

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CONOCIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR
EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL
MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.**

TESIS

PRESENTADA POR:

ANA DEYSY IQUIAPAZA CCOMPI

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

PUNO – PERÚ

2015

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CONOCIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR EL
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y
CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN,
PUNO 2014.**

TESIS PRESENTADA POR:

ANA DEYSY IQUIAPAZA CCOMPI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE: LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTA:


Mg. Rosa Pilco Vargas

PRIMER MIEMBRO:


M Sc. Christian William Jara Zevallos

SEGUNDO MIEMBRO:


Lic. Margot Alejandrina Muñoz Mendoza

DIRECTORA:


Mg. Nury Gloria Ramos Calisaya

ASESORA:


Mstro. Denices Soledad Abarca Fernández

Puno – Perú

2015

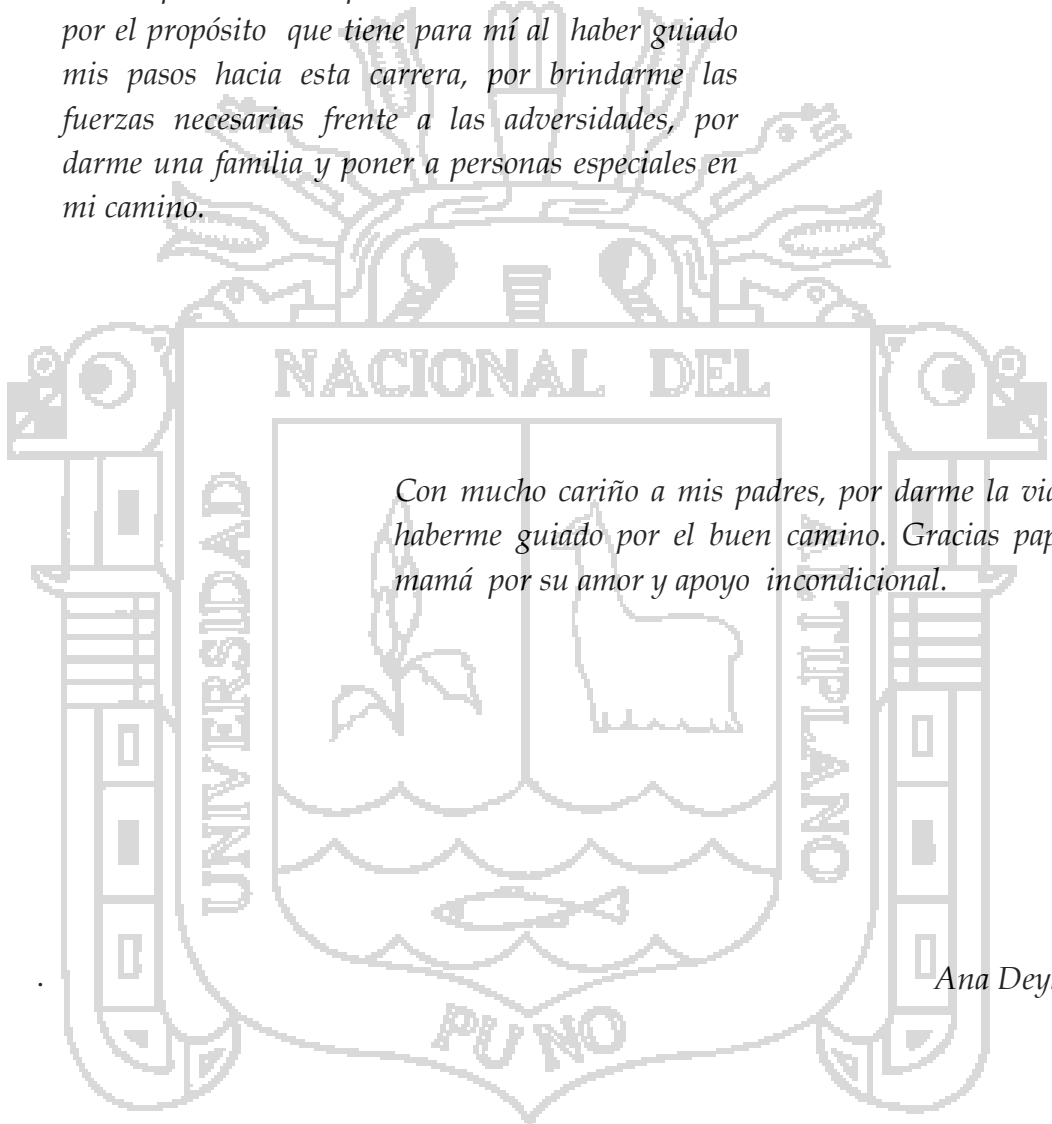
ÁREA : ADULTO

TEMA : APLICACIÓN DE MEDICAMENTO

DEDICATORIA

La presente tesis que representa un logro, un motivo más de alegría y satisfacción,
la dedico:

*A Dios por darme la oportunidad de vivir con salud,
por el propósito que tiene para mí al haber guiado
mis pasos hacia esta carrera, por brindarme las
fuerzas necesarias frente a las adversidades, por
darme una familia y poner a personas especiales en
mi camino.*



*Con mucho cariño a mis padres, por darme la vida y
haberme guiado por el buen camino. Gracias papá y
mamá por su amor y apoyo incondicional.*

Ana Deysy

AGRADECIMIENTO

- En primer lugar a Dios, quien guía mis pasos día a día.
- Agradezco infinitamente a mis padres por su comprensión y apoyo constante.
- A mi Alma Máter, la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, a la Facultad de Enfermería; por abrirme sus puertas, siendo formadora y cultivadora de mis conocimientos, habilidades, experiencias y destrezas.
- A los miembros del Jurado calificador: **Mg. Rosa Pilco Vargas, M Sc. Christian William Jara Zevallos y Lic. Margot Alejandrina Muñoz Mendoza** por sus sugerencias y aportes en la culminación del presente trabajo de investigación.
- A mi directora de tesis: **Mg. Nury Gloria Ramos Calisaya** y a mi asesora de Tesis: **Mstro. Denices Soledad Abarca Fernández**, con mucha admiración y respeto, que con su sabiduría, respaldo y ayuda contribuyeron en la culminación de esta tesis.
- Al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, a la jefa del Departamento de Enfermería y a las licenciadas supervisoras; por la acogida y el apoyo durante la fase de ejecución.
- A todas las licenciadas y personal en general de los servicios de Cirugía A y Cirugía B.

ÍNDICE	PÁG
RESUMEN.....	06
ABSTRAC.....	07
INTRODUCCIÓN.....	08
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 El problema de investigación.....	
1.2. Antecedentes de la investigación.....	13
1.3. Objetivos de la investigación.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL.....	22
2.1. Marco teórico.....	
2.2. Marco conceptual.....	44
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.1. En relación a la selección de muestra.....	46
3.2. En relación a las técnicas e instrumentos.....	47
3.3. En relación al análisis.....	50
CAPÍTULO IV: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	54
CAPÍTULO V: EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	56
5.1. Resultados.....	
5.2. Discusión.....	64
CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	73
ANEXOS.....	84

RESUMEN

La administración de los medicamentos es una labor exclusiva del profesional de enfermería y se constituye en una de las funciones más complejas. El objetivo de este trabajo es determinar el conocimiento y la aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón; el estudio es de tipo descriptivo simple y diseño transversal; la muestra estuvo constituido por 18 enfermeras y se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos: el cuestionario para evidenciar el nivel de conocimiento sobre la ceftriaxona y la guía de observación para evaluar como es la aplicación del antibiótico mencionado. Los resultados obtenidos nos indican que el 77.8% de profesionales de enfermería en Cirugía B poseen conocimiento regular y el 44.4% en Cirugía A tienen conocimiento entre regular y deficiente; en cuanto a la aplicación de la misma es inadecuada en el 66.7% de enfermeras en Cirugía A y en el 55.6% en Cirugía B. Asimismo el 77.8% en Cirugía A y 55.6% en Cirugía B tienen conocimiento regular sobre la administración intravenosa intermitente. El 100% de profesionales de enfermería en Cirugía A realiza inadecuadamente la administración intravenosa intermitente de la ceftriaxona y en Cirugía B no aplican los 4 YO, realizan el registro antes de la administración del antibiótico. Se concluye que más de la mitad del profesional de enfermería que laboran en el servicio de Cirugía B tienen conocimiento regular sobre la ceftriaxona; casi la mitad de enfermeras en Cirugía A posee conocimiento entre regular y deficiente. Asimismo su aplicación es valorada como inadecuada en más de la mitad de estos profesionales en ambos servicios.

Palabras claves: Conocimiento, aplicación, ceftriaxona.

ABSTRACT

Medicine administration is an exclusive nursery professional work and it is one of the most complex tasks. This research aim is to determine the know-how and application of ceftriaxone by the nurse at the Surgery A, and Surgery B services at the Manuel Nuñez Butron Regional Hospital; this study is of the simple descriptive type and transversal design; the sample included 18 nurses and two instruments were used to data collection: the questionnaire – to shoe the know-how level on ceftriaxone and an observation guide to evaluate the mentioned antibiotic application. The results show that 77.8% of the nursing professionals in Surgery B have regular know-how level, 44.4% in Surgery A have from regular to deficient know-how level; in relation to its application it is inadequate in 66.7% of nurses in Surgery A and 55.5% in Surgery B. thus 77.8% in Surgery A and 55.6% in surgery B have regular know-how about intermittent intravenous administration. A 100% of nurses in Surgery A perform inadequately the ceftriaxone administration and in Surgery B do not apply the 4 YO nor the registration before they apply the antibiotic. It is concluded that more than half of the nursing staff in Surgery B have regular know-how about ceftriaxone; almost half of the nurses in Surgery A have between regular and deficient Know-how, this way ceftriaxone application is validated as inadequate for more than half of the nursery professionals in both services.

Key words: know-how, application, ceftriaxone.

INTRODUCCIÓN

La administración de medicamentos es el procedimiento que se repite con mayor asiduidad a lo largo de la jornada de una enfermera, constituyéndose esta labor en el punto clave para la recuperación del paciente que se encuentra con farmacoterapia; por otra parte es la función donde más errores se cometen, cuyos efectos repercuten en la salud del paciente y la credibilidad de la función del profesional de enfermería.

Al ser una de las responsabilidades más importantes de la enfermera debe atenderse con la atención debida a sus demandas. No se trata de una tarea que tan solo deba efectuarse, sino que la enfermera debe emplear los conocimientos necesarios sobre éste para llevar a cabo el proceso; estos conocimientos le permitirán implicarse más en el proceso de administración de medicamentos para lograr resultados efectivos.

Esta investigación representa un valioso aporte al evidenciar situaciones que pueden resolverse con estrategias, como el adiestramiento continuo e iniciarse con programas de educación continua de actualización en temas de antibiótico terapia y su aplicación; de esa forma puedan realizar una administración adecuada y correcta de los antibióticos como la ceftriaxona, para resolver y minimizar el tiempo de estadía hospitalaria del paciente y su pronta reinserción en su hogar y comunidad, reduciendo los costos sociales y económicos a la familia.

Asimismo los profesionales de enfermería que laboran en este servicio, quienes cumplen la función asistencial también realizan docencia; se constituyan en excelentes guías, formadoras de futuros profesionales.

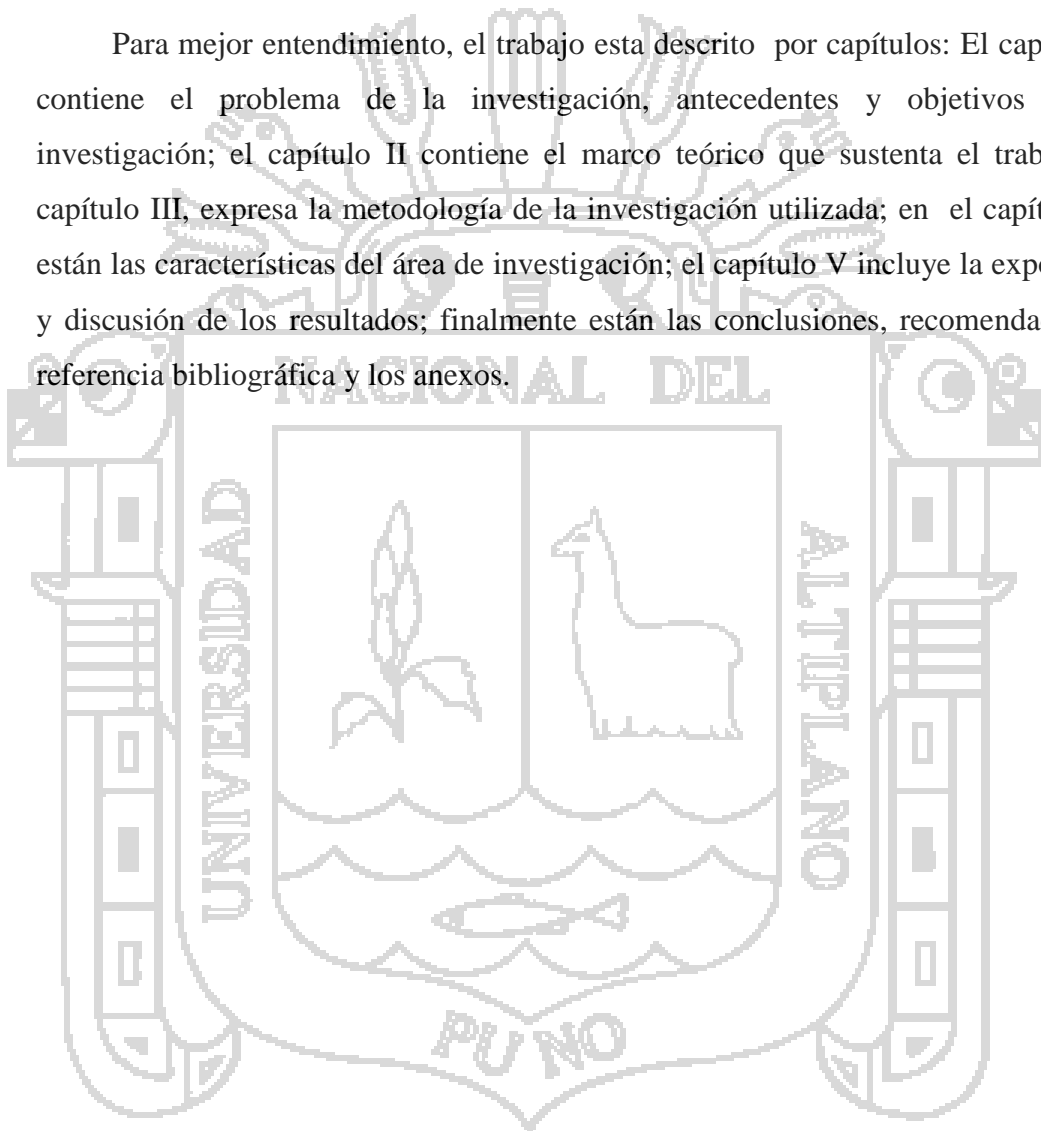
El presente tema de investigación surge ante la pregunta ¿Cómo es el conocimiento y la aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno 2014?

La ceftriaxona es una de las cefalosporinas más empleadas en el área hospitalaria, por ser de amplio espectro y su tiempo de vida media larga. En este sentido, los objetivos de esta investigación son: identificar el conocimiento sobre la

ceftriaxona y evaluar su aplicación, por el profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y Cirugía B.

Este estudio es de tipo descriptivo simple y de diseño transversal; se recolectó la información en un tiempo de dos meses; tras realizarse observación directa a cada unidad muestral, finalmente se aplicó un cuestionario. La población en el cual se realizó el estudio estuvo conformada por 20 enfermeras pero la muestra fue de 18.

Para mejor entendimiento, el trabajo está descrito por capítulos: El capítulo I, contiene el problema de la investigación, antecedentes y objetivos de la investigación; el capítulo II contiene el marco teórico que sustenta el trabajo; el capítulo III, expresa la metodología de la investigación utilizada; en el capítulo IV están las características del área de investigación; el capítulo V incluye la exposición y discusión de los resultados; finalmente están las conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica y los anexos.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

Las enfermedades de tipo infecciosa han causado la muerte de millones de seres humanos a lo largo de la historia de la humanidad; con el descubrimiento de los antibióticos, esta realidad comenzó a ser modificada y en los años ochenta del siglo XX, podía hablarse de una victoria casi total frente a las infecciones por microorganismos¹.

En la actualidad, las enfermedades infecciosas muestran una tendencia emergente, por lo que el conocimiento de los antibióticos resulta de suma importancia para los profesionales de la salud; son una herramienta fundamental en la terapéutica moderna, permiten la prevención, curación, atenuación y tratamiento de las enfermedades y sus síntomas; así mismo se encuentran entre uno de los grupos de medicamentos de mayor uso². Sin embargo, cuando éstos se utilizan de manera incorrecta se convierten en una amenaza para la salud individual y colectiva, derivado de su falta de efecto, la no curación de la enfermedad, toxicidad o efectos no previstos y que van más allá de una relación riesgo/beneficio adecuada. Asimismo la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que, algunos de los factores que contribuyen al uso incorrecto de los medicamentos están relacionados con la falta de conocimientos teóricos y prácticos, la sobrecarga de trabajo del personal sanitario, medicamentos inasequibles y la inexistencia de políticas farmacéuticas nacionales coordinadas³.

No hace mucho los medios televisivos difundieron la noticia de una negligencia ocurrida en el Hospital San José de Melipilla, Chile; suceso en el cual dos personas fallecieron y otros siete habrían sido afectados gravemente debido a que se les habría administrado equivocadamente un medicamento; tenían prescrito 1 cc. de heparina pero por equivocación se les aplicó 1cc. de insulina, generándose una hipoglucemia severa en los pacientes⁴. Por otro lado informes hospitalarios y casos

divulgados por la prensa, como: El de un paciente de 78 años, quien se encontraba en su habitación del Hospital Xeral de Lugo, en espera de su alta, nunca se la dieron, por error se le suministró el medicamento destinado a su compañero de habitación, de forma casi inmediata empezó a sufrir convulsiones y poco después murió; el hombre era alérgico a la penicilina⁵. Por otra parte en 22 hospitales de toda España y de todos los niveles se obtuvo 18.150 observaciones de las cuales uno de cada diez pacientes ingresados en un hospital son víctimas de un error de medicación, fundamentalmente por culpa de un fallo en la prescripción 17,1%, la administración equivocada 16% y la omisión 15,7% son los errores más frecuentes^{6,7}.

Por otro lado en 36 hospitales americanos se demostraron que errores potencialmente dañinos relacionados con la administración de medicamentos ocurren más de 40 veces por día en 300 pacientes, concluyendo que un paciente está sujeto a dos errores por día⁸. Por otro lado de acuerdo con la Agencia para la Investigación y Calidad de Salud, más de 770.000 estadounidenses hospitalizados sufren lesiones o muere cada año producto de los efectos adversos de los medicamentos⁹.

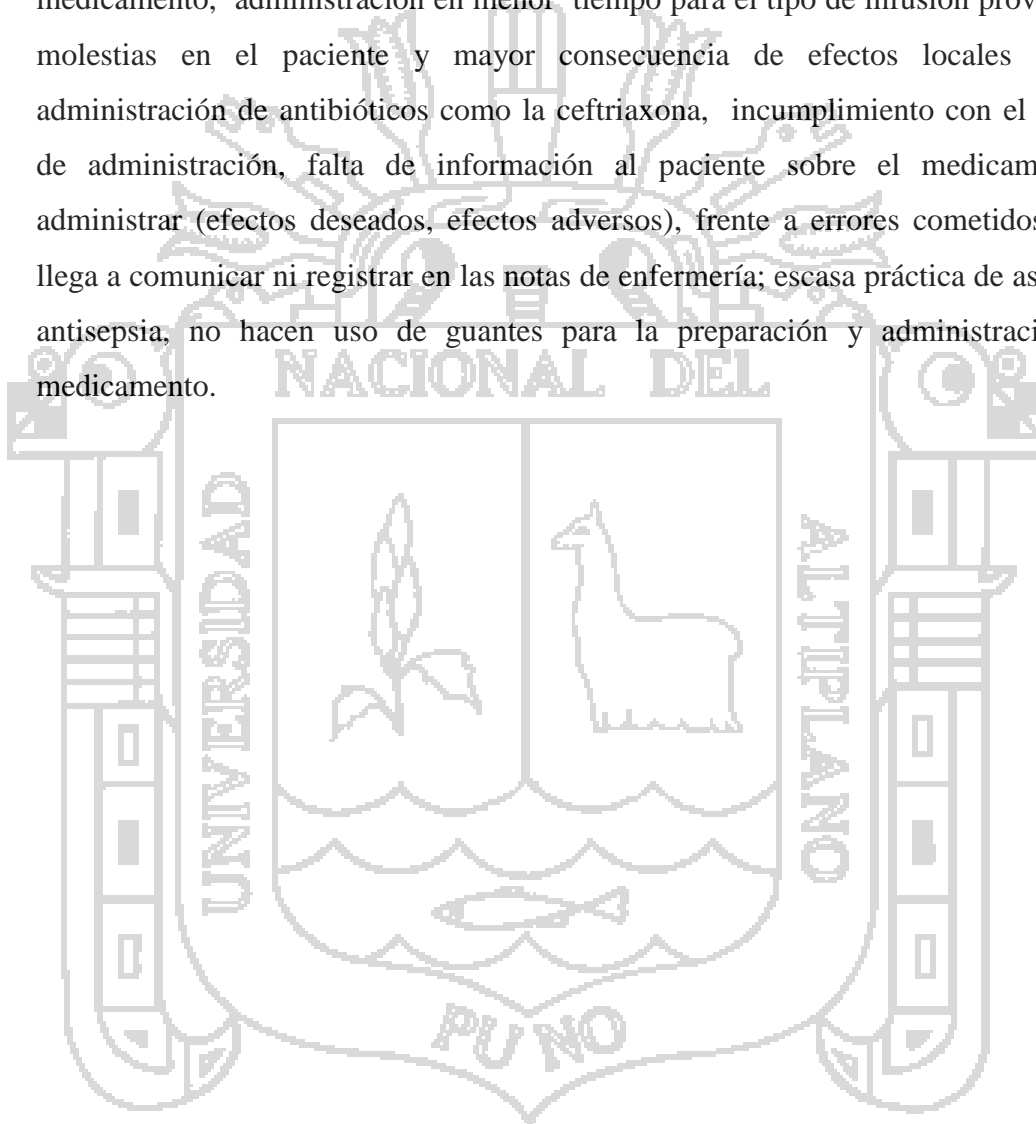
En Ecuador se hizo un estudio en el cual el 70% no verifica la permeabilidad de la vía periférica, el 60% no realiza la correcta dilución de los antibióticos, el 70% no administra en el tiempo correcto y el 60% no valora al paciente en busca de efectos locales¹⁰.

Sin embargo en Venezuela, una investigación dio como resultado en cuanto a la dilución de la ceftriaxona que el 88% lo realizan adecuadamente, pero referente al lavado de manos antes de la administración no realiza en el 68 y sólo el 20% hace uso de guantes en la administración¹¹.

A nivel regional Esteba toma del estudio de Quijano resultados en el que expresa que el 50% del profesional de enfermería conocen los 5 correctos, pero sólo el 45% aplica a cabalidad estos, durante la preparación y administración del antibiótico. Por otro lado en su estudio conocimiento y la práctica de la administración de antibióticos, ostenta que el 44.5% y 38.2% de profesionales de enfermería poseen conocimiento entre regular y deficiente respectivamente, en cuanto a la práctica el 72.8% lo realiza de manera inadecuada. Con ello muestra que

a menor conocimiento sobre administración de antibiótico menor grado de aplicación práctica¹².

Corroborando lo anterior mencionado, se ha observado a lo largo del proceso de formación de la carrera de enfermería y dentro de las asignaturas que contienen práctica clínica realizadas dentro del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón; que los profesionales de enfermería cometen errores como: dilución inadecuada del medicamento, administración en menor tiempo para el tipo de infusión provocando molestias en el paciente y mayor consecuencia de efectos locales con la administración de antibióticos como la ceftriaxona, incumplimiento con el horario de administración, falta de información al paciente sobre el medicamento a administrar (efectos deseados, efectos adversos), frente a errores cometidos no se llega a comunicar ni registrar en las notas de enfermería; escasa práctica de asepsia y antisepsia, no hacen uso de guantes para la preparación y administración del medicamento.



1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. A Nivel Internacional

Realizaron un investigación titulado “Cuidados de enfermería en la administración de los principales antibióticos intravenosos, utilizados en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil, en el periodo octubre del 2011 a marzo del 2012”, cuyo objetivo fue identificar los cuidados de enfermería en la administración de antibióticos intravenosos, el estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, la hipótesis planteada fue: Cuanto mayores son los cuidados de enfermería en la administración de antibióticos intravenosos, menor será la incidencia de complicaciones y estancia hospital. El estudio realizado tuvo una muestra de 9 licenciadas y 133 pacientes para la guía observacional. Para la recolección de datos empleó el cuestionario y 2 guías de observación, dando como resultado que las enfermeras desconocen los tipos y métodos de infusión, incluyendo el tiempo para la administración de antibióticos intravenosos; con respecto a si verifican la permeabilidad de la vía periférica, obtienen que el 40.5% no lo realiza, el 27.8% si lo realiza y el 31.7% lo realiza a veces. Por otra parte evidencian que el 39.6% aplica los cinco correctos, el 39.6% no las aplica y 20.8% a veces. Asimismo la mayoría de profesionales de enfermería no diluye ni administran correctamente los diferentes antibióticos, empleando un tiempo menor a 30 min, diluyendo en menos a 50 ml¹³.

En otro estudio titulado “Identificación y Análisis de los errores de medicación en seis Hospitales Brasileños”, realizado con el objetivo de identificar los errores de medicación ocurridos en unidades de clínica médica de 6 hospitales brasileños, en el cual hicieron un estudio cuantitativo y descriptivo con diseño transversal. La muestra se calculó con el número de medicamentos y dosis diarias administradas en las unidades. Se estableció que n=35 dosis/ día durante 30 días. La recolección de datos se realizó a través de la observación, los resultados evidenciaron los siguientes aspectos: el 1.7% de los medicamentos administrados fue diferente de los prescritos; el 4.8% de las dosis administradas difirieron de las prescritas; el 1,5% de los medicamentos fue administrado en vías diferentes de las

prescritas; el 0,3% de los pacientes recibieron medicamentos no autorizados; cerca del 7.4% de los medicamentos fue administrado más de 1 h después del horario previsto y el 2,2 % más de 1 h antes del prescrito¹⁴.

Asimismo en un estudio sobre el Conocimiento que posee la enfermera(o) en la administración de medicamentos por vía parenteral que se realizó en pacientes hospitalizados en la Unidad de Medicina del Hospital Central “Dr. Miguel Pérez Carreño” en Venezuela, un estudio de tipo no experimental, de campo y descriptiva, realizado en una muestra comprendida por 20 profesionales de Enfermería que laboran en la Unidad de Medicina en los cuatro turnos, tomando al 100% de la población como muestra. Previo a la recolección de la información se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento de recolección de datos un cuestionario conformado por cuarenta y tres (43) ítems diseñados en escala dicotómica (Verdadero y Falso), validado por juicio de expertos. Los resultados permitieron concluir que un mediano porcentaje de las enfermeras(os) posee conocimiento sobre la administración por vía parenteral, representando el 59% de la muestra¹⁵.

En otro estudio titulado “Eventos adversos causados por medicamentos en un Hospital Centinela del Estado de Goiás, en Brasil”, se trató de un estudio retrospectivo, documental y descriptivo con delineamiento exploratorio, la unidad de análisis fue el registro de enfermería, en el periodo de 2002 a 2007. Fueron identificados 230 errores de medicación, siendo la mayoría en la preparación y administración de medicamentos (64,3%). Los errores de medicación fueron de omisión (50,9%), de dosis (16,5%), de horario (13,5%) y de técnica de administración (12,2%), siendo más frecuentes con antineoplásicos e inmunomoduladores (24,3%) y anti infecciosos (20,9%)¹⁶.

Asimismo en la investigación “Intervención de Enfermería en la Administración de antibióticos endovenosos en los pacientes de la sala San Aurelio del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil de mayo a agosto del 2014, cuyo objetivo fue determinar la intervención de enfermería en la administración de antibióticos endovenosos en los pacientes. Se trata de un trabajo de tipo descriptivo – cuantitativo en el que se aplicó la encuesta y observación directa a 10 enfermeras y observación directa a 65 pacientes. Resultando: el 83% de enfermeras tienen conocimiento sobre la administración de los antibióticos y el 17% desconocen la

cantidad empleada para la dilución de los antibióticos y sólo el 5% desconoce los efectos adversos que puede presentarse; asimismo el 70% de enfermeras tiene conocimiento del protocolo de enfermería de administración de antibioterapia endovenosa y la aplica. El 40% no cumple con el lavado de manos antes y después de la administración, el 100% revisa la prescripción médica en sistema u hoja de administración de medicamentos, el 40% no aplica las reglas de oro de la administración, el 70% no verifica la permeabilidad de la vía periférica, el 60% no realiza la correcta dilución de los antibióticos, el 70% no administra en el tiempo correcto y el 60% no valora al paciente en busca de efectos locales¹⁰.

En Colombia en un estudio sobre la “Detección de errores de medicación en la administración de medicamentos”, cuyo objetivo fue determinar errores en la medicación, realizaron este estudio en una muestra conformada por 31 enfermeras auxiliares y 184 pacientes. Valiéndose del método de observación directa realizaron 1251 observaciones de administración de medicamentos, obteniéndose como resultado un total de 711 errores de medicación. El error que mayor número de veces se presentó en administración de medicamentos fue la de aplicar un medicamento por otra diferente a la prescrita, siendo esta un total de 489 veces (68.77%), seguido de dosis o medicamentos omitidos, 125 casos (17.6%); medicamento administrado sin prescripción médica, 87 casos (12.23%) y por último administración de dosis errónea, 10 veces (1.4%). No se encontraron errores de vía, forma farmacéutica, medicamento, ni paciente¹⁷.

Del mismo modo en otro estudio, “Errores relacionados con la administración de medicamentos en el Servicio de Urgencias de un Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, en España”, que tuvo como objetivo identificar los factores que se asocian a dichos errores realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal utilizando una muestra de 627 administraciones de medicación en las distintas áreas de atención del servicio de urgencias del hospital. El método a utilizarse para la recolección de datos fue la observación directa. Obteniendo como resultado que en las 627 observaciones realizadas, se obtuvieron 119 errores que representa el 2,7% de un total de 4.382 posibles. Concurriendo error fármaco (6%), error dosis (9%), error vía (6%), error Hora (8%), paciente erróneo (3%), error de omisión (28%) y error de registro (40%)¹⁸.

En Brasil, se realizó un estudio titulado “Preparación y administración de medicamentos: análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería”, en donde analizaron las preguntas presentadas por técnicos y auxiliares de enfermería a los enfermeros durante la preparación y administración de medicamentos. Para recopilar los datos, utilizó un formulario que se entregaron a los enfermeros de unidades de internación de un hospital general del interior del Estado de São Paulo, Brasil, solicitando que anotaran las dudas que recibieran. La mayoría de las 255 preguntas estaba relacionada a la disolución del medicamento (103), siendo entre otras sobre la administración, infusión, interacción, acción del medicamento, etc. Dando como resultado que solamente el 7,5% de estas fue obtenido a través de los profesionales de la farmacia. Se destaca que el 35,5% de las respuestas emitidas por los enfermeros estaban incorrectas o parcialmente correctas, lo que puede constituir un factor para errores en la administración de medicamentos¹⁹.

En otra Investigación que fue realizado en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo” Caracas, en el servicio de Hospitalización de Oficiales Superiores, cuyo objetivo general fue determinar los cuidados de enfermería en la preparación de antibióticos de uso frecuente en la Hospitalización de Oficiales Superiores, en el segundo semestre 2009, siendo una investigación de campo, descriptiva y transversal, con una muestra de 25 profesionales de enfermería distribuidos en los cuatro turnos de trabajo, a los cuales se les aplicó una lista de cotejo de 42 ítems en tres oportunidades. Se utilizó para el análisis estadístico el estándar de frecuencias, absolutas y porcentuales, según los indicadores y sub indicadores de la variable. Los resultados obtenidos fueron: solo un 45% de los profesionales de enfermería realizan las técnicas de asepsia y antisepsia obteniendo un nivel de cuidado deficiente; el profesional, en relación a la reconstitución de los antibióticos, realiza efectivamente el cuidado en un 53 %, y en cuanto a la dilución de la ceftriaxona, el 88% lo realizan adecuadamente. El 68% no realiza el lavado de manos antes de administrar el medicamento, sólo el 20% hace uso de guantes en la administración¹¹.

En un estudio sobre “Calidad de la hoja de registro de enfermería en el servicio de Oftalmología en el periodo diciembre 2007 a marzo 2008 con el único propósito de contribuir a mejorar los conocimientos del personal de enfermería y tener registros con calidad en la hoja de enfermería, cuyo objetivo fue determinar errores

en la medicación, realizaron este estudio con una muestra conformada por 227 registros de enfermería realizados por 16 enfermeras, se utilizaron dos instrumentos de recolección de los datos, un cuestionario de conocimientos y una lista de chequeo para medir la calidad de los registros de enfermería. Los resultados más sobresalientes son: la hoja de registros de enfermería tiene un nivel de no cumplimiento, no hay información suficiente del paciente, el 31% del personal de enfermería ya registra los procedimientos antes de realizarlos o espera al final de la jornada laboral y se justifica por un exceso de trabajo²⁰.

En otro trabajo de investigación sobre “Conocimiento de las Enfermeras sobre farmacodinamia y su repercusión en la aparición de efectos indeseables e interacción de fármacos endovenosos antibióticos y analgésicos en el servicio de cirugía del Hospital Provincial General Docente de Riobamba durante el período de mayo a octubre del 2009”, recalcan entre los datos que se obtienen del conocimiento sobre farmacodinamia, mismo que se manifiesta como regular en el 43%, muy bueno en el 36% y bueno en el 21% y la totalidad de enfermeras (100%) conocen sobre los efectos indeseables de estos medicamentos. En cuanto al diluyente a utilizar el 64% responde correctamente SS 0.9% y el 29% con Dx al 5%. La realidad es muy diferente a lo referido; pues se detectó que en un 14% diluyen con Lactato de ringer²¹.

En un trabajo de grado: “Factores Asociados en la administración de medicamentos por el profesional de enfermería en UNAIPS de tercer nivel en Cartagena, primer semestre 2013”, manifiestan que usualmente es mala la manera en la que el profesional de enfermería instruye sobre los medicamentos que está recibiendo, la proporción corresponde al 66.7% de las observaciones²².

Asimismo otro estudio: “Conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas de administración de medicamentos”, encuentran que un 53% conoce en parte, el 20% contestan la incorrecta, el 20% no responden y el 7% tiene conocimiento del procedimiento que se realiza en la técnica de asepsia en la administración de medicamentos parenterales, siendo el lavado de manos y asepsia en el corcho del vial y vía parenteral para evitar riesgo de infección, por lo tanto se caracteriza alarmante la falta de conocimiento en el personal ya que pone en riesgo la vida del paciente²³.

En un estudio titulado “Errores en la administración de medicamentos: análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería”, relacionan a la falla en el conocimiento con la falta de preparación teórica y práctica de los profesionales de enfermería en relación con los medicamentos y sus propiedades farmacológicas; así mismo encontraron falla en la identificación del paciente, una de las causas fue el hecho de no preguntarle al paciente por su nombre en el momento de administrarle el medicamento. Obtuvieron a su vez que todas las enfermeras aplican los cinco correctos antes de la administración, pero hay una variación en la hora correcta debido a la demanda de paciente²⁴.

En otra investigación denominada, Más allá de los cinco correctos en la administración de medicamentos desde la percepción de los profesionales de Enfermería H.N.A.A.A -2012, tuvo como objetivo: Identificar, analizar, discutir y comprender los nuevos correctos en la administración de medicamentos, la muestra de estudio fue de 7 enfermeras que laboran en UCI, Neonatología y Pediatría. Se utilizó como instrumento de recolección de datos la entrevista abierta a profundidad, llegando a la conclusión de que el desconocimiento de las indicaciones, dosis, interacciones, contraindicaciones, efectos secundarios, preparación, forma de administración, conservación, etc., puede motivar a un gran número de errores de medicación. Con relación a la información, resalta que el 86% de profesionales de enfermería se centran en informar a la persona sobre el medicamento que se le administra, esto garantiza la seguridad y confianza de la persona, por ende disminuye la ansiedad en la misma²⁵.

1.2.2. A Nivel Nacional

En un estudio titulado Aplicación de reglas básicas en la administración de medicamentos por el profesional de enfermería en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno-2010, cita al estudio de Quijano, titulado “Nivel de conocimiento y tipo de aplicación del profesional de Enfermería sobre el manejo de antibióticos más utilizados en los servicios de Medicina y Cirugía” del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima, en cuyo objetivo estaba determinar el nivel de conocimiento y grados de aplicación sobre manejo de los antibióticos utilizados en los servicios de Medicina y Cirugía, un estudio de tipo descriptivo analítico, cuya

población estuvo constituida por el 100% de profesionales de enfermería, los instrumentos aplicados fueron la guía de observación y el cuestionario; a los resultados a los cuales llegó fue que el 50% de profesionales de enfermería conoce los 5 correctos, sin embargo el 45% aplica a cabalidad durante la preparación y administración de antibióticos ¹².

1.2.3. A Nivel Regional

En el departamento de Puno se hizo un estudio titulado “Conocimiento y práctica de enfermería sobre manejo de antibióticos en Hospitales del MINSA de Puno y Juliaca, 2007”, con el objetivo de determinar el conocimiento y la práctica que posee el profesional de enfermería sobre la preparación y estabilidad de los antibióticos más utilizados en el servicio de Pediatría. El estudio fue de tipo descriptivo transversal con diseño correlacional; la población estuvo conformada por 11 enfermeras que laboran en el servicio de Pediatría de ambos hospitales como son Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno (HRMNB) y el Hospital General Carlos Monge Medrano de Juliaca (HGCM). En el presente estudio se utilizó como técnica la observación y la entrevista, donde sus instrumentos fueron el cuestionario y la guía de observación; obteniéndose como resultado que el 44.5% y 38.2% de profesionales de enfermería de ambas instituciones poseen conocimiento entre regular y deficiente respectivamente, cuya práctica se valoró como inadecuada con 72.8%. Todo ello se comprobó estadísticamente con la prueba de Chi Cuadrada que existe relación entre ambas variables, concluyendo que a menor conocimiento sobre la manipulación de antibióticos menor grado de aplicación práctica¹².

1.2.3. A Nivel Local

Se realiza un estudio titulado “Aplicación de las reglas básicas en la administración de medicamentos por el profesional de enfermería en el Hospital Regional Manuel Butrón Puno-2010”, buscando determinar la aplicación de las reglas básicas para la administración de medicamentos por el profesional de enfermería; el estudio fue de tipo descriptivo, longitudinal y prospectivo; la población total estuvo conformada por 5 enfermeras de referido servicio que hacen el 100%; para el recojo de datos se utilizó la técnica de observación directa y el instrumento la guía de observación, la cual consta de 20 indicadores que permitió

hacer 6 observaciones a cada enfermera, dos veces en cada turno, haciendo un total de 120 observaciones. Obteniendo los siguientes resultados: referente a la aplicación de los cinco correctos, medicamento correcto y vía correcta el 80% de enfermeras del servicio de pediatría aplican a veces estas reglas y el 20% si la aplica, en cambio al identificar al paciente correcto el 100% de enfermeras si aplica y respecto a la hora correcta el 60% de enfermeras a veces aplican este correcto, en cambio el 20% no aplican la seguridad del medicamento, solo el 20% si la aplica²⁶.



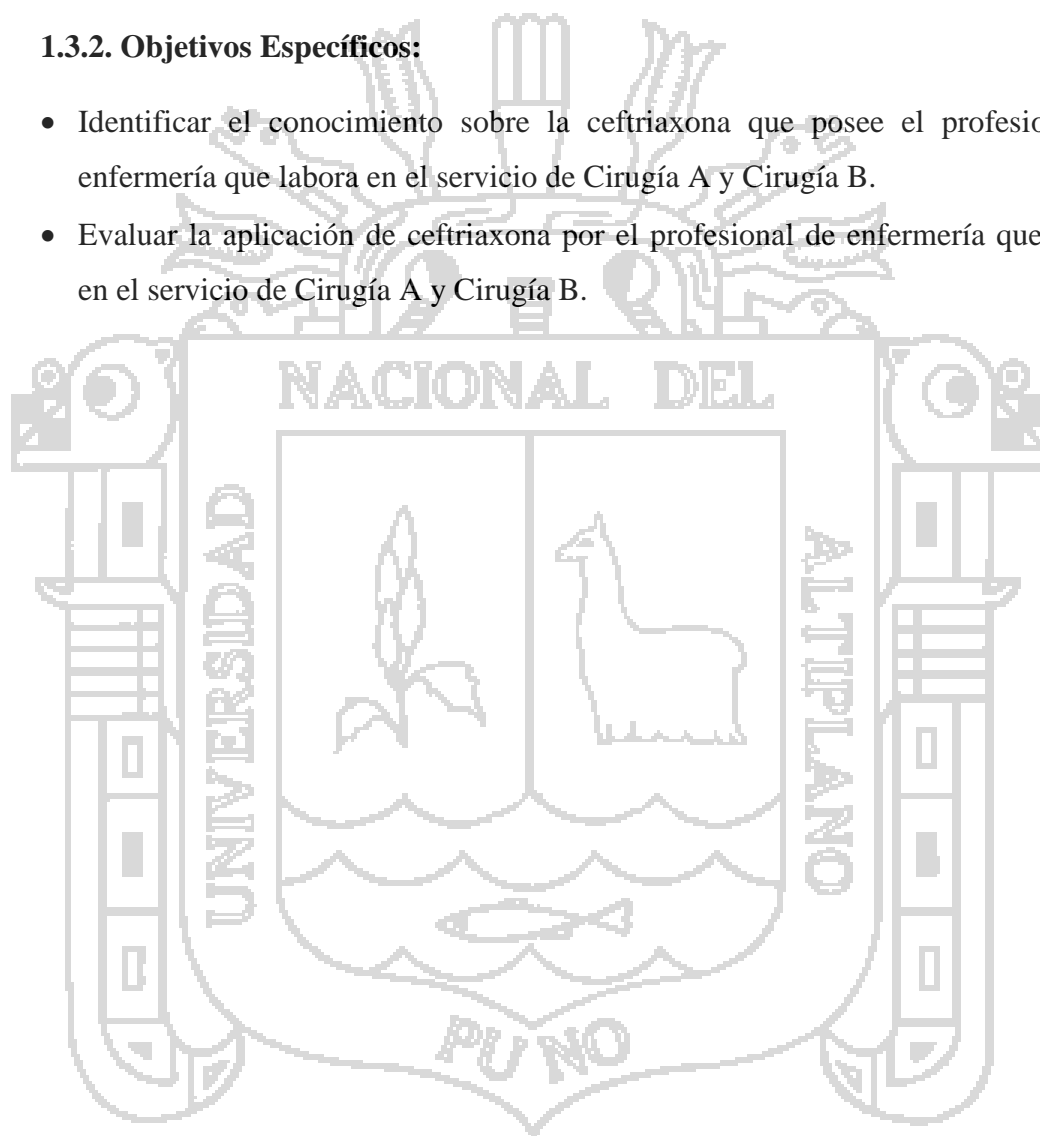
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar el conocimiento y la aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar el conocimiento sobre la ceftriaxona que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B.
- Evaluar la aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 CONOCIMIENTO

El conocimiento ha sido históricamente tratado por filósofos y psicólogos ya que es la piedra angular en la que descansa la ciencia y la tecnología, su acertada comprensión depende de la concepción que se tenga del mundo. Al respecto Rossental define al conocimiento como un proceso en virtud del cual la realidad se refleja y se reproduce en el pensamiento humano y condicionado por las leyes del devenir social se halla indisoluble unido a la actividad práctica.

También se define como “el conjunto de información que se obtiene mediante la experiencia y el aprendizaje a través de la introspección”. El conocimiento es el conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión.

Para alcanzar el conocimiento se aplica el llamado método científico, existiendo múltiples vías de llegar a obtener conocimiento, como por ejemplo el método empírico, método histórico, método lógico, analogía, etc. El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). Para el filósofo griego Platón el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (episteme).²⁷

También el conocimiento implica una relación de dualidad, el sujeto que conoce (sujeto cognoscente) y el objeto conocido, en éste proceso el sujeto se empodera en cierta forma del objeto conocido, como lo hizo desde los inicios de la existencia para garantizar los medios de su vida, tuvo que conocer las características, los anexos y las relaciones entre los objetos, definiendo entonces el conocimiento como: “acción de conocer y ello implica tener la idea o la noción de una persona o cosa”.

Por lo tanto el conocimiento es la capacidad humana que incluye un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori) o a través de la introspección (a priori). Mario Bunge define al conocimiento como un

“conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos clasificándolas en conocimiento científico, ordinario o vulgar”²⁸

2.1.1.1 CLASES DE CONOCIMIENTO

Conocimiento Empírico

Se le llama también "popular" y se obtiene por azar, luego de innumerables tentativas cotidianas. Es a metódico y asistemático, permite al hombre conducirse en la vida diaria, en el trabajo, en el trato con los amigos y en general manejar los asuntos de rutina. Una característica de este conocimiento es el ser indispensable para el comportamiento diario y por lo mismo a él recurren todos por igual: cineastas, burócratas, voceadores de productos, biólogos, artistas, etc. El conocimiento vulgar no es teórico sino práctico; no intenta lograr explicaciones racionales; le interesa la utilidad que pueda prestar antes que descifrar la realidad. Es propio del hombre común, sin formación, pero con conocimiento del mundo material exterior en el cual se halla inserto. En cuanto al alcance, lo único real es lo que se percibe; lo demás no interesa²⁹.

A través del conocimiento empírico el hombre común conoce los hechos y su orden aparente y surte respuestas (explicaciones) concernientes a las razones de ser de las cosas, pero muy pocas preguntas acerca de las mismas; todo ello logrado por experiencias cumplidas al azar, sin método, y al calor de las circunstancias de la vida, por su propio esfuerzo o valido del saber de otros y de las tradiciones de la colectividad, su fuente principal son los sentidos. Toda esta clase de conocimientos es lo que puede catalogarse también como "saberes"²⁹.

Conocimiento Científico

El conocimiento científico es objetivo, racional, sistemático, general, falible, metódico. Además, son sus características el desinterés y el espíritu crítico. El carácter abierto del conocimiento científico lo aparta considerablemente de todo dogma o verdad revelada, con pretensiones de infalibilidad. Es rasgo esencial del conocimiento científico su afán de demostración. La ciencia y el pensamiento

científico no toleran las afirmaciones gratuitas. Una afirmación, cualquiera que sea, solo alcanza rango científico cuando es fundamentada²⁹.

Se alcanza cuando se pretenden descubrir causas y principios, mediante el seguimiento de una metodología. Procura la demostración, a través de la comprobación de los fenómenos en forma sistemática; por ello, va más allá del sentido común, al buscar soluciones más metódicas a los problemas.

El conocimiento para ser científico debe aprobar el examen de la experiencia. Con la finalidad de explicar un fenómeno, hace conjeturas o suposiciones fundadas en el saber adquirido. Estas pueden ser todo lo audaces o complejas posibles pero en todos los casos deben ser puestas a prueba. La forma de hacerlo es por medio de la observación y experimentación³⁰.

Para Mario Bunge el conocimiento científico trasciende los hechos: descarta los hechos, produce nuevos hechos y los explica, mencionándolo como una ciencia y no un agregado de informaciones inconexas, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí. Explican los hechos en términos de leyes, y las leyes en términos de principios. No se trata solo de descripciones detalladas, sino que procuran responder al por qué ocurren los hechos como ocurren y no de otra manera. Refiere que el conocimiento científico es predictivo, imaginando cómo puede ser el futuro. La predicción científica en contraste con la profecía se funda sobre leyes y sobre informaciones específicas fidedignas, relativas al estado de cosas actual o pasado. No es del tipo “Ocurre E”, sino más bien de este otro: “Ocurrirá E_1 siempre que suceda C_1 pues siempre que suceda C es seguido por o está asociado con E”. C_1 y E_1 denotan los hechos específicos que se predicen sobre la base de los enunciados que conectan a C con E en general²⁸.

2.1.1.2 NIVEL DE CONOCIMIENTO

Es el conjunto de conocimientos adquiridos en forma cuantitativa y cualitativa de una persona, logrados por la integración de los aspectos sociales, intelectuales y experimentales en la actividad práctica de la vida con lo que sus conceptos y su saber determinan el cambio de conductas frente a ello, teniendo como base el conocimiento del mundo objeto.

- a) **Bueno:** Denominado también como “OPTIMO”, porque hay adecuada distribución cognitiva, las intervenciones son positivas, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es aceptada y fundamentada, además hay una conexión profunda con las ideas básicas del tema o materia.
- b) **Regular:** Llamado también “MEDIANAMENTE LOGRADO”, hay una integración parcial de ideas, manifestaciones para un mejor logro de objetivos y la conexión es esporádica con las ideas básicas de un tema o materia.
- c) **Deficiente:** Considerado como “PÉSIMO” porque hay ideas desorganizadas, inadecuada distribución cognitiva, en la distribución de conceptos básicos los términos no son precisos, no adecuados, carecen de fundamento lógico³¹.

2.1.1.3 CONOCIMIENTO DE LA ENFERMERA

Es el conocimiento o conjunto de saberes, ideas, nociones, conciencia y percepción que posee la enfermera sobre un tema. El conocimiento que posee la enfermera sobre los diversos temas deben ser lo necesario y suficiente para que utilicen en su práctica profesional. Este conocimiento debe gobernar la práctica clínica y no ser definida por esta; por lo que el conocimiento teórico y científico debe guiar la práctica, eliminando los azores del ejercicio, basado en la convivencia del momento. Las enfermeras precisan una formación y capacitación inicial, continua, adecuada, además de un aprendizaje a lo largo de toda la vida, para ejercer su profesión de manera competente dentro del ámbito de la práctica profesional³².

Las actividades irán cambiando a medida que aumente los conocimientos, estos cambios pueden observarse en la conducta del personal de enfermería y sus actitudes frente a situaciones de cómo aplicar la ceftriaxona.

2.1.2. FARMACOLOGÍA

La farmacología se define como la ciencia que estudia la interacción entre los fármacos o medicamentos y los seres vivos³³. Desde el punto de vista etimológico la palabra “farmacología” proviene de las raíces griegas: farmacon que significa “droga” o “medicamento” y logos “tratado” o “estudio”. Desde este enfoque la

farmacología comprende el estudio o tratado de los medicamentos; en un sentido más amplio es el estudio de los medicamentos que incluyen su historia, origen, propiedades físicas y químicas, presentación, efectos químicos y fisiológicos, mecanismos de acción, absorción, distribución, biotransformación, eliminación y usos con fines terapéuticos³². Aunque los términos “droga”, “fármaco”, “principio activo” y “medicamento” se usan como sinónimo, la OPS y OMS han establecido algunas pautas para la correcta aplicación de estos términos:

- **Fármaco o principio activo:** es toda sustancia usada para la prevención, diagnóstico, tratamiento de una enfermedad o estado patológico, o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien le fue administrado.
 - **Medicamento:** es una preparación farmacéutica que incorpora al fármaco (principio activo) junto a excipiente correctores, preservantes o estabilizadores, en diferentes formas farmacéuticas (comprimidos, inyectables, jarabes, etc.) para posibilitar su administración.
 - **Droga:** El uso de este término ha sido considerado deplorable por la OPS y OMS debido a varias razones, porque solo designa sustancias de origen animal, vegetal o mineral, pero no a los obtenidos por síntesis, actualmente se utiliza para referirse a narcóticos, estupefacientes o cualquier otra sustancia de similar tipo de abuso ha llegado a tal grado de uso vulgar, que su uso en el lenguaje técnico puede causar confusión³³.
- **Tipos de acción farmacológica**
 - **Efectos terapéuticos:** El efecto terapéutico es la respuesta fisiológica esperada o predecible que causa un fármaco.
 - **Efectos colaterales:** Son manifestaciones de la actividad de un fármaco que se producen con las dosis comunes de medicamentos, corresponden a su acción farmacológica, pero no son deseables y por lo general derivan de reacciones perjudiciales; es decir, es el efecto no deseado relacionado directamente con sus acciones farmacológicas.

Efectos secundarios: Surge como consecuencia de la acción fundamental de un medicamento, por ejemplo la muerte de bacterias saprófitas por

antibióticos de amplio espectro como consecuencia de su deseada acción antibiótica, y crecimiento de oportunistas resistentes al antibiótico de amplio espectro. No siempre es fácil distinguir entre efecto secundario y colateral, en ocasiones la distinción es simplemente académica.

- **Reacciones alérgicas:** Variedad de síntomas que aparecen en los cuadros de sensibilización y en la que intervienen varios órganos y sistemas. Las manifestaciones van desde un salpullido cutáneo leve hasta un colapso fatal por caída de la presión sanguínea.

Es una reacción inmunológica, debido a que el medicamento o sus metabolitos, sean o no proteínas, adquieren carácter antigénico. La reacción puede ser ocasionada por cualquier sustancia química; sin embargo, se requiere un contacto sensibilizante previo con ese mismo fármaco u otro de estructura parecida (sensibilidad cruzada) y un contacto desencadenante que provoque la reacción antígeno-anticuerpo.

Dentro de las diferentes clases de fármacos, los antibióticos presentan una elevada incidencia de reacciones alérgicas. Las reacciones graves o anafilácticas se caracterizan por una constricción súbita de la musculatura bronquiolar, edema de faringe y laringe; y respiración sibilante y disnea importante. Los antihistamínicos, la adrenalina y los broncodilatadores pueden usarse para tratar reacciones anafilácticas. El paciente también puede experimentar una hipotensión grave, necesitando en este caso medidas de reanimación urgente. Los pacientes con historia conocida de alergia a algún medicamento deben evitar una nueva exposición³⁴.

- **Efectos tóxicos:** Los efectos tóxicos se desarrollan después de la ingestión de dosis altas o sobre dosis de un medicamento, cuando éste se acumula en la sangre debido a una sensibilidad al fármaco inesperada. Una cantidad excesiva de determinado fármaco en el organismo puede llegar incluso a producir la muerte. La sobredosis se refiere a las dosis que exceden el rango terapéutico normal recomendado por estudio farmacológico, por lo que necesariamente producirán efectos tóxicos colaterales³³.

2.1.2.1 ANTIBIÓTICOS

Se denomina Antibiótico (del griego, anti, “contra”; bio, “vida”. a cualquier compuesto químico utilizado para eliminar o inhibir el crecimiento de organismos infecciosos.

Son elaborados en su metabolismo propio por seres vivos: plantas, animales, bacterias y hongos; por lo que se puede decir que un antibiótico puede definirse como una sustancia derivada de un organismo vivo, generalmente un microorganismo o una modificación química de la misma, que inhibe la reproducción, el crecimiento e incluso destruye otros microorganismos y células anormales. Una propiedad común a todos los antibióticos es el tipo de toxicidad selectiva, es decir que la toxicidad hacia los organismos invasores es superior a la toxicidad frente a los animales o seres humanos³⁵.

Se pueden dividir según su efecto son bactericidas y bacteriostáticos³³.

- **Bactericidas:** Provocan la muerte bacteriana, por consiguiente el proceso es irreversible. Comprenden los siguientes: B-Lactámicos, amino glucósidos, quinolonas, rifampicina, polipéptidos, nitrofurantoína y vancomicina.
- **Bacteriostáticos:** Bloquea el desarrollo y la multiplicación de las bacterias, pero no las lisan, por lo que al retirar el antimicrobiano, su efecto es reversible. Éste es el caso de las tetraciclinas, sulfamidas, trimetropima, cloranfenicol, macrólidos y lincosamidas^{36,37}.

Según su mecanismo de acción pueden clasificarse en: Inhibidores de la síntesis de la pared celular (Penicilinas y cefalosporinas), inhibidores de la síntesis proteica a nivel ribosomal (aminoglucósidos y tetraciclinas), inhibidores de los ácidos nucleicos (quinolonas y rifampicinas) y agentes que modifican la permeabilidad de la membrana celular³⁸. Asimismo, su espectro puede ser amplio, intermedio o reducido.

- **De amplio espectro:** Puede actuar sobre bacterias, hongos o protozoos. Interfieren en el crecimiento de más de uno de ellos o de numerosas especies bacterianas. Comprenden las tetraciclinas, el cloranfenicol y algunos B-Lactámicos.

- **De espectro intermedio:** Actúan frente a un número más limitado de especies. Este grupo incluye la mayoría de los antimicrobianos, entre los que destacan los macrólidos y aminoglucósidos.
- **De espectro reducido:** Sólo tienen un comportamiento eficaz frente a un número limitado de especies, como son los glucopéptidos³⁶.

2.1.2.1.1 B- LACTÁMICOS

Son antibióticos que reciben su nombre por la presencia de un anillo B-Lactámicos en su estructura química, que se presenta como la estructura básica de las penicilinas (el anillo cuadrado es el núcleo B-Lactámicos). Con base en esta estructura, puede definirse los siguientes grupos de antimicrobiano: Penicilinas, cefalosporinas, monobactamos, carbapenemos e inhibidores de las B-lactamasas³⁹.

Los B-Lactámicos constituyen una de las familias más importantes dentro de la terapéutica anti infecciosa, puesto que continúan siendo el tratamiento de primera elección en numerosos procesos infecciosos. El descubrimiento de este amplio grupo de antimicrobianos se debe a Fleming, quien en 1928 denominó penicilina a la sustancia producida por un hongo, *Penicillium notatum*, que provocaba la lisis de distintas especies de *Staphylococcus*³¹. Los B- Lactámicos inhiben la síntesis de la pared bacteriana y promueven la activación de enzimas autos líticos que producen la lisis de la bacteria. Su eficacia terapéutica se relaciona especialmente con el tiempo que permanecen en cantidades suficientes por encima del nivel terapéutico³⁶.

2.1.2.1.1.1 . CEFALOSPORINAS

Las cefalosporinas son un grupo de antibióticos utilizados con mucha frecuencia en la práctica de la medicina contemporánea. Su estructura química básica es un anillo B-lactámico, similar al que tienen otros tipos de agentes antibacterianos, tales como las penicilinas, los carbapenemos y los monobactamos. Por su mayor estabilidad contra las beta lactamasas, las cefalosporinas tienen un espectro de actividad antibacteriano mayor que el de las penicilinas. Las cefalosporinas se divide en cuatro generaciones: 1ra. Generación, 2da. Generación, 3ra Generación y 4ta Generación.

- **Las cefalosporinas de tercera generación** incluyen, ceftriaxona, cefotaxima, ceftazidima, etc. En comparaciones con las generaciones previas, estas poseen una menor actividad contra cocos Gram positivos, en especial frente a *S. aureus* pero son más notables que las anteriores generaciones frente a bacterias Gram negativas, especialmente entero bacterias, incluyendo cepas productoras de betalactamasa⁴⁰. Aumentan el espectro y su actividad porque presentan mayor resistencia a la hidrólisis por B-lactamasas³³. Los fármacos de tercera generación también son más liposolubles y cruzan la barrera hemato encefálica más fácilmente que otras penicilinas y cefalosporinas. En consecuencia, se usan a menudo para infecciones causadas por Gram positivos y Gram negativos que afectan al cerebro (meningitis)³⁸.

Mecanismo de acción

Las cefalosporinas inhiben la síntesis del peptidoglucano de la pared de las bacterias, de la misma forma como lo hacen las penicilinas⁴¹.

Resistencia microbiana

Las enzimas bacterianas B-lactamasas rompen el anillo B-Lactámico de la estructura química del fármaco y lo inactivan. Las cefalosporinas hidrolizadas pierden su actividad antibacteriana⁴¹.

Reacciones adversa

Hipersensibilidad a las cefalosporinas, náuseas, vómito, diarrea, anafilaxia, broncoespasmo, urticaria, eosinofilia, granulocitopenia, alteración de la función plaquetaria, trombocitopenia, etc. Las reacciones adversas de las cefalosporinas son muy semejantes a las reacciones adversas de las penicilinas^{41, 42}.

A. LA CEFTRIAXONA

Es una cefalosporina de tercera generación, con un amplio espectro de acción, tanto en Gram positivos como de Gram negativos aeróbicos. Es un antibiótico derivado del ácido cefalosporánico con un residuo metoximínico que le confiere estabilidad frente a los órganos productores de beta lactamasas.

La característica principal de esta cefalosporina es su larga duración de acción, lo cual permite administrarla una vez o a lo máximo dos veces por día. La penetración en el líquido cefalorraquídeo es buena y se elimina en las mismas proporciones por la orina y la bilis. La ceftriaxona ha demostrado una excelente

actividad en una amplia gama de infecciones graves, incluidas meningitis bacterianas, infecciones urinarias, fiebre tifoidea multirresistente, sepsis abdominales y septicemias⁴³.

Nombre genérico: Ceftriaxona

Nombre comercial: Rocephin, Ceftriaxone, Cefazona⁴⁴

Farmacocinética

- **Absorción:** En la administración EV se obvia la fase de absorción, debido a que el medicamento es administrado directamente al torrente sanguíneo.
- **Distribución:** Se distribuye en tejidos y fluidos como en la vesícula, riñones, hueso, humor acuoso, esputo, tejido prostático, líquido sinovial, leche materna y pleura. Penetra en el líquido cefalorraquídeo cuando las meninges están inflamadas. Alcanza las concentraciones más elevadas en los tractos genitourinario, respiratorio y digestivo. También alcanza concentraciones significativas en hueso y articulaciones. Cruza la barrera placentaria⁴⁵.
- **Metabolismo:** Se metaboliza parcialmente a nivel hepático, cerca del 33 a 65 % de la dosis.
- **Excreción o eliminación:** La ceftriaxona es eliminada en adultos en 50-60% inalterada por vía renal y en 40-50% inalterada por la bilis. La vía media de eliminación es de unas 8 horas en adultos sanos⁴⁶.

Generalidades

- **Según su espectro de acción:** Es de amplio espectro y de acción prolongada, la ceftriaxona puede actuar sobre bacterias, hongos y protozoos. Interfiere en el crecimiento de más de uno de ellos o de numerosas especies bacterianas⁴⁴.
- **Por su efecto antimicrobiano:** Es un bactericida, provoca la muerte bacteriana y por consiguiente el proceso es irreversible. La ceftriaxona por su estructura química pertenece a la familia de los B-Lactámicos, antibióticos que constituyen uno de los grupos más importantes dentro de la terapéutica anti infecciosa, puesto que continúan siendo el tratamiento de primera elección en numerosos procesos infecciosos. Pertenece al grupo de las cefalosporina de 3ra. Generación³³.
- **Mecanismo de acción:** Ejerce su acción bacteriana mediante la inhibición de la síntesis de la pared celular de la bacteria³³.

- **Espectro antibacteriano:** Aerobios Gram negativos, Gram positivos y anaerobios⁴⁷.

Dosis y vías de administración

En adultos la dosis usual es de 1 a 2 gr. en una sola administración o dividida en 2 dosis diarias, dependiendo del tipo y severidad de la infección. En algunas infecciones del SNC o infecciones graves se han sugerido dosis hasta de 4 g diarios, siendo la dosis máxima recomendada. Por su gran tiempo de vida media puede administrarse con menor frecuencia (c/12 o 24 hr) ⁴⁵. Su penetración al LCR es adecuada para tratar la meningitis³². Vía de administración: Vía intramuscular, vía endovenosa⁴⁶.

Tiempo de vida media

Dependiendo de su concentración en el plasma, t_{1/2} de 6 a 11 horas.

Indicaciones

Sepsis, meningitis, infecciones abdominales (peritonitis, infecciones de los tractos biliares y gastrointestinales), articular, de piel y tejido blando, infecciones del tracto renales y del tracto urinario (cistitis, nefritis, uretritis) infecciones del tracto respiratorio, en especial neumonías, otitis, profilaxis peri operatoria de infecciones ⁴⁸.

Contraindicaciones

No administrar en pacientes con hipersensibilidad a penicilinas, ceftriaxona y otras cefalosporinas⁴³. Así mismo está contraindicada en pacientes con antecedentes de enfermedades gastrointestinales, especialmente colitis ulcerosa, enteritis regional o colitis asociada a antibióticos y en pacientes con antecedentes de enfermedades hemorrágicas donde pueda producirse hipo protrombinemia y posiblemente hemorragia⁴⁸.

Incompatibilidad

- La administración de antibacterianos B-Lactámicos y aminoglucósidos puede resultar en una mutua inactivación. Si se administra concurrentemente deberán ser administrados en sitios separados y no mezclarlos en la jeringa.
- No se recomienda la administración de ceftriaxona con otros antibacterianos.

- La mezcla de ceftriaxona, vancomicina y fluconazol son físicamente incompatibles, cuando la ceftriaxona es concomitante administrar con estos medicamentos se recomienda que sea secuencialmente sin que exista mezcla de medicamentos⁴⁴.

Reacciones adversa:

- SNC: Cefalea, mareos.
- Gastrointestinales: Diarrea (más frecuente), náuseas, vómitos, colitis pseudo membranosa, estomatitis, glositis, urolitiasis.
- Hematológicos: Eosinofilia, trombocitosis, granulocitopenia, anemia hemolítica, leucopenia.
- Reacciones dérmicas: exantema, dermatitis alérgica, prurito, urticaria, edema, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson (ampollas, descamación o exfoliación de la piel y membranas mucosas: puede implicar los ojos u otros sistemas orgánicos). Muy raramente temblor y reacciones anafilácticas o anafilactoides (broncoespasmo, hipotensión)^{34,47}.
- **Otros:** candidiasis, anemia.

2.1.3. APLICACIÓN

Aplicación es un término que proviene del vocablo latino *applicatō* y que hace referencia a la acción y el efecto de aplicar o aplicarse (poner algo sobre otra cosa, emplear o ejecutar algo, atribuir)⁴⁹.

Emplear, administrar o poner en práctica un conocimiento, medida o principio, a fin de obtener un determinado efecto o rendimiento en alguien o algo⁵⁰.

2.1.3.1. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Son los procedimientos o actividades de enfermería por medio de los cuales se administra o introducen en el organismo sustancias medicamentosas. Estas actividades se realizan bajo prescripción médica, en las cuales la enfermera (o) debe enfocarla a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar un fármaco al paciente, asimismo, saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción y las variables individuales que afectan la acción de las drogas, los

diversos tipos de prescripciones y vías de administración así como los aspectos legales que involucran una mala práctica de la administración de medicamentos.

La administración de medicamentos es el procedimiento que se repite con mayor constancia a lo largo de la jornada de una enfermera; por el contrario, su correcta administración no es tan fácil como en un principio podría parecer, exige máxima precaución y la seguridad de una técnica correcta, desde la identificación del paciente hasta su registro. Por ello, dicho procedimiento es una de las responsabilidades de Enfermería más problemáticas⁵¹.

El profesional que prepare el medicamento también deberá administrarlo⁵². La preparación y la administración de fármacos requieren precisión por parte de la enfermera, la cual debe prestar toda su atención a la preparación de los medicamentos sin intentar llevar a cabo otras tareas de forma simultánea. El personal habrá de aplicar reglas para asegurar una administración farmacológica segura, los llamadas “Cinco correctos” de la administración del fármaco³⁴ y los 4 yo⁵³.

2.1.3.1.1. Los 5 CORRECTOS

Para administrar correctamente los medicamentos es necesario conocer las reglas básicas o estándares que garantizan una práctica enfermera segura, como los cinco correctos:

- PACIENTE correcto:
 - Comprobar siempre la identidad del paciente (preguntando por su nombre y apellido).
 - Comprobar la identificación del paciente en la hoja de indicación médica.
 - Comprobar la identificación del paciente en el kardex de enfermería.
- MEDICAMENTO correcto:
 - Verificar el nombre del medicamento (algunos medicamentos tienen nombre y aspecto similar).
 - Confirmar que sea el medicamento correcto antes de prepararlo.
 - En caso de duda, no administrar y consultar a su supervisora.
 - Confirma que sea el medicamento correcto antes de administrarlo.

- Verificar su fecha de caducidad⁵⁴.
- DOSIS correcta:
 - Modificaciones mínimas en la dosis formulada pueden ser importantes y peligrosas. Adultos 1-2 g por día, en una o dos dosis⁵⁴.
 - Siempre que una dosis prescrita parezca inadecuada, comprobarlo de nuevo.
 - Al preparar comprobar la dosis en la hoja kardex de enfermería.
- VÍA correcta:
 - Evitar pasar medicamentos intravenosos directos.
 - Los medicamentos parenterales actúan tan rápido que un error puede resultar letal.
 - Si la vía de administración no aparece en la prescripción, consultar con el médico que la prescribió.
 - Asegurar que la vía de administración es la correcta⁵⁴.
- HORA correcta:
 - Las concentraciones terapéuticas en sangre de muchos medicamentos dependen de la constancia y de la regularidad del horario de administración⁵⁵.
 - Se debe presentar especial atención a la administración de antibióticos por que exige un intervalo de dosificación estricta.
 - Administrar los medicamentos a la hora indicada.

2.1.3.1.2. LOS 4 YO

La regla de los “4 YO” consiste en: yo preparo, yo administro, yo registro y yo respondo. Esta regla radica en que la persona responsable de preparar la medicación debe ser él mismo quien la administre y registre que se ha hecho. Esto es así para evitar errores, olvidos o duplicidad en la administración. De este modo cada cual responde de lo que él hace y no se diluyen responsabilidades entre varias personas⁵⁶.

2.1.3.1.3. ADMINISTRACIÓN DE CEFTRIAXONA

El papel del personal de enfermería se entiende más allá de la simple administración de los fármacos. El profesional de enfermería determina si el paciente debe recibir un fármaco en un momento dado, administra los fármacos de forma correcta y vigila los efectos de los mismos⁵².

- **Formas de administración endovenosa y tiempo de infusión**

La administración endovenosa puede ser administrada intravenosa directa (en bolo) o a través de un equipo intravenoso secundario con una infusión intermitente o mediante infusión intravenosa continua. La ceftriaxona se puede administrar por infusión directa, infusión intermitente⁴⁰.

- **Administración intravenosa directa.** Consiste en administrar el medicamento directamente en el punto de inyección que disponen los equipos de administración (catéter). Como norma general la velocidad de administración debe ser lenta, como mínimo en 2-4 min. en relación a la ceftriaxona. El procedimiento más directo es la administración del medicamento como bolo, diluido (normalmente en una jeringa de 10 ml, con la sustancia a inyectar y solución fisiológica). El fármaco así administrado actúa de forma inmediata, por lo que el paciente debe ser vigilado ante la posibilidad de reacciones adversas incluso amenazantes para la vida, como la anafilaxia. Esta forma de administración de tratamiento intra venosa también supone un riesgo mayor de lesión de la vena. Por lo general, su uso no es de elección debido a estas complicaciones y a que, en la mayoría de los casos, los fármacos necesitan un tiempo de infusión más prolongado.

La administración intravenosa directa se asocia con mayor frecuencia a problemas locales (extravasación, flebitis, etc.) y sobre todo sistémicos: hipotensión, reacciones alérgicas, parada respiratoria, etc⁴¹.

- **Perfusión Intermitente**

El goteo intravenoso intermitente, consiste en la canalización de una vía venosa al que se conecta un sistema de goteo, mediante el cual se administran sustancia disueltas en líquido, como pueden ser los antibióticos, etc. Esta forma de administración permite obtener el efecto deseado del fármaco disminuyendo su posible toxicidad y riesgo de irritación para el vaso

sanguíneo, a la vez que proporciona un mayor confort para el paciente, siempre que se asegure la permeabilidad de la vía.

Generalmente la dosis prescrita se diluye en una cantidad de 50 o 100 ml.

- **Tiempo y velocidad de administración endovenosa**

Se especifica el tiempo de infusión endovenoso, como norma general la velocidad de administración debe ser lenta, se considera para la administración de antibióticos de 30 a 60 minutos³⁵. La ceftriaxona se administra en 15-30 min⁴⁶.

En lo que respecta a los tiempos de administración estos están establecidos ya sea para evitar efectos lesivos locales sobre la vena como flebitis, o efectos sistémicos por la rápida administración del principio activo que hiciera alcanzar concentraciones sanguíneas que superen los rangos tóxicos; por otro lado tiempos muy prolongados de administración o diluciones mayores a las indicadas pueden redundar en concentraciones que no alcancen los niveles terapéuticos adecuados en forma rápida, estando entonces mayor tiempo en concentraciones sub terapéuticas, siendo esta una de las más importantes causas de desarrollo de resistencia de los antibióticos, además de conducir a una falla en la terapéutica. No solo alcanza que el antibiótico sea testeado como sensible para la cepa bacteriana debe alcanzarse la concentración sanguínea adecuada y una falla en la administración, puede impedir lograr esta meta⁵⁷.

Velocidad: En la aplicación de medicación por goteo intravenoso, además de preparar la sustancia a administrar, se debe calcular la velocidad de perfusión, para ello se debe tener en cuenta que:

$$1\text{ml} = 1\text{CC} = 20\text{ GOTAS} = 60\text{ MICROGOTAS}$$

$$\text{N}^\circ \text{ GOTAS/MINUTO} = \frac{\text{Volumen a administrar en CC}}{\text{Tiempo en el que tiene que pasar la perfusión expresado en minutos}} \times 20 \text{ GOTAS}$$

- **Solución con que se diluye**

Soluciones compatibles para la dilución más empleados en hospitalización se tiene: Suero fisiológico y suero glucosado 5%⁵⁷.

A) Suero fisiológico

Suero fisiológico es una solución de cloruro sódico y agua. El cloruro sódico es una sustancia química (comúnmente llamada sal) que se encuentra en la sangre. Por lo tanto el suero fisiológico además de aplicarse para la deshidratación y depleción de sodio, se utiliza para suministrar o diluir otros medicamentos para perfusión.

B) Suero glucosado al 5%

Las soluciones isotónicas se usan para suministrar líquido al organismo, al mismo tiempo que sirve de fuente nutritiva de fácil asimilación por el organismo. La glucosa 5% es isotónica y se administra por vía intravenosa, puede ser administrada a través de venas periféricas. También se usa como diluyente de medicamentos para administración parenteral.

Para la dilución de la ceftriaxona, no se debe utilizar diluyentes que contienen calcio, como solución de Lactato Ringer o solución de Hartmann, ya que se puede producir precipitado.

La ceftriaxona es incompatible con vancomicina, fluconazol y aminoglucósidos⁵⁸.

- **Dilución de la ceftriaxona**

Infusión intermitente: 1-2 gr en 50 - 100 ml de Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%⁵⁸.

ERROR DE MEDICACIÓN

Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos⁵⁹.

Tipos de errores que se dan con mayor frecuencia con la administración de medicamentos:

1. **Error en la hora de la administración:** Se administra el medicamento demasiado pronto o demasiado tarde. Se permite un máximo de 30 min. antes o después de la hora establecida y no en todos los medicamentos.
2. **Error en la vía de administración:** Usar una vía diferente a la prescrita.
3. **Omisión:** No se administra la dosis del fármaco prescrito.
4. **Dosis errónea:** Se administra al paciente una dosis al menos un 5% superior o inferior a la prescrita.
5. **Dosis extra:** Se administra al paciente un número mayor de dosis de las prescritas por el médico.
6. **Error en la presentación:** Se administra al paciente una presentación del fármaco en lugar de otra: por ejemplo, cefazolina por ceftriaxona.
7. **Fármaco no prescrito:** Se administra al paciente un medicamento no prescrito por el médico⁶⁰.

COMPLICACIONES LOCALES AL ADMINISTRAR ANTIBIÓTICOS (CEFTRIAXONA) POR VÍA ENDOVENOSA

- **Hematoma:** “extravasación sanguínea” en el sitio de punción que aparece durante o después de la colocación del catéter.
- **Trombosis:** Es la oclusión total o parcial de un vaso sanguíneo.
- **Flebitis:** Induración o eritema con calor y dolor en el punto de entrada y / o en el trayecto del catéter de inserción periférica. Consiste en la inflamación e irritación de la pared de una vena. Hay 3 tipos de complicaciones que son:
 - **Mecánica:** causada por la movilización si la punción esta cerca de las articulaciones.
 - **Química:** irritación causada por solución hipertónica o medicamentos con pH alcalino.
 - **Bacteriana:** causada por alguna infección de un microorganismo, por una mala técnica aséptica.

Entre los medicamentos o grupos asociados a flebitis se tiene a los antibióticos con un 63%⁶¹.

- **Extravasación:** La extravasación se define como la salida de líquido intravenoso hacia el espacio peri vascular. Se debe sospechar una posible extravasación cuando desaparece el retorno venoso de sangre, disminuye el flujo de la perfusión, ante la presencia de hinchazón o eritema en relación con la punción venosa, dolor, escozor o sensación de quemazón.
- **Infección local:** Signos locales de infección en el punto de entrada del catéter: Eritema, induración, calor y salida de material purulento⁶².

2.1.3.1.4. PREPARACIÓN PSICOLÓGICA (INFORMA) Y FÍSICA AL PACIENTE ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTIBIÓTICO

- **Preparación psicológica:** Antes del procedimiento invasivo es indispensable que el paciente reciba un trato amable, cordial, expresándole palabras que le den seguridad y confianza a fin de minimizar el grado de ansiedad, nerviosismo o depresión que presenta ante esta situación que para muchos es desconocida⁶⁴. Es importante que la comunicación sea con el idioma que el paciente practique.

Informar al paciente: Informar acerca del efecto farmacológico del medicamento y resaltar la necesidad de una administración constante, oportuna y el tiempo de duración del tratamiento.

- Antes de la administración endovenosa de los fármacos, se debe informar al paciente del procedimiento a realizar.
- La enfermera necesita explicar la acción del medicamento
- Explicar el objetivo del antibiótico a administrar.
- Explicar los efectos secundarios, adversos y reacciones alérgicas que puede provocar su administración.

El propósito principal de la información sobre medicamentos que se proporciona al paciente es el de ayudar a él y a los profesionales sanitarios a conseguir un uso seguro y efectivo de los medicamentos. Los pacientes valoran la información sobre la gama de tratamientos disponibles, la eficacia relativa de cada uno, los riesgos inherentes si los hubiese, y el efecto de los tratamientos sobre el estilo de vida. Los pacientes valoran la idea de una información que se ajuste a cada paciente individual, y contenga una información equilibrada relativa a los beneficios y los riesgos. La mayoría de los pacientes también desean

conocer las potenciales reacciones adversas. Es necesario alternar los idiomas para satisfacer las necesidades de grupos específicos de pacientes⁶⁵

- **Valoración física**

- Verificar que la vía está permeable.
- Verificar signos de infección, flebitis, extravasación o cualquier otra anomalía⁶⁶.

2.1.3.1.5. REGISTRO DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN EN LA HOJA DE ENFERMERÍA

- Registrar en la hoja de enfermería una vez administrado el medicamento: nombre del fármaco, dosis, vía, fecha, hora de administración, nombre y firma del funcionario que realizó la acción⁶⁶.
- La “no administración de un medicamento” deberá ser registrado en la hoja de enfermería correspondiente, especificando las causas.
- La administración errónea de un medicamento debe ser informada de inmediato al profesional encargado y médico tratante o de turno y notificarse como evento adverso, en formularios correspondientes y de igual forma deberá informarse y registrarse cualquier sospecha o reacción adversa confirmada⁵³.
- Nunca registrar un medicamento antes de su administración o cuando lo administró otra persona⁵⁷.

2.1.3.1.6. ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Aplicar las normas de asepsia, antisepsia y de bioseguridad durante todo el procedimiento de la administración del fármaco⁶⁷.

ASEPSIA: Es el conjunto de medidas y técnicas encaminadas a impedir la contaminación (la proliferación de microorganismos infecciosos), en el uso de los materiales, en el medio ambiente hospitalario y en los enfermos y personal sanitario⁶⁵. Este conjunto de procedimientos destinados a impedir la llegada de microorganismos patógenos a un medio: Lavado de manos, métodos de barrera (guantes, etc.).

- **Lavado de manos**

La micro flora de la piel contiene microorganismos residentes y transitorios. Los microorganismos residentes sobreviven y se multiplican en la piel, pueden convertirse en altamente virulentos, mientras que la flora transitoria representa contaminantes que pueden sobrevivir solamente por limitados periodos de tiempo.

El lavado de manos debe realizarse antes y después de cualquier procedimiento y muy específicamente en la administración de medicamento parenteral. Dugas, señala que el lavado de manos “es una medida importante para evitar la diseminación de microorganismos. Una buena técnica aséptica es la que limita la transmisión de gérmenes de una persona a otra”. Es importante que la enfermera (o) tenga presente que el lavado de las manos antes de proceder a administrar los fármacos disminuye la posibilidad de llevar microorganismos de un artículo a otro o a personas. De igual manera, debe lavarse después del procedimiento, ya que de esta manera se reduce al mínimo la diseminación de gérmenes patógenos.

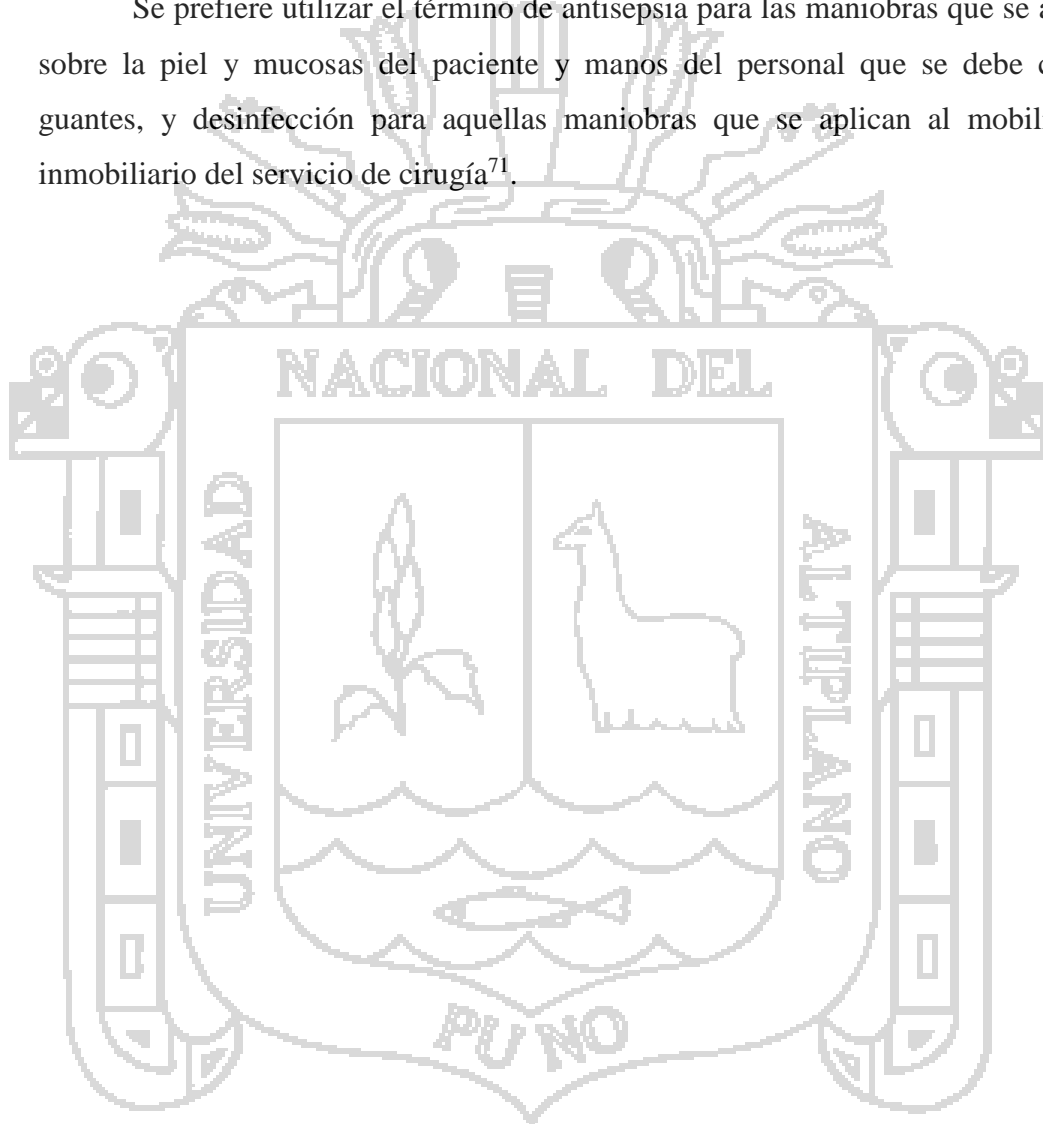
En el lavado de manos, la enfermera (o) debe utilizar medios mecánicos y químicos como el agua corriente y solución antiséptica, como medios a través de los cuales se logra eliminar y destruir microorganismos. El agua corriente los elimina en forma mecánica, en tanto la solución antiséptica emulsifica el material extraño y disminuye la tensión de su superficie y elimina aceite, grasa y polvo”⁶⁸.

- **Uso de guantes**

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Los guantes son una barrera importante de protección, se utilizan tanto para proteger al paciente de la infección como al personal en la protección de sus manos en la manipulación de fluidos corporales. El uso de guantes no reemplaza la necesidad de la higiene de manos ya sea mediante el frotado o el lavado. No usar el mismo par de guantes para atender otro paciente. El uso de guantes no sustituye al lavado de manos⁶⁹. En la administración de medicamentos utilice guantes de procedimiento⁷⁰.

ANTISEPSIA: Pref. “anti” (contra). Conjunto de procedimientos (Físico, mecánico y químico) que se emplean para destruir los gérmenes patógenos presentes en un medio. Hace referencia al estado conseguido tras la aplicación de los antisépticos. Consiste en utilizar productos químicos (desinfectantes) para intentar destruir los microorganismos contaminantes. En la práctica, es sinónimo de desinfección. Cuando un desinfectante se puede aplicar sobre un tejido vivo se llama antiséptico.

Se prefiere utilizar el término de antisepsia para las maniobras que se aplican sobre la piel y mucosas del paciente y manos del personal que se debe colocar guantes, y desinfección para aquellas maniobras que se aplican al mobiliario e inmobiliario del servicio de cirugía⁷¹.



2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Conocimiento:** Conjunto de datos e ideas que se conocen acerca de algo, especialmente de una materia o ciencia.
- **Antibiótico:** Se denomina así a cualquier sustancia química producida por un microorganismo, utilizada para eliminar o inhibir el crecimiento de otros microorganismos infecciosos.
- **B-Lactámicos:** Constituyen uno de los grupos más importantes dentro de la terapéutica anti infecciosa, puesto que continúan siendo el tratamiento de primera elección en numerosos procesos infecciosos. Este grupo comprende las penicilinas, las cefalosporinas, los carbapenemos, los monobactamos y los inhibidores de B-Lactamasas.
- **Ceftriaxona:** Antibiótico bactericida, de acción prolongada para uso parenteral, y que posee un amplio espectro de actividad contra organismos Gram positivos y Gram negativos. Su penetración al LCR es adecuada para tratar la meningitis.
- **Aplicación:** Emplear, administrar o poner en práctica un conocimiento, medida o principio, a fin de obtener un determinado efecto o rendimiento en alguien o algo.
- **Administración de medicamentos:** Es el procedimiento mediante el cual un fármaco es proporcionado por el personal de salud al paciente por distintas vías de administración, según indicación médica escrita y que debe ser debidamente informado y registrado.
- **Infusión intravenosa intermitente:** Se ha considerado cuando el medicamento se diluye en un volumen (en general 50-100 ml de SF o G5%) y se administrar en un tiempo sobre 15 min.
- **Enfermera:** Persona entrenada y experimentada en cuidados de enfermería y encargada del cuidado de enfermos.

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de estudio

El tipo de estudio que caracteriza esta investigación es DESCRIPTIVO SIMPLE porque describe el conocimiento del profesional de enfermería sobre la administración y la aplicación de ceftriaxona. Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diferentes aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente para así describir lo que se investiga⁷⁰.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es TRANSVERSAL, puesto que se recolectan los datos en un tiempo único.

El diagrama es el siguiente:



Dónde:

M.- Profesionales de enfermería que laboran en el servicio de Cirugía A y Cirugía B.

O: Conocimiento y la aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería.

3.1. EN RELACIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Población y muestra

La **población** en estudio fue de 20 profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.

La **muestra** es no probabilística y por ser una población pequeña vendría a ser el total, sin embargo se tomó a 18 profesionales de enfermería; 9 del servicio de Cirugía A y 9 del servicio de Cirugía B. La razón por la que se toma solo a 9 profesionales por cada servicio es la siguiente:

- En el servicio de Cirugía A, una técnica en enfermería según el rol de asistencia; labora como enfermera.
- En el servicio de Cirugía B, una profesional de enfermería se mostró poco cooperativa.

Características de la población

La población de estudio estuvo conformada por profesionales de enfermería que laboran en el servicio de Cirugía A y Cirugía B, los cuales trabajan en diferentes turno: turno mañana de 7:00 hasta 13:00, turno tarde de 13:00 a 19:00, guardia diurna de 7:00 a 19:00 y guardia nocturna de 19:00 a 7:00; teniendo un descanso de tres días post guardia nocturna.

En su mayoría son enfermeras que vienen trabajando más de 5 años en esta institución, con edades por encima de los 48 años, algunas aproximándose al límite de 70 años; y las de contrato CAS por encima de los 33 años; predominando el sexo femenino.

De la población y muestra estudiada solamente 3 enfermeras en Cirugía A realizaron la segunda especialización y en Cirugía B 4 enfermeras. El idioma que emplean es el castellano; algunas enfermeras el aymara y quechua.

a) Criterio de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión:

- Profesionales de enfermería que laboran en los servicios de cirugía del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

- Profesional de enfermería nombrado y/o contratado que laboran en los servicios de cirugía.
- Profesional de enfermería que se encuentra laborando en el momento de la aplicación del instrumento.
- Pacientes a partir de su segundo día de hospitalización.

b) Criterios de exclusión:

- Se excluye a profesionales que laboren en otros servicios del hospital.
- Enfermeras que se encuentran en periodo vacacional.
- Enfermeras con licencia por enfermedad o por capacitación.
- Pacientes en su primer día de hospitalización.
- Internas de enfermería.
- Otros profesionales de salud.

3.2. EN RELACIÓN A LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

a) Para la recolección de datos se aplicó 02 técnicas con sus respectivos instrumentos:

- o LA ENCUESTA: Técnica que consiste en obtener información de cada unidad de estudio, el cual permitió identificar el conocimiento que posee el profesional de enfermería con relación a la ceftriaxona y su administración intravenosa intermitente, para dicho fin se empleó un CUESTIONARIO, instrumento debidamente estructurado el cual ha sido elaborado por la ejecutora; para su validación se hizo una prueba piloto en el servicio de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

Este instrumento consta de 15 preguntas cerradas y con respuestas politómicas mutuamente excluyentes para ser respondidas en 3 categorías; Bueno, regular y deficiente. (ANEXO N° 01)

El instrumento está estructurado de la siguiente manera:

- Primera parte: Instrucciones
- Segunda parte: Contenido de preguntas relacionadas con el tema de estudio, que es el conocimiento sobre la ceftriaxona.

- **OBSERVACIÓN:** Permitted to observe directly as is the application of the ceftriaxone, having as instrument the GUÍA DE OBSERVACIÓN, which was submitted to the judgment of experts for its validation. This instrument consists of 34 items to be evaluated with dichotomous answers if it is SI or NO (application ADECUADA e INADECUADA); it was applied in three opportunities to each unit of study; in the shifts of morning, afternoon and night. (ANEXO N° 02)

ADECUADA: Significa que el profesional de enfermería SI aplica correctamente el ítem evaluado.

INADECUADA: Significa que el profesional de enfermería NO aplica correctamente el ítem evaluado.

Estos instrumentos fueron elaborados a partir de la operacionalización de variable. (ANEXO N° 03)

- b) **Procedimientos de recolección de datos:** Para la recolección de la información se realizó las siguientes actividades:

COORDINACIÓN

- Primeramente se solicitó autorización por escrito a la Decana de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno, una carta de presentación dirigida al director del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.
- Se presentó el documento emitido por la Facultad de Enfermería a la dirección del Hospital antes mencionado, adjunto a dicho documento se presentó 02 ejemplares impresos del proyecto de investigación y quemados en 02 CDs .
- En respuesta al documento, la Dirección del hospital emitió una carta de presentación para los servicios de Cirugía A y Cirugía B. (ANEXO N° 04)

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

- Para la recolección de datos la investigadora solicitó a la dirección del Hospital, realizar una pasantía por un periodo de 02 meses, dicho pedido es accedido.
- En jefatura de enfermería se coordina la autorización y la asistencia como pasante de enfermería, primeramente en el servicio de Cirugía A en el mes de Febrero y en Cirugía B en el mes de marzo.

- La asistencia a la pasantía fue bajo un rol de trabajo elaborado por la investigadora adecuada a sus intereses de observación, rol que fue aceptado por la jefa del Departamento de Enfermería.
- La ejecutora es presentada con la jefa del servicio de Cirugía A, quien es informada del objetivo de esta pasantía. Pero se obvia dar información a los demás sujetos de estudio, esto con la finalidad de evitar sesgos a la hora de aplicar el instrumento guía de observación o la negativa en el momento de aplicar el cuestionario.
- Primeramente se aplicó la guía de observación en tres oportunidades, siendo estas aplicadas en los turnos de mañana, tarde y noche a cada unidad de estudio.
- Posterior a la guía de observación se aplicó el cuestionario, tras una previa orientación de cómo realizar el llenado.
- El tiempo empleado para el llenado del cuestionario fue aproximadamente de 20 min.
- En el mes de marzo la ejecutora es presentada con la jefa del servicio de Cirugía B, en esta ocasión no se llega a explicar las verdaderas razones de la pasantía, debido a que la jefa del servicio se mostró reacia, de igual forma se procedió con los demás sujetos de estudio para evitar sesgos con la información.
- De igual manera que en Cirugía A, en Cirugía B se aplica primero la guía de observación en tres oportunidades diferentes a cada sujeto de estudio y posterior a ello se aplica el cuestionario.
- Una vez finalizada la recolección de la información se comenzó con el procesamiento y análisis de datos.

Cabe mencionarse los inconvenientes tenidos durante el proceso de recolección de datos: la investigadora fue enviada a otros servicios como apoyo ante la ausencia de un personal y/o en ocasiones el cambio de turno de una enfermera por otra, perdiendo así la oportunidad de observar a la enfermera de turno según el rol, por lo que estos fueron recuperados en una siguiente oportunidad con asistencias adicionales.

3.3. EN RELACIÓN AL ANÁLISIS

Procesamiento

- Codificación del instrumento con la información recolectada
- Traslado de la información al formato digital Excel para luego ser procesado.
- Para la tabulación se elaboraron cuadros de entrada simple con sus respectivos gráficos para luego ser analizados e interpretados utilizando la estadística descriptiva.

PARA EL PROCESAMIENTO DEL CUESTIONARIO

Para calificar el conocimiento se aplica la escala numérica (sistema vigesimal), el cual permite valorar rasgos del conocimiento subjetivo, a través de escalas que indican el grado o intensidad en que un conocimiento se desarrolla.

Cada proposición o ítem fue respondida en tres categorías a las que se le asignaron los valores de:

- BUENO = 2 puntos (contiene la respuesta verdadera y completa)
- REGULAR = 1 punto (contiene la respuesta verdades, imprecisa o medianamente completa)
- DEFICIENTE = 0 puntos (contiene respuestas falsas)

La calificación del cuestionario para el OBJETIVO GENERAL:

En cuanto a la clasificación cuantitativa de los **conocimientos** sobre la ceftriaxona por el profesional de enfermería de los servicios de Cirugía A y Cirugía B, es la siguiente:

BUENO: 24 a 30 puntos

REGULAR: 16-23 puntos.

DEFICIENTE: menos a 15 puntos.

La calificación del cuestionario para el primer OBJETIVO ESPECÍFICO:

Para identificar el conocimiento de **aspectos generales** sobre la ceftriaxona que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y

Cirugía B; los ítems 1,2,3,4,5 y 6 su calificación fue:

BUENO	: 10-12 puntos
REGULAR	: 7-9 puntos.
DEFICIENTE	: 0-6 puntos.

Para identificar el conocimiento sobre la **administración intravenosa intermitente** de la ceftriaxona, que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 7,8,9 y 10 su calificación fue:

BUENO	: 7-8 puntos
REGULAR	: 5-6 puntos.
DEFICIENTE	: 0-4 puntos

Para identificar el conocimiento sobre **los cinco correctos** en la administración de la ceftriaxona, que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; el ítem 11 su calificación fue:

BUENO	: 2 puntos
REGULAR	: 1 punto.
DEFICIENTE	: 0 puntos

Para identificar el conocimiento sobre **los 4 YO** en la administración de la ceftriaxona, que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; el ítem 12 su calificación fue:

BUENO	: 2 puntos
REGULAR	: 1 puntos.
DEFICIENTE	: 0 puntos

Para identificar el conocimiento sobre el **registro** de la administración de la ceftriaxona, que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 13 y 14 su calificación fue:

BUENO	: 4 puntos
REGULAR	: 3 puntos.
DEFICIENTE	: 0-2 puntos

Para identificar el conocimiento sobre la **asepsia y antisepsia** en la administración de la ceftriaxona, que posee el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; el ítem 15 su calificación fue:

BUENO : 2 puntos

REGULAR : 1 puntos.

DEFICIENTE : 0 puntos.

PARA EL PROCESAMIENTO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN

Cada ítem fue evaluada en dos categorías, a los que se le asignaron los valores de:

- ADECUADA= 1 punto (si cumple con el ítem planteado)
- INADECUADA= 0 puntos (si no cumple con el ítem planteado)

La calificación de la Guía de observación para el OBJETIVO GENERAL:

ADECUADA : 24 a 34 puntos

INADECUADA : de 0 a 23 puntos

La calificación de la Guía de observación para el segundo OBJETIVO ESPECÍFICO:

Para evaluar la **preparación Psicológica (informa) y física** al paciente antes de la administración de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 1,2,3,4,5 y 6 su calificación fue:

ADECUADA : 5-6 puntos.

INADECUADA : 0-4 puntos.

Para evaluar la aplicación de los **cinco correctos** en la administración de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 7,8,9,10,11,12,13,14 y 15 su calificación fue:

ADECUADA : 7-9 puntos.

INADECUADA: 0-6 puntos.

Para evaluar la aplicación de **los 4 YO** en la administración de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B;

los ítems 16,17,18 y 19 su calificación fue:

ADECUADA : 4 puntos.

INADECUADA: 0-3 puntos.

Para evaluar la **administración intravenosa intermitente** de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 20,21 y 22 su calificación fue:

ADECUADA: 3 puntos.

INADECUADA: 0-2 puntos.

Para evaluar el **registro** de la administración de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el servicio de Cirugía A y Cirugía B; los ítems 23,24,25,26,27,28 y 29 su calificación fue:

ADECUADA: 6-7 puntos.

INADECUADA: 0-5 puntos.

Para evaluar la aplicación de **asepsia y antisepsia** en la administración de la ceftriaxona por el profesional de enfermería que labora en el Cirugía A y Cirugía B; los ítems 30,31,32,33 y 34, su calificación fue:

ADECUADA: 4-5 puntos.

INADECUADA: 0-3 puntos.

CAPÍTULO IV

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

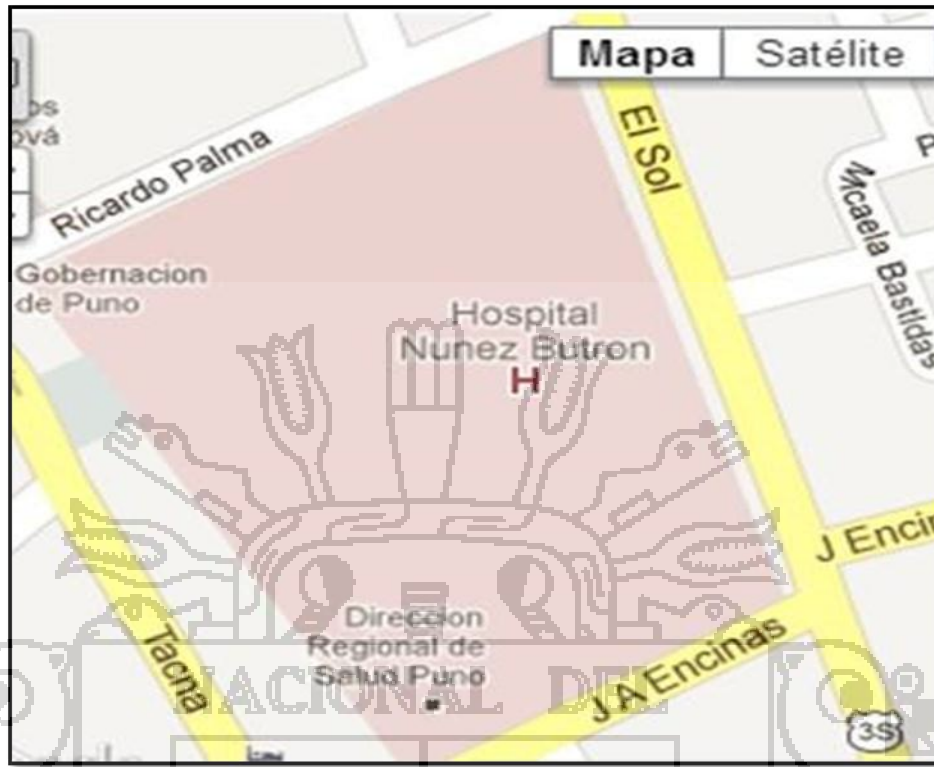
La presente investigación se llevó a cabo en Puno, en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, específicamente en los servicios de Cirugía A (Cirugía especialidades) y Cirugía B (Cirugía general).

La provincia de Puno se encuentra ubicada en la zona Sur Oriental del territorio peruano a 3820 m.s.n.m., altitud sur 15° 50'15" longitud oeste 70° 01'18" del meridiano de Greenwich. En general el clima de Puno es frío y seco, la ciudad de Puno al ubicarse a orillas del lago tiene un clima temperado por la influencia del lago. Las precipitaciones pluviales son anuales y duran generalmente entre los meses de diciembre a abril, aunque suelen variar en ciclos anuales. La temperatura es muy variable, con marcadas diferencias entre los meses de junio y noviembre, con oscilaciones entre una temperatura promedio máxima de 21 °C y una mínima de -15 °C.

El Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de categoría II-2, forma parte de la Dirección Regional de Salud Puno, depende administrativa y económicamente del Gobierno Regional, tiene como domicilio legal la Av. El Sol N° 1022 cercado de la ciudad de Puno, Departamento y Provincia de Puno. Siendo un establecimiento de referencia regional, brinda atención integral ambulatoria y hospitalaria especializada y otras atenciones médico quirúrgicas de carácter recuperativo a través de sus unidades funcionales puestas a disposición de la población y con una capacidad resolutoria acorde a la demanda de servicios de salud.

El departamento de cirugía se ubica en el primer piso del hospital; el servicio de Cirugía A (Cirugía de Especialidades) alberga a pacientes de traumatología, neurocirugía y tiene un ambiente de cirugía pediátrica; en Cirugía B (Cirugía General) se atiende a pacientes post operados de abdomen. En cada turno (mañana, tarde y noche) laboran dos enfermeras por cada servicio para la atención en promedio de 15 pacientes. En ambos servicios se emplea antibiótico terapia y siendo una de ellas la aplicación de la ceftriaxona, que con mayor demanda es en Cirugía B.

Croquis del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.



Croquis de los servicios de Cirugía A (Cirugía Especialidades) y Cirugía B (Cirugía General).



CAPÍTULO V

EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 RESULTADOS

OG

CUADRO 1

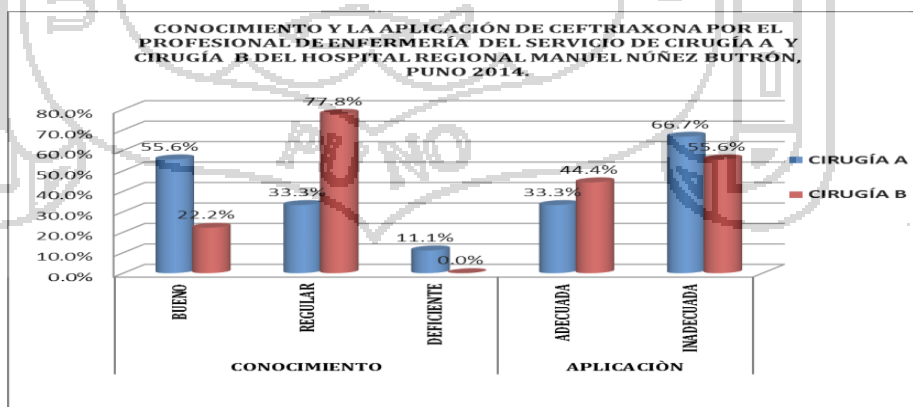
CONOCIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

CONOCIMIENTO- APLICACIÓN	CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA CEFTRIAXONA								APLICACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA					
	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CIRUGÍA A	5	55.6	3	33.3	1	11.1	9	100.0	3	33.3	6	66.7	9	100.0
CIRUGÍA B	2	22.2	7	77.8	0	0.0	9	100.0	4	44.4	5	55.6	9	100.0

FUENTE. Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.
Cuestionario elaborado por la ejecutora: Conocimiento de la ceftriaxona 2014

Los resultados que muestra el cuadro 1 evidencian el conocimiento y la aplicación de la ceftriaxona por el profesional de enfermería; es así que en el servicio de Cirugía A: el 55.6% tiene conocimiento bueno, el 33.3% regular y el 11.1% deficiente, en cuanto a la aplicación del fármaco referido es inadecuada en el 66.7%. Por otra parte en Cirugía B el 77.8% posee conocimiento regular y el 22.2% bueno; la aplicación de dicho fármaco es inadecuada en el 55.6% de profesionales observados en este servicio.

GRÁFICO 1



FUENTE. Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.
Cuestionario elaborado por la ejecutora: Conocimiento de la ceftriaxona 2014.

OE1

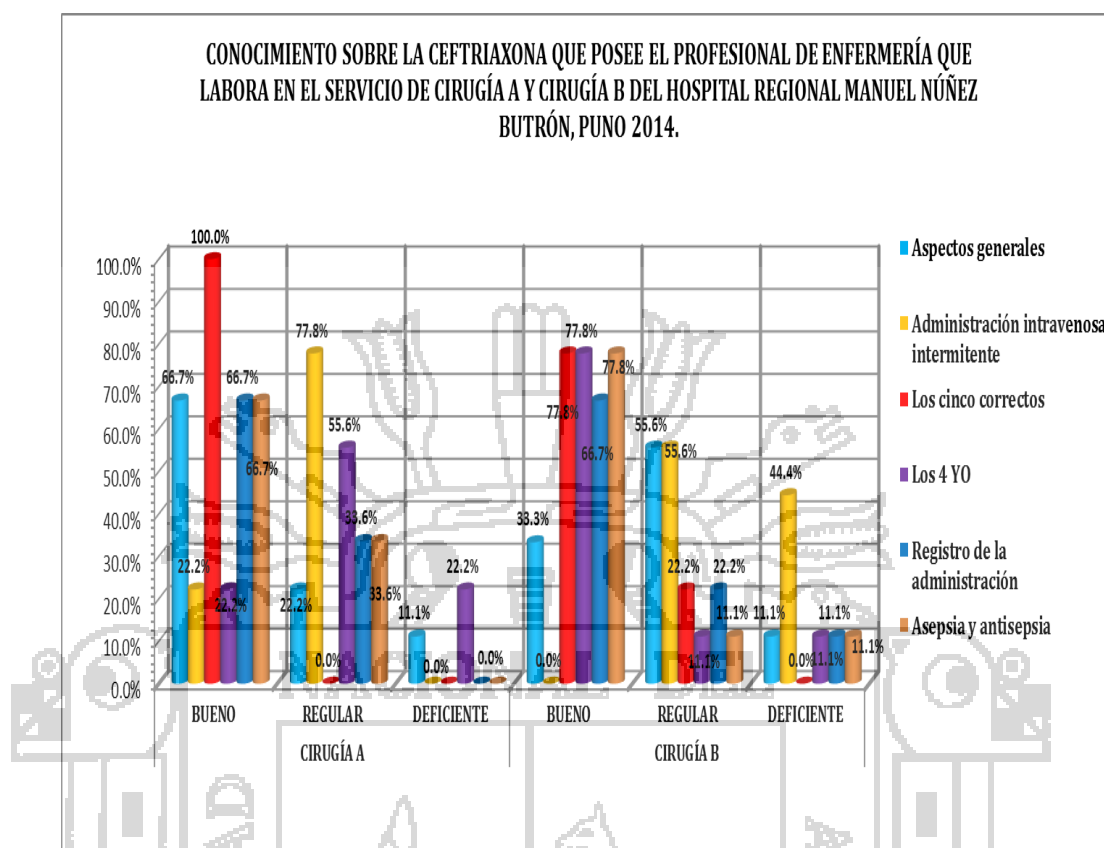
CUADRO 2

CONOCIMIENTO SOBRE LA CEFTRIAXONA QUE POSEE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

CONOCIMIENTO INDICADORES	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA A								PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA B							
	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL		BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Aspectos generales	6	66.7	2	22.2	1	11.1	9	100.0	3	33.3	5	55.6	1	11.1	9	100.0
Administración intravenosa intermitente	2	22.2	7	77.8	0	0.0	9	100.0	0	0.0	5	55.6	4	44.4	9	100.0
Los cinco correctos	9	100.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0	7	77.8	2	22.2	0	0.0	9	100.0
Los 4 YO	2	22.2	5	55.6	2	22.2	9	100.0	7	77.8	1	11.1	1	11.1	9	100.0
Registro de la administración	6	66.7	3	33.3	0	0.0	9	100.0	6	66.7	2	22.2	1	11.1	9	100.0
Asepsia y antisepsia	6	66.7	3	33.3	0	0.0	9	100.0	7	77.8	1	11.1	1	11.1	9	100.0

El cuadro 2 muestra el conocimiento que posee el profesional de enfermería al realizar la evaluación por indicadores; de esta manera en Cirugía A: al evaluar aspectos generales se obtiene conocimiento regular y deficiente en 22.2% y 11.1% de enfermeras respectivamente, el 77.8% tiene conocimiento regular sobre la administración intravenosa intermitente, el 55.6% conoce regularmente la regla de los 4 YO, un 33.3% y 66.7% asumen un conocimiento entre regular y bueno respectivamente con relación al registro de la administración, del mismo modo para asepsia y antisepsia. En Cirugía B: el 55.6% % tienen conocimiento regular sobre aspectos generales de la ceftriaxona, referente a la administración intravenosa intermitente posee conocimiento regular el 55.6% y deficiente el 44.4% de enfermeras, asimismo el 22.2% conoce regularmente los cinco correctos y el registro de la administración, el 11.1% responde con un conocimiento deficiente en relación a asepsia y antisepsia, la regla de los 4YO y al registro de la administración.

GRÁFICO 2



OE2

CUADRO 3

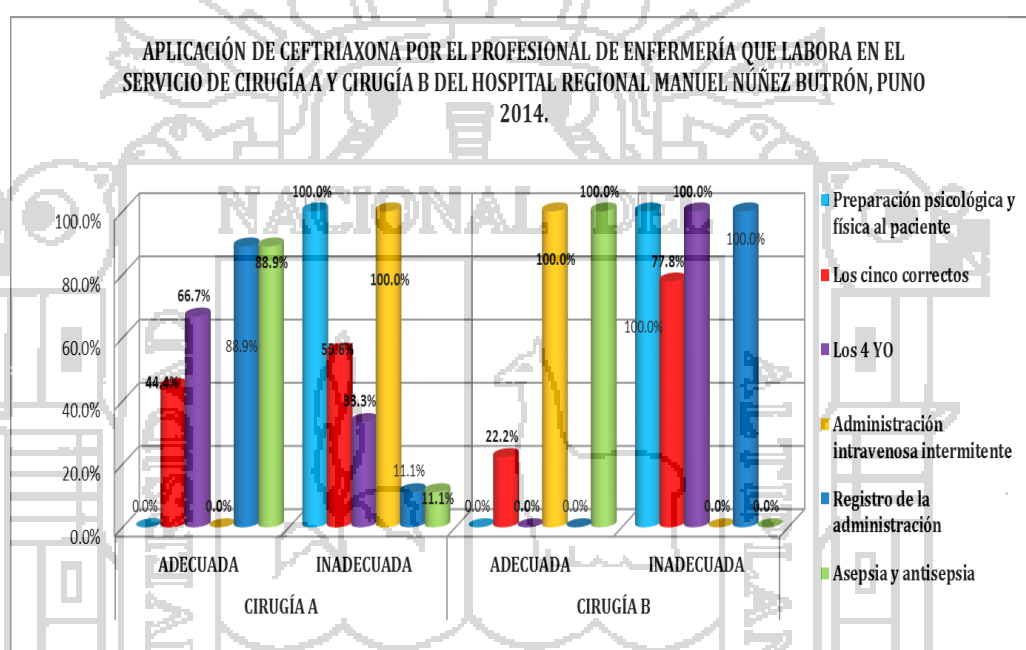
APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

APLICACIÓN INDICADORES	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Preparación psicológica (informa) y física al paciente	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Los cinco correctos	4	44.4	5	55.6	9	100.0	2	22.2	7	77.8	9	100.0
Los 4 YO	6	66.7	3	33.3	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Administración intravenosa intermitente	0	0.0	9	100.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Registro de la administración	8	88.9	1	11.1	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Asepsia y antisepsia	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0

FUENTE: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.

El cuadro 3 evidencia que la preparación psicológica (informa) y física brindada al paciente por el profesional de enfermería, es inadecuada en el 100% de las observaciones en Cirugía A y Cirugía B; la aplicación de los cinco correctos, los 4YO y la administración intravenosa intermitente de la ceftriaxona es inadecuada en el 55.6%, 33.3% y 100.0% respectivamente en el servicio de Cirugía A. Mientras que en Cirugía B, el 77.8% de profesionales de enfermería aplican de forma inadecuada los cinco correctos y en el 100% es inadecuada la aplicación de los 4 YO y el registro de la administración.

GRÁFICO 3



FUENTE: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.

La enfermera además de ser la responsable de la administración del medicamento, debe tener los conocimientos necesarios sobre éste para llevar a cabo el proceso. Estos conocimientos permitirán a enfermería implicarse más en el proceso de administración de medicamentos; mientras mayor sea el conocimientos de la enfermera sobre estos, mayor será su capacidad para desarrollar dicho proceso; es decir, podrá tener mayor seguridad a la hora de preparar el medicamento conociendo su posología, el diluyente idóneo, la cantidad de diluyente empleado, etc.; a su vez, podrá prever las reacciones en el enfermo conociendo los efectos secundarios y las reacciones adversas que el medicamento pueda provocar.

Sin embargo en la evaluación general de este estudio, más de la mitad de profesionales de enfermería que laboran en el servicio de Cirugía B y cerca de un tercio en Cirugía A poseen conocimientos regular sobre la ceftriaxona; y su aplicación es inadecuada en más de la mitad de profesionales en ambos servicios.

Esteba¹² en su estudio titulado “Conocimiento y práctica de enfermería sobre manejo de antibióticos en Hospitales del MINSA de Puno y Juliaca, 2007”, obtiene que menos de la mitad de profesionales de enfermería de ambas instituciones poseen conocimiento entre regular y deficiente, pero cuya práctica valoró como inadecuada en más de la mitad de enfermeras. Haciendo una comparación, estos datos no se asemejan tanto a los encontrados en este estudio; el conocimiento que poseen en el servicio de cirugía A, es bueno en más de la mitad de profesionales de enfermería.

El conocimiento del enfermero sobre la administración del antibiótico al ser inconcluso eleva el riesgo de cometer errores durante la aplicación del medicamento, generando fracaso en la terapéutica y los consiguientes efectos adversos; para Optiz⁷¹ cuanto mayor el conocimiento del enfermero sobre los medicamentos que administra, mayor será su capacidad de desenvolver la actividad de administrar medicamentos.

Por otra parte se encontró, que un tercio de profesionales de enfermería tanto en Cirugía A y más de la mitad en Cirugía B, alcanzan un conocimiento entre medianamente logrado y nulo sobre los aspectos generales de la ceftriaxona; más de la mitad tienen conocimientos inconclusos sobre el grupo al cual pertenece la ceftriaxona, poco más de un tercio desconoce el efecto antimicrobiano y mecanismo de acción de este medicamento y más de la quinta parte en Cirugía B desconocen los efectos adversos de la ceftriaxona. (ANEXO N° 05)

Mientras que en el estudio de Chávez y Vallejo²¹ la totalidad de enfermeras conocen sobre los efectos indeseables de los medicamentos. En este sentido el resultado encontrado en este estudio es alarmante ya que poner en riesgo la vida del paciente al no poder identificar oportunamente una reacción secundaria o adversa para su intervención respectiva.

En relación al conocimiento de la administración intravenosa intermitente de la ceftriaxona es parcial o nula; más de la mitad de enfermeras desconoce el tiempo a

emplear para su perfusión y casi la mitad conoce regularmente la cantidad de diluyente a utilizar, igualmente las soluciones compatibles para su dilución. (ANEXO N° 06)

Plúas¹⁰ en su estudio encuentra que el profesional de enfermería cuenta con un amplio conocimiento representando el 83%, por el contrario el 17% restante posee poca o nula información en cuanto a la reconstitución y dilución para la administración de antibióticos. Tosta y Bortoli²⁴ relacionan a la falla en el conocimiento con la falta de preparación teórica y práctica de los profesionales de enfermería en relación con los medicamentos y sus propiedades farmacológicas.

Da Silva¹⁹ al evaluar la preparación y administración de medicamentos a través de un formulario de preguntas relacionadas a la dilución del medicamento y otras sobre la administración, infusión, interacción, acción del medicamento, etc.; destaca que el 35,5% de las respuestas emitidas por los enfermeros estaban incorrectas o parcialmente correctas. En contraste con estos estudios, los resultados obtenidos en esta investigación son muy opuestos a los hallados por Da Silva¹⁹ y Plúas¹⁰.

Ello radica a que en algunos países los hospitales y clínicas privadas, así como la calificación de su personal sanitario sobre el conocimiento es comparable a los estándares occidentales; asimismo son parte del proceso de acreditación hospitalaria. En nuestro país se da poca importancia al sector salud, especialmente en el sector público la atención brindada al paciente es catalogada de baja calidad. La escasa capacitación y la ineffectividad de las mismas por el desinterés del mismo profesional, conllevan a tener profesionales con un nivel de conocimiento muy bajo.

Por otro lado con relación a los cinco correctos, Esteba¹² al citar a Quijano resalta de su estudio que la mitad de profesionales de enfermería conocen los cinco correctos; mientras que el obtenido en este estudio es superior, siendo solamente la quinta parte de profesionales de enfermería en Cirugía B que tiene conocimiento parcial al respecto.

Referente al conocimiento de la regla de los 4 YO en la administración es regular en Cirugía A y óptimo en Cirugía B, si bien es cierto no hay estudios que hagan referencia al tema, pero su conocimiento es indispensable para su aplicación

en la práctica, evitando de esta forma errores al momento de la administración como: dosis extra, omisión de dosis, no registrar las posibles reacciones adversas y los consecuentes problemas legales; Ariaza⁵⁶ sostiene que la regla de los “ 4 YO” consiste en: yo preparo, yo administro, yo registro y yo respondo, esta regla radica en que la persona responsable de preparar la medicación, debe ser él mismo quien la administre y registre que se ha hecho. Esto es así para evitar errores, olvidos o duplicidad en la administración; de este modo cada cual responde de lo que él hace y no se diluyen responsabilidades entre varias personas.

Los efectos de un conocimiento inconcluso o carente repercuten en la práctica, la administración de medicamentos es el procedimiento que se repite con mayor asiduidad a lo largo de la jornada de una enfermera; por el contrario su correcta administración no es tan fácil, esta acción exige máxima precaución y la seguridad de una técnica correcta, desde la identificación del paciente hasta la última de las anotaciones en la hoja de registro de enfermería. Por ello, dicho procedimiento es una de las responsabilidades de Enfermería más problemática.

Al analizar los resultados obtenidos tras observar la actuación del profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y cirugía B durante el procedimiento de la administración de la ceftriaxona por vía intravenosa, se obtuvo que no realizan una adecuada preparación psicológica al paciente; un tercio de profesionales no brinda un trato amable; casi el total de enfermeros no informan sobre el efecto deseado, sobre los efectos secundarios como: náusea, vómito, diarreas, mucho menos sobre las reacciones alérgicas que puede provocar la ceftriaxona. (ANEXO N° 07)

Encontrando una asociación con la investigación realizada por Hernandez²², donde en más de dos tercios de las observaciones realizadas es mala la manera en la que el profesional de enfermería brinda información al paciente sobre el medicamento que está recibiendo. Sin embargo Pérez Agip²⁵ obtiene resultados opuestos al nuestro, donde casi la totalidad de profesionales de enfermería se centran en informar a la persona sobre el medicamento que se le administra.

Informar al paciente y/o familia sobre el medicamento a administrar, es responsabilidad del profesional de enfermería; una persona correctamente informada se constituye en un aliado importante para el cumplimiento del tratamiento farmacológico, asimismo estará en la capacidad de alertar alguna reacción

relacionada con el medicamento administrado; sin embargo el lenguaje que emplean muchas veces no es favorable al tener pacientes aymara y quechua hablantes, estableciéndose una brecha en la comunicación paciente-enfermera; por otra parte el desconocimiento de sus derechos como paciente, siendo una de ellas el ser informado limita al paciente buscar información. Para la International Pharmaceutical Federation⁶⁵, el propósito principal de la información sobre medicamentos que se proporciona al paciente es el de ayudar a él y a los profesionales sanitarios a conseguir un uso seguro y efectivo de los medicamentos. Es necesario alternar los idiomas para satisfacer las necesidades de grupos específicos de pacientes.

Otro aspecto que se destaca, es la inadecuada aplicación de los cinco correctos en la administración por más de la mitad de profesionales de enfermería en ambos servicios, dato que se asemeja mucho al hallado por Amanche, Llanos y Mora¹³, en donde más de la mitad de profesionales no aplica o aplica a veces los cinco correctos; asimismo Esteba¹² obtiene en más de la mitad de su muestra observada una aplicación deficiente de estos correctos; por lo tanto los resultados de este estudio se asemejan a los encontrados por Amanche, Llanos y Mora¹³ y Esteba¹².

Haciendo un análisis en cuanto a la hora correcta de administración, se obtuvo que más de las dos terceras partes de enfermeras observadas, administran los medicamentos más o igual a una hora antes o una hora después de la indicada en el kardex, el porcentaje obtenido supera a los encontrados por Gonzales¹⁸, Tosta²⁴ y Bauer¹⁶ en donde se comete este error en el 13.5% de enfermeras como máximo, pero se asemeja al obtenido por Plúas, quien observa en su estudio a más de dos tercios de enfermeros que no administran en el tiempo correcto; según Tiziani⁷² es necesario asegurarse que la administración sea a intervalos regulares para mantener concentraciones plasmáticas adecuadas. Es decir niveles plasmáticos que se encuentren entre la concentración mínima eficaz y la concentración máxima tolerada con el objetivo de mantener la concentración plasmática dentro de la ventana terapéutica. Por debajo de esta concentración el fármaco será ineficaz y por encima será tóxico³³.

Por otra parte, llama la atención la manera como identifican al paciente para administrarle el medicamento, puesto que no preguntan por su nombre y apellido

para contrastar con el registrado en el kardex de enfermería; sino que se guían por el número de cama y el número de hoja en el kardek, en ocasiones sólo le preguntan su nombre; constituyéndose esta conducta en un riesgo de administrar el medicamento de un paciente a otro, que puede traer consecuencias graves como el shock anafiláctico si el paciente es sensible a dicho fármaco, así también la omisión de la dosis en el paciente que correspondía administrarle.

De igual manera no contrastan el nombre del paciente con la hoja de prescripción médica. (ANEXO N° 08) Cabe mencionar que obvian disenter la indicación terapéutica de la historia clínica con la hoja kardek después de la visita médica; ello puede traer consecuencia de no administrar el medicamento indicado o seguir administrando un medicamento suspendido. En el estudio de Plúas¹⁰, el 100% revisa la prescripción médica en sistema u hoja de administración de medicamentos, resultado que es contrario al obtenido en este estudio.

En lo referente a los 4YO, se ha observado que es inadecuada su aplicación en el servicio de Cirugía A en un tercio de profesionales y en Cirugía B en el total de enfermeros, es así que en este último servicio el registro de la administración no es realizado por la persona que prepara y administra el medicamento, en este caso la ceftriaxona. (ANEXO N° 09) El registro se realiza antes de efectuada la administración. (ANEXO N° 10)

Mariobo²⁰ en su investigación resalta, que un tercio de enfermeras registra la administración del medicamento antes de haberlo ejecutado y casi en la mitad de veces la administración es realizada por una enfermera no responsable de la preparación. En comparación a este estudio, en el nuestro la preparación y administración es realizada por la misma persona, pero el dato obtenido con respecto al momento del registro es superior al encontrado por Mariobo²⁰.

Ello se debe a que en Cirugía B, el registro en la hoja de enfermería se realiza para el turno diurno durante la visita médica y generalmente es realizado por una persona que al final será o no responsable de la administración, pero queda legalmente como la responsable de esta acción al dejar su firma finalizando el registro. Durante el turno noche se observó que mientras una enfermera se encarga de administrar el medicamento el otro profesional de enfermería realiza el registro.

Estas acciones erradas traen riesgos como: administrar un medicamento que ha podido ser suspendido durante el transcurso de las horas o la omisión del medicamento tras su prescripción tiempo después a la visita médica; también no registrar las reacciones que presenta el paciente o dejar registrado un medicamento que no se llegó a administrar.

Por otro lado la administración intravenosa intermitente del antibiótico ceftriaxona es inadecuada en Cirugía A; emplean correctamente el cloruro de sodio al 0.9% para la dilución pero en una cantidad de 10 ml hasta 20 ml en raras ocasiones y la administran en menos de 1 minutos, mientras que en Cirugía B lo realizan correctamente al tipo de administración intravenosa. (ANEXO N° 11)

Amanche, Llanos y Mora¹³ hallaron, que la mayoría de profesionales enfermeros no diluyen ni administran correctamente los diferentes antibióticos, empleando un tiempo menor a 30 min, diluyendo en menos a 50 ml; por su parte Plúas¹⁰ en su estudio obtuvo que el 70% no administra en el tiempo correcto y el 60% no realizan la correcta dilución de los antibióticos; sin embargo los resultados hallados por Parra y Pinto¹¹ evidencia que en el 88% realizan adecuadamente la dilución de la ceftriaxona.

Comparando este estudio a los resultados de los estudios ya mencionados, se asimila mucho y supera en porcentaje al obtenido por Amanche, Llanos, Mora¹³ y Plúas¹⁰; pero estos son opuestos al obtenido por Parra y Pinto¹¹ en el cual solo un quinto de profesionales diluye la ceftriaxona en una cantidad inadecuada. Se relaciona a la administración de la ceftriaxona en bolo, la presencia de náusea, vómito, diarrea, etc.; supone un riesgo mayor de lesión de la vena, además se asocia con mayor frecuencia a problemas locales (extravasación, flebitis, etc.) y sobre todo sistémicos: reacciones alérgicas, etc⁴⁴; por lo que la dilución adecuada de la ceftriaxona es en 50 a 100ml, esto debe administrarse en 15-30 min³⁶.

Referente al lavado de manos antes y después de la administración y desinfección del puerto de administración si es realizado por las enfermeras, en comparación al obtenido por Plúas¹⁰ en donde un poco menos de la mitad no cumplían con el lavado de manos, pero en cuanto al uso de guantes durante el proceso de administración no se cumple en más de la mitad de profesionales (ANEXO N°12), esto se debe en parte al concepto erróneo que poseen, sustentando

su uso solamente cuando no se hayan lavado las manos; resultado similar el encontrado por Parra y Pinto¹¹, en donde sólo el 20% hacen uso de guantes en la administración. Según Carrero⁶⁸ el uso de guantes no sustituye al lavado de manos.

Con frecuencia en la práctica diaria se administra el tratamiento de forma rutinaria, no reflexionando sobre este procedimiento, ni aplicando los conocimientos adquiridos durante la formación profesional; ello se contrasta en los resultados del cuadro 1, donde se muestra que en Cirugía A pese a obtener más de la mitad de enfermeros con un conocimiento bueno sobre la ceftriaxona, su aplicación es inadecuada. Asimismo algunos profesionales en enfermería realizaron la segunda especialización; en Cirugía A un tercio de enfermeros tiene una especialidad, mientras que en Cirugía B casi la mitad de profesionales realizaron una especialidad. (ANEXO N° 13)

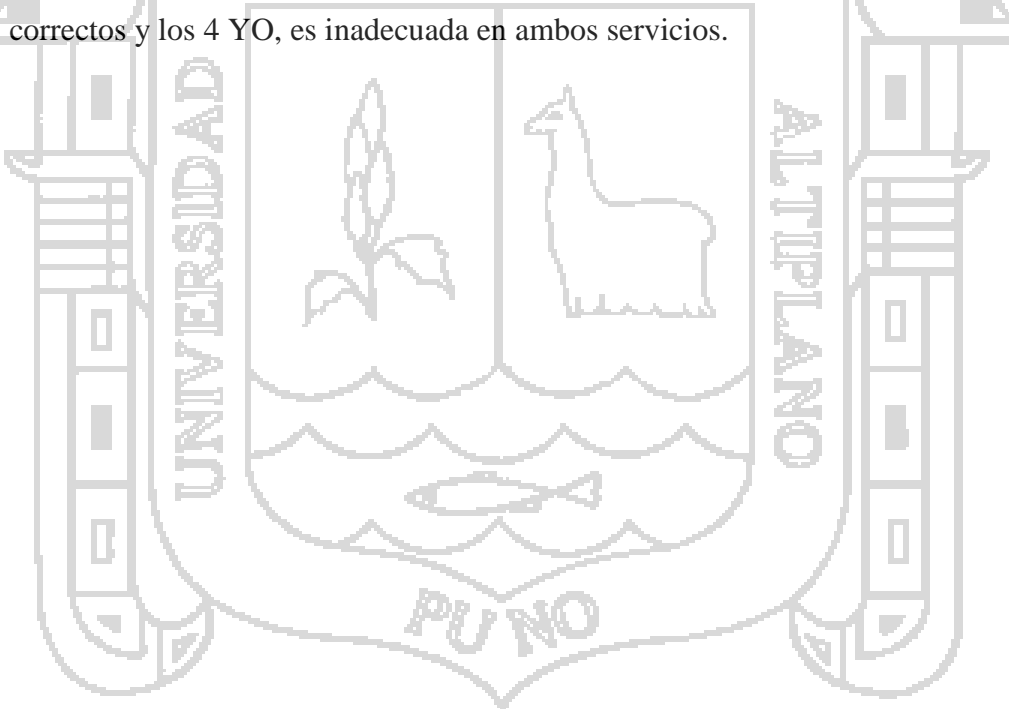
Aunque la indicación del tratamiento es pauta del médico, la ejecución directa de este procedimiento es de total competencia y responsabilidad de la enfermera. Por esto se debe abandonar la rutina y realizar el procedimiento conociendo las causas que ha motivado el tratamiento y el objetivo que con él se pretende conseguir, actuando siempre bajo principios científicos, que respalden cada acción, porque de aquí se derivan unas actividades de responsabilidad exclusiva de la enfermera, de cuyo resultado depende en parte el éxito o el fracaso del tratamiento. Y solo se puede llegar a esto con capacitaciones contantes y fuerza de voluntad por parte del profesional de enfermería, asimismo realizar especializaciones para enriquecer sus conocimientos e ir acorde al avance de la ciencia y la medicina.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Más de la mitad del profesional de enfermería que laboran en el servicio de cirugía B tienen conocimiento regular sobre la ceftriaxona; casi la mitad de enfermeras en cirugía A poseen conocimiento entre regular y deficiente. Asimismo su aplicación es valorada como inadecuada en más de la mitad de estos profesionales en ambos servicios.

SEGUNDA: En cirugía A, con respecto a la administración intravenosa intermitente de la ceftriaxona y la aplicación de los 4 YO en la administración; y en cirugía B referente a la administración intravenosa intermitente tienen conocimiento regular.

TERCERA: El profesional de enfermería no informa al paciente sobre los efectos deseados, secundarios y adversos de la ceftriaxona; la administración intravenosa intermitente es inadecuada en cirugía A y el registro en Cirugía B se realiza antes de efectuada la administración del fármaco; asimismo la aplicación de los cinco correctos y los 4 YO, es inadecuada en ambos servicios.



RECOMENDACIONES

AL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

- Efectuar capacitaciones al profesional de enfermería sobre el tema de farmacoterapia, con una asistencia obligatoria.
- Realizar evaluaciones periódicas al profesional de enfermería sobre conocimientos de antibiótico terapia y el constante monitoreo en la administración de los mismos.

AL PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

- Se recomienda estar en continua capacitación y actualización sobre temas relacionados a la farmacoterapia.

A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

- A los bachilleres y estudiantes de enfermería, se sugiere realizar investigaciones relacionadas al tema bajo otra línea de investigación.
- Se sugiere realizar investigación enfocados en otros fármacos.
- Se sugiere realizar investigación haciendo un contraste del kardex de enfermería con la hoja de prescripción médica.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Sabín Rolando. Los Antibióticos. [Monografía en internet]. [Acceso 15 de noviembre de 2014]. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos10/antibi/antibi.shtml>
2. Rodríguez Hernández R, Chavarría-Islas R. Loria Castellanos J. Conocimiento sobre el uso de antibióticos por personal médico del Servicio de Urgencias. Archivos de Medicina de Urgencia de México. 2009;(1):18-24. [En línea]. [Acceso 15 de noviembre de 2014]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2009/aur091d.pdf>
3. Fundación Universitaria del área Andina. Red Ilumno. Diplomado en administración segura de medicamentos. [En línea]. [Acceso 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.areandina.edu.co/contenidos/medios_portal/n-diplomados/ofertanacional/salud/fichaDIPLOMADOENADMINISTRACIONSEGURADEMEDICAMENTOS.pdf
4. Cooperativa.cl. Indagan muerte por error en administración de medicamento en Hospital de Melipilla. [En línea]; 2014. [Acceso 5 de noviembre 2014]. Disponible en:
<http://www.cooperativa.cl/noticias/pais/salud/indagan-muertes-por-error-en-administracion-de-medicamento-en-hospital-de-melipilla/2014-08-06/185421.html>
5. Hermida Xosé. Un paciente del Hospital de Lugo muere por error de medicación. Santiago de Compostela. El país archivado. Pag.8. [En línea]; 2001 [Acceso 5 de noviembre 2014]. Disponible en:
http://elpais.com/diario/2001/04/11/sociedad/986940006_850215.html
6. Sierra R. La robotización de la farmacia es la vía para evitar errores de medicación. Diario Médico. [En línea]; 2008. [Acceso 5 de noviembre 2014]. Disponible en :
<http://www.diariomedico.com/2008/02/11/area-profesional/gestion/la-robotizacion-de-la-farmacia-es-la-via-para-evitar-los-errores-de-medicacion>

7. Fernández Díaz E, Barzola B, Domínguez Menéndez JA, Goikolea FJ, Yurrebaso M,J. Errores de prescripción en pacientes que ingresan en medicina interna procedentes de la urgencia. *Farm Hosp.* 2007.
8. Barker K, Flynn E, Pepper G, Bates DW, Mikeal RL. Medication errors observed in 36 health care facilities. *Arch Intern Med.* 2002; 162 (16):1897-903. [Revista en internet]. [Acceso 20 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12196090>
9. Ashton KC, Iyer PW. Medication errors. A bitter pill. *Nurs Leaders Forum.* 2003; 7 (3):121-8. [Revista en internet]. [Acceso 18 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13677849>
10. Plúas Plúas Kristel Stefania. Intervención de Enfermería en la Administración de antibióticos endovenosos en los pacientes de la sala San Aurelio del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil de mayo a agosto del 2014. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2014.
11. Parra Kimberly, Pinto Yanet. Cuidados de enfermería en la preparación de antibióticos de uso frecuente en la hospitalización de oficiales superiores del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, en el segundo semestre 2009. [Tesis de grado]. Venezuela: Universidad central de Venezuela; 2009.
12. Esteba Mamani, Marleny M. Conocimiento y práctica de enfermería sobre manejo de antibióticos en Hospitales del MINSA de Puno y Juliaca 2007". [Tesis de grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2008.
13. Amanche Lucio, Llanos, Mora. Cuidados de enfermería en la administración de los principales antibióticos intravenosos, utilizados en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Estatal de Bolívar; 2012. Disponible en: www.biblioteca.ueb.edu.ec/.../UNIVERSIDAD%20ESTATAL%20DE%2

14. Bartoli Cassiani SH, Monzoni S. Identificación y análisis de los errores de medicación en seis hospitales brasileños. *Ciencia y enfermería*. 2010; 16(1): 85-95. [Revista en internet]. [Acceso 18 de octubre 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n1/art_10.pdf
15. Marcano Iris, Martínez Ramona. Cuestionario para recolectar información sobre el conocimiento que posee la enfermera(o) sobre la administración de medicamentos por vía parenteral en pacientes Hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Central “Dr. Miguel Pérez Carreño”, durante el primer semestre de 2008. [tesis de grado]. Caracas: Universidad Central de Venezuela escuela de enfermería; 2008.
16. Bauer de Camargo, A. Moreira Rey, Inocenti Miasso, A. Eventos adversos causados por medicamentos en un Hospital Centinela del Estado de Goiás. *Latino-Am, Enfermagem*. 2011; 19(2): 1-9. [Revista en internet]. [Acceso 29 de setiembre de 2014]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es_21.pdf
17. Baracaldo Cortés C M. Díaz Rojas J A. Detección de errores de medicación en la administración de medicamentos. *Revista colombiana de ciencias químico farmacéutico*. 2000; 16(1):28.
18. González Gómez, Silvia. Errores relacionados con la administración de medicamentos en el servicio de urgencias de un Hospital de Nivel III. *Nurse inv*. 2012; 60(5): 13. [Revista en internet]. [Acceso 16 de noviembre 2014]. Disponible en: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE60_original_errores.pdf
19. Da Silva, Grou, Inocenti Miasso. Preparación y administración de medicamentos: análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería. *Latino-Am. Enfermagem* 2007; 15(5): 0104-1169. [Revista en internet]. [Acceso 5 de noviembre 2014]. Disponible en:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692007000500020&script=sci_artt ext&tlng=es

20. Mariobo Vaca Delma. Calidad de la hoja de registros de enfermería en el servicio de Internación del instituto Nacional de oftalmología. [Tesis de post grado]. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2009.
21. Chávez Barahona Doris Lorena, Vallejo Espinoza Tatiana Elizabeth. Conocimiento de las Enfermeras sobre farmacodinamia y su repercusión en la aparición de efectos indeseables e interacción de fármacos endovenosos antibióticos y analgésicos en el servicio de cirugía del Hospital Provincial General Docente de Riobamba durante el período de mayo a octubre del 2009” [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2009.
22. Hernández Pérez, Mestre Zarate. Factores Asociados en la administración de medicamentos por el profesional de enfermería en UNAIIPS de tercer nivel en Cartagena, primer semestre 2013 [Tesis de grado]. Cartagena: Corporación Universitaria Rafael Núñez. Facultad de ciencias de la Salud. Programa de Enfermería Cartagena de Indias D.T. y C.; 2013.
23. Salazar Muñoz Yen de Jesús. Conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas de administración de medicamentos [Tesis de grado]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2008.
24. Tosta de Carvalho Viviane, Bortoli Cassiani Silvia Helena. Errores en la administración de medicamentos: análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería. Investigación y Educación en Enfermería. 2001; 19(2):26-35.
25. Perez Agip Diana Zunaly, Villegas Adanaqué Shirley Katherine. Más allá de los cinco correctos en la administración de medicamentos desde la percepción de los profesionales de Enfermería H.N.A.A.A -2012 [Tesis de grado]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2014.

26. Barreda Arpi, Yuri. Aplicación de reglas básicas en la administración de medicamentos por el profesional de enfermería en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno-2010. [Tesis de grado] Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2010.
27. Ordoñez Silva Jonathan Tomás. El conocimiento. [En línea]; 2012 [Acceso 14 octubre 2014]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/84845464/El-conocimientos>
28. Bunge, Mario. La ciencia. Su método y su filosofía. p. 11-27. [En línea]. [Acceso 24 de noviembre de 2014]. Disponible en:
www.dcc.uchile.cl/~cguiterr/cursos/INV/bunge_ciencia.
29. Instituto de Estudios Ambientales-IDEA. Investigación Metodología de la investigación. Seminario de investigación. Universidad nacional de Colombia sede Bogotá. [Revista en internet]. [Acceso 18 de octubre del 2014]. Disponible en:
http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007219/lecciones/cap_2/sub5.html
30. Mourinho Pérez Rosa Reyna, Espinosa Alarcón Patricia, Moreno Altamirano Laura. El conocimiento científico. [En línea]. [Acceso 14 de octubre de 2014]. Disponible en:
http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/ConCien_Rosa-reyna.
31. Huertas Balazar, Wilfredo. "Teología EDUCATIVA", Editorial Pablo, Lima: 1998: p. 123.
32. Sánchez Gómez Ernesto. Guía para la administración segura de medicamentos vía parenteral. Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva. Mayo 2011: p. 10.
33. Alvarado Alva Juan C. Apuntes Médicos del Perú: Antibióticos. 2^a. ed. Lima-Perú: AMP ediciones; 2006: p. 1-33, 119.

34. Rodríguez Consuelo, Alfonso Palomares, Arvizu Garfías. Farmacología para enfermeras. 2ª ed. México: Mc Graw Hill; 2011: p. 42.
35. Cruz Abel. Antibióticos naturales. Editorial Impresores Fernández S.A. de C.V. 2001;5-17. [En línea]. [Acceso el 5 diciembre de 2014] Disponible en: <https://www.books.google.es/books>
36. Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 18a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009: p. 793-799.
37. Flores Jesús. Farmacología Humana. 5ta. ed. Editorial Elsevier: p. 119-1175.
38. Aristil Chéry, Pierre Mitchel. Manual de Farmacología Básica y Clínica. 5ª ed. México: Editorial, Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A de C.V; 2010: p. 252.
39. Suárez Cristina, Gudiol Francesc. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Antibióticos betalactámicos. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2009; 27(2):116-129. [Revista en internet]. [Acceso 12 junio de 2015]. Disponible en: www.elsevier.es/eimc
40. V. Seija, R. Vignoli. Principales grupos de antibióticos. p. 621 [En línea]. [Acceso 05 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/BacteCEFA34.pdf>
41. Medigraphic. Cefalosporinas. Rev. Fac. Med UNAM. 2007;50(5) [Revista en internet]. [Acceso 19 noviembre de 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=21>.
42. Mendoza Patiño Nicandro. Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, UNAM. Fac Med.2007; 48(5):213. [Revista en internet]. [Acceso el 15 de noviembre de 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2007/un075g>.

43. CEFTRIAXONA. [En línea]. [Acceso el 15 de noviembre de 2014] Disponible en: <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c039>.
44. Lic. de enfermería de los diferentes Servicios del Hospital María Auxiliadora. Manual de Guías de Administración de Medicamentos. Lima - Perú 2011. [En línea]. [Acceso el 8 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-14/GUIA-ENFER2014/GUIA%20DE%20MEDICAMENTOS,%2024%20%20ENERO%202011.pdf>
45. Ceftriaxona. [En línea]. [Acceso 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.rxlist.com/cgi/generic/ceftriax>.
46. Centro de Atención Farmacéutica (CAF DIGEMID). Ceftriaxona. (como sal sódica) [En línea]. [Acceso 16 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Ceftriaxona.pdf>
47. Ceftriaxona. [En línea]. [Acceso el 16 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.normon.es/media/docs/ES-Ceftriaxona>.
48. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. [En línea]. [Acceso el 28 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/62637/P_62637.
49. Definición de aplicación. [En línea]. [Acceso 15 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.definicion.de/aplicacion/>
50. Diccionario de la Real Academia Española. 23ª ed. Madrid; 2014. Aplicación. [En línea]. [Acceso el 16 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.lemma.rae.es/rae/?Val=aplicar>
51. Santos Ramos B, Guerrero Aznar, M.D. Administración de medicamentos: teoría y práctica. [En línea]. [Acceso el 24 de noviembre de 2014]. Disponible en: <https://www.books.google.com.pe/books?isbn=8479781750>.

52. Potter Perry. Fundamentos de enfermería. Teoría y práctica. 3ª ed. Madrid: Elsevier; 2003.
53. Equipo de Enfermeras H.S.J. de D. Protocolo administración segura de medicamentos. Chile; 2011.p. 6. [En línea]. [Acceso el 24 de noviembre de 2014]. Disponible en:

[http://www.hospitaldelinares.cl/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=545&Itemid=79.](http://www.hospitaldelinares.cl/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=545&Itemid=79)
54. Guía para la preparación, administración, control y vigilancia de los medicamentos GM-ENF-004. Hospital Universidad del Norte; 2013. [En línea]; 2013 [Acceso 2 de noviembre de 2014]. Disponible en:

[http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/perseo/images/Guias/201330/enfermeria/GM-ENF-004_v2.](http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/perseo/images/Guias/201330/enfermeria/GM-ENF-004_v2)
55. Guía para la administración segura de medicamentos parenteral Servicio de Farmacia Hospitalaria. Unidad de Formación Continuada de Enfermería. Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva EDITA: Hospital “Juan Ramón Jiménez”. Huelva; mayo 2011. [En línea]; 2011 [Acceso 10 de octubre de 2014]. Disponible en:

[http://es.slideshare.net/syrah1977/guia-de-administracion-segura-de-medicamentos-via-parenteral-2011-26601082.](http://es.slideshare.net/syrah1977/guia-de-administracion-segura-de-medicamentos-via-parenteral-2011-26601082)
56. Arriaza Romero Dolores, Granados León Sandra, Martínez Atienza Juan Fernando, Sánchez Jimenez Cristina. Técnicas básicas de enfermería. 1ª ed. Madrid: Editorial Paraninfo, S.A.;2013: p. 512.
57. Broomat Anna, Azcunaga María, Gelos Cecille. Protocolo para la administración parenteral de antibióticos Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintella”. [En línea]. [Acceso 8 de octubre de 2014]. Disponible en:

<http://www.comitedeterapeutica.hc.edu.uy/images/stories/anexoslime/anexo%206.pdf>

58. Guía para la administración segura de medicamentos. Hospital Universitario Reina Sofía Córdoba. Imprenta vistalegre 2001: p. 56. [En línea]. [Acceso 5 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://ocw.uib.es/ocw/infermeria/farmacologia/recurso-3>.
59. M. J. Otero López, C. Codina Jané, M. J. Tamés Alonso, M. Pérez Encinas. Errores de medicación: estandarizados y clasificación resultados de la DECA. Madrid. 2003; 27(3):143. [Revista en internet]. [Acceso 1 de noviembre de 2014]. Disponible en:
<http://www.sefh.es/fh/2003/n3/2>.
60. Santos Ramos, Guerrero Aznar, M.D. Administración de medicamentos: teoría y práctica. P. Ediciones Días de Santos, S.A. 1994: p.19-22. [En línea]. [Acceso 6 de octubre de 2014]. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=NJhzDTwqchkC&printsec=frontcover&q=administraci%C3%B3n+de+medicamentos&hl=es&sa=X&ei=nZ-NVL6cOMecgwSE6IPgCg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=administraci%C3%B3n%20de%20medicamentos&f=false>
61. Boletín de Farmacovigilancia - Farmacovigilancia “IPS UNIVERSITARIA” Servicio de Salud Universidad de Antioquia. . Diciembre de 2009. Boletín No.3. [En línea]. [Acceso 15 de noviembre de 2014]. Disponible en:
www.ipsuniversitaria.com.co/documentos/BOLETIN_3.
62. Manual de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos Servicio de Farmacia Hospital Universitario Son Dureta Marzo 2002.
63. Dirección Regional de salud del Cusco Dirección de epidemiología. Guía para la prevención de infecciones relacionadas a catéter vascular. Cusco; 2006. [En línea]. [Acceso 10 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/guias/GUIA%20CATETER%20VASCULAR>.

64. Angulo Vilma, Boggiano José A., Moya Emelib, Marraco Aníbal, Tevez Daniel y Aguiló Patricia. Papel de la Enfermera (o) y del Técnico (a) o Tecnólogo. Médico dentro del Laboratorio de Hemodinamia.[Acceso 13 octubre de 2014]. Disponible en:
<http://solaci.org/es/userfiles/file/Consenso%20Papel%20de%20enf%20y%20tecnol.>
65. International Pharmaceutical Federation. Declaración de Políticas de FIP información sobre medicamentos para los pacientes. Brasil: 2008; p.1. [En línea]. [Acceso 4 mayo de 2015]. Disponible en:
[http://www.portalfarma.com/Profesionales/farmacainternacional/fip/Documents/FIP Statement of Policy on Medicines Information for Patients-esp.](http://www.portalfarma.com/Profesionales/farmacainternacional/fip/Documents/FIP%20Statement%20of%20Policy%20on%20Medicines%20Information%20for%20Patients-esp.)
66. Administración de medicamentos por vía intravenosa. Hospital General Universitario Gregorio Marañón salud Madrid: p.4-6. [En línea]. [Acceso 10 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content.>
67. Enfermero jefe coordinador urgencias. Preparación y administración de medicamentos. 2008: p. 9. [En línea]. [Acceso 18 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://www.eselavirginia.gov.co/archivos/PREPARACION%20Y%20ADMINISTRACION%20DE%20MEDICAMENTOS.>
68. Carrero Caballero Carmen. Actualización enfermería en accesos vasculares y terapia intravenosa. 1ª ed. Madrid: Edición DAE; 2008.
69. Sistema de gestión de la Calidad del PRONAHEBAS. Manual de bioseguridad. Lima-Perú [En línea]; 2004 [Acceso 7 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/manual%20de%20bioseguridad.>

70. Protocolo de Administración de Medicamentos Endovenosos. Hospital Dr. Rafael Avaria Valenzuela de Curanilahue. [En línea]; 2001 [Acceso 30 noviembre 2014]. Disponible en:
<http://www.hospitaldecuranilahue.cl/documentos/protocolo%20de%20administracion%20de%20medicamentos%20endovenosos%20%20Version%2001.pdf>
71. Optiz SP. Compreendendo o significado da administração de medicamentos para os estudantes de Graduação em Enfermagem. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2002.
72. Tiziani By Adriana. Havard. Fármacos en enfermería. 4ta ed. Editorial el manual moderno S.A. de C.V. [En línea]. [Acceso 30 noviembre 2014]. Disponible en:
<http://books.google.es/books?id=dKzHCQAAQBAJ&pg=PT17&dq=enfermer%C3%ADa+en+la+administraci%C3%B3n+de+medicamentos+libros+recientes&hl=es419&sa=X&ved=0CFQO6AEwCGoVChMI0J6ziurlxgIVAy6ICh0VjArL#v=onepage&q=enfermer%C3%ADa%20en%20la%20administraci%C3%B3n%20de%20medicamentos%20libros%20recientes&f=false>



(ANEXO N° 01)

CUESTIONARIO**Conocimiento de la ceftriaxona**

Distinguida y apreciada Licenciada:

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información del conocimiento del profesional de enfermería sobre la administración de la Ceftriaxona, que se realiza en la práctica cotidiana del Servicio de Cirugía A y B. Su participación y cooperación son de gran importancia para dar una información enmarcada en la veracidad y honestidad que a Ud. la caracterizan, por lo que se le agradece profundamente.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y con atención las preguntas y las alternativas de respuesta que a continuación se le presentan y luego marque con un aspa (X) la respuesta que estime verdadera. Para el marcado hacer uso de lapicero de color azul o negro.

I. ASPECTOS GENERALES:

1.- Según a su estructura química es un:

- a) Antibacteriano
- b) B- Lactámicos
- c) B-bloqueador

2.- Pertenece al grupo de:

- a) Aminoglucósidos
- b) Cefalosporina
- c) Cefalosporina de 3ra. Generación

3.- Según a su espectro de acción es:

- a) De amplio espectro
- b) De espectro reducido
- c) De mediano espectro.

4.- Según su efecto antimicrobiano y su mecanismo de acción es:

- a) Bacteriostático, Inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria.
- b) Bactericida, inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria.
- c) Bacteriostático, Inhibe la síntesis de los ácidos nucleicos de la bacteria.

5.- En cuanto a su farmacocinética la Ceftriaxona tiene:

- a) Buena distribución en órganos y fluidos corporales (cruza la barrera hematoencefálica, placenta, líquido amniótico y leche materna), se metaboliza a nivel renal, su excreción es de 33-65% por la orina y el resto a nivel biliar.
- b) Buena distribución en órganos y fluidos corporales (cruza la barrera hematoencefálica, placenta, líquido amniótico y leche materna), se metaboliza a nivel hepático, su excreción es de 33-65% a nivel renal y el resto a nivel biliar.
- c) Esa característica de administrarse por vía parenteral e intramuscular.

6.- Entre las reacciones adversas se tiene:

- a) Diarrea, trombocitosis, anemia hemolítica, náuseas, vómitos, eosinofilia, exantema, urticaria, síndrome de Stevens Johnson, angioedema.
- b) Diarrea, náuseas, vómitos, eosinofilia, trombocitosis, anemia hemolítica, exantema, urticaria, síndrome de Stevens Johnson, shock anafiláctico, angioedema.
- c) Entre las más importantes son ototoxicidad y nefrotoxicidad.

II. ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE

7.- La dosis a aplicarse por día en un adulto es:

- d) 2-3gramos b) 1-2 gramos c) 3-4 gramos para mejor efecto

8.-El tiempo de administración correcta es:

- a) 10-20 min b) 20 min. c) 15-30 min.

9.- La/as Solución/es compatibles con que se diluye es:

- a) Suero fisiológico (SF), suero glucosado 5%.
- b) Suero fisiológico (SF)
- c) Lactato de Ringer, suero glucosado 10%

10.- La cantidad correcta con que se diluye es:

- a) 200 ml b) 50-100 ml c) 100ml

III.- LOS CINCO CORRECTOS

11.-Indique los cinco correctos:

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. Paciente correcto | 6. Forma correcta |
| 2. Lavado de manos correcto | 7. Vía correcta |
| 3. Medicamento correcto | 8. Fecha correcta |
| 4. Registro correcto | 9. Tiempo correcto |
| 5. Dosis correcta | 10. Hora correcta |

ES CORRECTO:

- a) 1,3,4,5,10
b) 1,3,5,7,10
c) 2,4,6,8,9

IV.- LOS 4 YO

12.- Indique los 4 YO:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Yo preparo | 5. Yo evalúo |
| 2. Yo decido | 6. Yo respondo |
| 3. Yo administro | 7. Yo notifico las reacciones adversas |
| 4. Yo registro | 8. Yo intervengo |

SON CORRECTAS:

- a) 2,5,7,8
b) 1,3,5,6
c) 1,3,4,6

V. REGISTRO DE LA ADMINISTRACIÓN

13.- El registro de la administración de la ceftriaxona al igual que todos los medicamentos se realiza:

a) Antes de la administración b) Durante la administración c) Después de la administración.

14.- Y lo que Ud. debe registrar es:

- a) Nombre del fármaco, dosis, vía, fecha, hora de administración y firma de la enfermera que realizó la acción.
- b) Nombre del fármaco, fecha, hora de administración, dosis y finalmente firma la enfermera que realizó la acción
- c) Para expresar que se ha cumplido con el tratamiento.

VI. ASEPSIA Y ANTISEPSIA

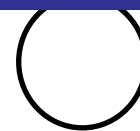
15.- Al realizar la administración del medicamento es muy importante la práctica de asepsia y antisepsia, para tal acción coloque verdadero (V) o falso (F) dentro de los paréntesis, luego marque la respuesta correcta:

1. Lavado de manos antes de preparar y administrar el medicamento. ()
2. Lavado de manos al comenzar la jornada laboral. ()
3. Uso de guantes para la administración del medicamento. ()
4. Lavado de manos después de administrar el medicamento. ()
5. Uso de guantes sólo si no se ha lavado la mano. ()
6. Desinfectar la piel. ()
7. Desinfectar el puerto de administración. ()

ES CORRECTO:

- a) VFVVVVV
- b) VFVFFV
- c) FVFFVFF

(ANEXO N° 02)



GUÍA DE OBSERVACIÓN

Aplicación de la ceftriaxona

Guía de observación de la Aplicación de ceftriaxona por el profesional de enfermería del servicio de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

I. DATOS GENERALES:

Servicio de cirugía: A () B ()

FECHAS: 1ra observación:.....2da, observación:.....3ra, observación.....

	INDICADORES	HORARIO / TURNO						OBSERVACIONES
		M		T		N		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
I. PREPARACIÓN PSICOLÓGICA (INFORMA) Y FÍSICA AL PACIENTE ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN								
1	Preparación psicológica: Brinda un trato amable, cordial expresándole palabras que le den seguridad, confianza a fin de minimizar el grado de ansiedad. (hablarle en su idioma)							
2	Información sobre el medicamento ceftriaxona (habla en su idioma): Informa al paciente sobre el efecto deseado con la administración de la ceftriaxona.							
3	Informa al paciente de los efectos secundarios y/o colaterales de la ceftriaxona: náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea.							
4	Informa al paciente de las reacciones alérgicas: como presentar prurito.							
5	Valoración física: Verifica que la vía periférica está permeable.							
6	Verifica signos de infección, flebitis, extravasación o cualquier otra anomalía.							
II. LOS CINCO CORRECTOS								
7	Medicamento correcto: Verifica la fecha de caducidad.							
8	Comprueba el nombre del medicamento al prepararlo y administrarlo.							
9	Paciente correcto: Comprueba la identificación del paciente (le pregunta por su nombre y apellido)							

10	Comprueba la identificación del paciente en la hoja de prescripción médica.								
11	Comprueba la identificación del paciente en el kardex de enfermería.								
12	Dosis correcta: Al preparar comprueba la dosis en la hoja de kardex de enfermería.								
13	Dosis para adultos 1-2 g en 24 hrs.								
14	Vía correcta: Asegura que la vía de administración es la correcta.								
15	Hora correcta: Administra a la hora indicada.								
III. LOS 4 YO									
16	En relación a los 4 YO que se debe aplicar durante el proceso de administración de la Ceftriaxona, cumple con:								
	Él/ ella prepara								
17	Él/ ella misma(o) administra								
18	Él/ ella misma(o) registra								
19	Él/ ella se responsabiliza								
IV. ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE									
20	Solución con que diluye: Suero fisiológico (SF) o suero glucosado 5% (SG 5%)								
21	La cantidad con que diluye: 50-100 ml.								
22	Tiempo que se emplea para la infusión intermitente de la ceftriaxona: 15-30 min.								
V. REGISTRO DE LA ADMINISTRACIÓN									
23	Realiza el registro después de la administración.								
24	Registra el nombre del antibiótico.								
25	Registra la dosis administrada.								
26	Registra la vía de administración.								
27	Se registra fecha y hora de administración.								
28	Registra reacciones adversas si se presenta.								
29	Nombre y firma de la enfermera responsable de la administración.								
VI. ASEPSIA Y ANTISEPSIA									
30	a) Lavado de manos Antes de la preparación y administración del medicamentos.								
31	Después de la administración del medicamento.								
32	b) Método de barrera de protección. Uso de guantes								
33	c) Uso de antisépticos Usa antisépticos en la preparación del medicamento.								
34	Desinfecta el puerto de administración.								

ANEXO N° 03

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA		
<p>CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA</p> <p>Es el conjunto de información obtenido mediante el aprendizaje y la experiencia que posee la enfermera y las pone en práctica en la aplicación de la ceftriaxona a un paciente hospitalizado.</p>	<p>CONOCIMIENTO SOBRE LA CEFTRIAXONA</p>	<p>I. ASPECTOS GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades - Según su estructura química es un: B-Lactámicos. - Pertenece al grupo de: Cefalosporinas de 3ra. Generación. - Por su espectro de acción: De amplio espectro. - Por su efecto antimicrobiano y mecanismo de acción: Bactericida, inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria. • Farmacocinética: - Liberación: endovenosa. - Distribución: Buena distribución en órganos y fluidos corporales (cruza la barrera hemato encefálica, placenta, líquido amniótico y leche materna). - Metabolismo: Parcialmente a nivel hepático. - Excreción: 33-65% a nivel renal, el resto a nivel biliar. • Reacciones adversas: Diarrea, náuseas, vómitos, eosinofilia, trombocitosis, anemia hemolítica, exantema, urticaria, síndrome de Stevens Johnson, shock anafiláctico, angioedema. 	<p>Bueno Regular Deficiente</p>	<p>B=10-12 R=7-9 D=0-6</p>		
		<p>II.- ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dosis: 1-2g c/12-24 hr. -Tiempo de infusión intermitente: 15-30 min. -Solución con que se diluye: Suero fisiológico (SF) y suero glucosado 5% (SG 5%). -Cantidad con que se diluye: 50-100 ml. 			<p>Bueno Regular Deficiente</p>	<p>B=7-8 R=5-6 D=0-4</p>
		<p>III.- LOS CINCO CORRECTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente correcto - Medicamento correcto - Dosis correcta - Vía correcta - Hora correcta 			<p>Bueno Regular Deficiente</p>	<p>B=2 R=1 D=0</p>
		<p>IV.- LOS 4 YO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yo preparo - Yo administro - Yo registro - Yo respondo 			<p>Bueno Regular Deficiente</p>	<p>B=2 R=1 D=0</p>
		<p>V.- REGISTRO DE LA ADMINISTRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Registrar después de la administración -Registrar el: Nombre del fármaco Dosis, vía, fecha y hora de administración, nombre y firma del Enfermera que realizó la acción. 			<p>Bueno Regular Deficiente</p>	<p>B=2 R=1 D=0</p>

VAN...

...VIENE.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA
		<p>VI.- ASEPSIA Y ANTISEPSIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asepsia Lavado de manos: - Antes de la preparación, manipulación o administración de medicamentos. - Después a la administración de medicamento. • Uso de barreras de protección: Uso de guantes. • Uso de antisépticos: -En la preparación del medicamento. -Desinfectar el puerto de administración. 	Bueno Regular Deficiente	B=2 R=1 D=0
	<p>APLICACIÓN DE LA CEFTRIAXONA</p>	<p>I.-PREPARACIÓN PSICOLÓGICA (INFORMA) Y FÍSICA AL PACIENTE ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN</p> <p>Preparación psicológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brinda un trato amable, cordial, expresándole palabras que le den seguridad, confianza a fin de minimizar el grado de ansiedad (hablarle en su idioma). <p>Información sobre el medicamento ceftriaxona (habla en su idioma):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informa sobre el efecto deseado con la administración de la ceftriaxona. - Informa sobre los efectos secundarios y/o colaterales; náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea. - Informa sobre las reacciones alérgicas: Prurito. <p>Valoración física</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la vía periférica está permeable. - Verificar signos de infección, flebitis, extravasación o cualquier otra anomalía. <p>II.- LOS CINCO CORRECTOS</p> <p>Medicamento correcto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica la fecha de caducidad. - Comprueba el nombre del medicamento al prepararlo y administrarlo. <p>Paciente correcto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprueba la identificación del paciente (le pregunta por su nombre y apellido). - Comprueba la identificación del paciente en la hoja de prescripción médica. - Comprueba la identificación del paciente en el kardex de enfermería. <p>Dosis correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al preparar comprueba la dosis en la hoja kardex de enfermería. - Dosis para adulto 1-2g. en 24hr. <p>Vía correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegura que la vía de administración es la correcta. <p>Hora correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administra a la hora indicada. 	Adecuada Inadecuada	A=5-6 I=0-4
			Adecuada Inadecuada	A=7-9 I=0-6


VAN...

...VIENE.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA
		<p>III.- LOS 4 YO Él/ella prepara Él/ella misma(o) administra Él/ ella misma(o) registro Él/ ella se responsabiliza</p>	<p>Adecuada Inadecuada</p>	<p>A=4 I=0-3</p>
		<p>IV.- ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE -Solución con que diluye: Suero fisiológico (SF) o suero glucosado 5% (SG 5%). - La cantidad con que se diluye: 50-100 ml. -Tiempo que se emplea para la infusión intermitente de la ceftriaxona: 15-30 min.</p>	<p>Adecuada Inadecuada</p>	<p>A =3 I=0-2</p>
		<p>V.- REGISTRO DE LA ADMINISTRACIÓN - Registrar después de la administración En el registro consta: - El nombre del antibiótico administrado. - La dosis administrada. - La vía de administración. - Fecha y hora de administración. - Reacciones adversas si se presentan. - No mbre y firma de la enfermera responsable de la administración.</p>	<p>Adecuada Inadecuada</p>	<p>A =6-7 I=0-5</p>
		<p>VI.- ASEPSIA Y ANTISEPSIA Lavado de manos: - Antes de la preparación y administración del medicamento. - Después a la administración del medicamento. Uso de barrera de protección: - Uso de guantes. Uso de antisépticos - Usa antisépticos en la preparación del medicamento. -Desinfecta el puerto de administración.</p>	<p>Adecuada Inadecuada</p>	<p>A =4-5 I=0-3</p>

ANEXO N° 04

CARTA DE PRESENTACIÓN



PERÚ
Ministerio
de Salud

REGION DE SALUD PUNO
“HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRON”
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
 Av. El Sol N° 1022 – Telefax: 351021 – Telef.: 369696 – 367777

“AÑO DE LA DIVERSIFICACION PRODUCTIVA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACION”

Puno, 27 de Enero del 2015.

OFICIO N° 041 -15 - UADI - HR “MNB” - PUNO.

Señora Lic.:

Malena LOZA ALCON.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA.

Presente.-


ASUNTO: Presentación de Tesista.

Es grato dirigirme a usted para saludarle y **PRESENTAR** a la señorita **Ana Deysy IQUIAPAZA CCOMPI**, alumna de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Altiplano, quien realizara el Trabajo de Investigación **“CONOCIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE CIRUGIA A Y CIRUGIA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON – PUNO – 2014”** a partir del 01 Febrero al 31 de Marzo del año 2015, con autorización de su Jefatura. Se solicita brindar las facilidades del caso.

Es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

MBA/
CC.A



Dra. J. MARTA BEJAR ARONI
 JEFE DE UADI
 CMP. 15530 RNE 12129

ANEXO N° 05

CONOCIMIENTO SOBRE ASPECTOS GENERALES DE LA CEFTRIAXONA QUE POSEE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Conocimiento sobre aspectos generales	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A								PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B							
	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL		BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Según su estructura química es un: B-Lactámicos.	7	77.8	0	0.0	2	22.2	9	100.0	6	66.7	3	33.3	0	0.0	9	100.0
Pertenece al grupo de: Cefalosporinas de 3ra. Generación.	2	22.2	6	66.7	1	11.1	9	100.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	9	100.0
Por su espectro de acción: De amplio espectro	8	88.9	0	0.0	1	11.1	9	100.0	7	77.8	2	22.2	0	0.0	9	100.0
Por su efecto antimicrobiano y mecanismo de acción: Bactericida, inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria.	7	77.8	1	11.1	1	11.1	9	100.0	5	55.6	1	11.1	3	33.3	9	100.0
Farmacocinética de la ceftriaxona	4	44.4	4	44.4	1	11.1	9	100.0	8	88.9	1	11.1	0	0.0	9	100.0
Reacciones adversas	7	77.8	0	0.0	2	22.2	9	100.0	6	66.7	0	0.0	3	33.3	9	100.0

FUENTE: Cuestionario elaborado por la ejecutora: Conocimiento de la ceftriaxona 2014.

ANEXO N° 06

CONOCIMIENTO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE DE LA CEFTRIAXONA QUE POSEE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

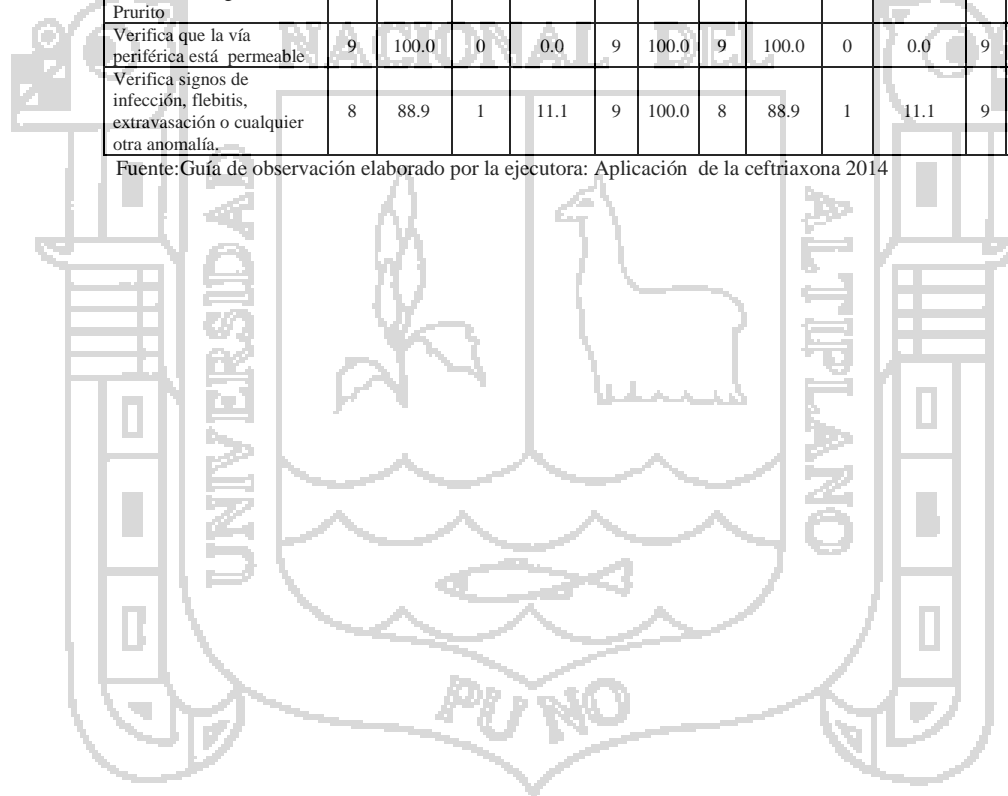
INDICADOR Conocimiento de la administración intravenosa intermitente	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A								PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B							
	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL		BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Dosis: 1-2g c/12-24 hr.	8	88.9	1	11.1	0	0.0	9	100.0	8	88.9	1	11.1	0	0.0	9	100.0
Tiempo de infusión intermitente: 15-30 min.	3	33.3	1	11.1	5	55.6	9	100.0	0	0.0	2	22.2	7	77.8	9	100.0
Solución con que se diluye: Suero fisiológico (SF) y Suero glucosado 5% (SG 5%).	5	55.6	4	44.4	0	0.0	9	100.0	2	22.2	7	77.8	0	0.0	9	100.0
Cantidad con que se diluye: 50-100 ml	5	55.6	4	44.4	0	0.0	9	100.0	5	55.6	4	44.4	0	0.0	9	100.0

ANEXO N° 07

PREPARACIÓN PSICOLÓGICA (INFORMA) Y FÍSICA AL PACIENTE ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Preparación Psicológica (informa) y física al paciente antes de la administración.	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Brinda un trato amable, cordial expresándole palabras que le den seguridad, confianza a fin de minimizar el grado de ansiedad. (hablarle en su idioma)	6	66.7	3	33.3	9	100.0	6	66.7	3	33.3	9	100.0
Informa sobre el efecto deseado con la administración de la ceftriaxona.	1	11.1	8	88.9	9	100.0	2	22.2	7	77.8	9	100.0
Informa sobre los efectos secundarios y/o colaterales: náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Informa sobre las reacciones alérgicas:	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Prurito												
Verifica que la vía periférica está permeable	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Verifica signos de infección, flebitis, extravasación o cualquier otra anomalía.	8	88.9	1	11.1	9	100.0	8	88.9	1	11.1	9	100.0

Fuente: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014



ANEXO N°08

APLICACIÓN DE LOS CINCO CORRECTOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Los 5 correctos	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Verifica fecha de caducidad	2	22.2	7	77.8	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%	9	100.0
Comprueba el nombre del medicamento al prepararlo y administrarlo.	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Comprueba la identificación del paciente (preguntándole por su nombre y apellido).	4	44.4	5	55.6	9	100.0	5	55.6	4	44.4	9	100.0
Comprueba la identificación del paciente en hoja de prescripción médica.	1	11.1	8	88.9	9	100.0	1	11.1	8	88.9	9	100.0
Comprueba la identificación del paciente en el kardex de enfermería.	4	44.4	5	55.6	9	100.0	5	55.6	4	44.4	9	100.0
Al preparar comprueba la dosis en la hoja de kardek de enfermería.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Dosis para adulto 1-2 g en 24 h	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Asegura que la vía de administración en la correcta.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Administra a la hora indicada.	3	33.3	6	66.7	9	100.0	3	33.3	6	66.7	9	100.0

ANEXO N° 09

APLICACIÓN DE LOS 4 YO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Los 4 YO	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUAD A		INADECU ADA		TOTAL		ADECUADA		INADECU ADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Él/ella prepara	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Él/ella mima(o) administra	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Él/ella misma(o) registra	7	77.8	2	22.2	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Él/ella se responsabiliza	7	77.8	2	22.2	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0

FUENTE: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014

ANEXO N° 10

REGISTRO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Registro de la administración	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Registra después de la administración.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
Registra el nombre del antibiótico.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Registra la dosis administrada.	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Registra la vía de administración.	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Se registra fecha y hora de administración.	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Registra reacciones adversas si se presenta.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Nombre y firme de la responsable de administración.	9	100.0	0	0.0	9	100.0	0	0.0%	9	100.0	9	100.0

FUENTE: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.

ANEXO N° 11

ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA INTERMITENTE DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Administración intravenosa intermitente de la ceftriaxona	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tiempo que se emplea para la infusión intermitente de la ceftriaxona es de 15-30 min.	0	0.0	9	100.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Solución con que diluye: Suero fisiológico (SF) o suero glucosado 5% (SG 5%).	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Cantidad con que diluye es de 50-100 ml.	0	0.0	9	100.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0

FUENTE: Guía de observación elaborado por la ejecutora: Aplicación de la ceftriaxona 2014.

ANEXO N° 12

APLICACIÓN DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CEFTRIAXONA POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2014.

INDICADOR Asepsia y antisepsia	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A						PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA B					
	ADECUADA		INADECUADA		TOTAL		ADECUADA		INADECUADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Lavado de manos antes de la preparación y administración	9	100.0	0	0.0	9	100.0	8	88.9	1	11.1	9	100.0
Lavado de manos después de la administración	8	88.9	1	11.1	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Usa guantes como método de barrera	1	11.1	8	88.9	9	100.0	4	44.4	5	55.6	9	100.0
Usa antisépticos en la preparación del medicamento	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0
Desinfecta el puerto de administración	9	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0	0	0.0	9	100.0

ANEXO N° 13

PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA A Y CIRUGÍA B DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, QUE REALIZARON ALGUNA ESPECIALIDAD.

SERVICIO	PROFESIONAL DE ENFERMERÍA CON ESPECIALIDAD		PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SIN ESPECIALIDAD		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
CIRUGÍA A	3	33.3	6	66.7	9	100.0
CIRUGÍA B	4	44.4	5	55.6	9	100.0
TOTAL	7	38.9	11	61.1	18	100.0

FUENTE: Jefa del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2014.