permitir la colaboración del profesional de Enfermería en la aplicación de un instrumento de evaluación, que costa de 16 reactivos con un total de 25 cédulas con el objetivo conocer los criterios que emplea el personal de enfermería del Instituto Nacional de Rehabilitación, en el proceso de dilución y administración de antibióticos en el adulto mayor el cual forma parte de la tesis aún en proceso que lleva por nombre "Nivel de información del profesional de Enfermería en el proceso de dilución y administración de antibióticos Intravenosos en el paciente geriátrico", elaborada por la Pasante de Servicio Social de Enfermería: **Osorno Hernández Veronica**, egresada de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Así como el uso del nombre la institución como apoyo al presente trabajo de investigación.

Extiendo la presente para los fines que más le convengan. Sin más por el momento, me despido de usted quedando a su disposición para cualquier duda o aclaración.

ATENTAMENTE


P.L.E. OSORNO HERNÁNDEZ VERONICA
PASANTE DEL SERVICIO SOCIAL DE
ENFERMERÍA

AUTORIZADO POR


DR. MARTIN PANTOJA HERRERA
JEFE DEL AREA DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN