



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO, FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, ESCUELA DE
ENFERMERÍA, SEDE GRAN MENDOZA**

CICLO DE LICENCIATURA EN ENFERMERIA

TALLER DE TRABAJO FINAL

**“COMO MEJORAR LA EFICIENCIA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN
SERVICIO DE EMERGENCIAS EN EL USO CORRECTO DE LA MEDICACIÓN
EN ANALGESIA Y SEDACIÓN”**

Autores

GOMEZ BETIANA ANDREA

SUBIA GUEVARA YAMILA

LÓPEZ MAURICIO

Docentes

Prof. Titular:

LIC. MICHEL JORGE GUSTAVO

Jefe de trabajos prácticos:

LIC. FERNANDEZ ANA INES

LIC. FERNANDEZ SALGADO MARIA ELENA

BIOQ. GIAI MARCOS

LIC. D. FRANCO ESTELA

MENDOZA 2021

ADVERTENCIA

“El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo o en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del autor o los autores”.

Acta de aprobación

Presidente _____

Vocal 1 _____

Vocal 2 _____

Trabajo aprobado el: ____/____/____

Agradecimientos

Queremos agradecer a nuestros docentes por formar parte de nuestra formación académica, por guiarnos en este camino hacia un crecimiento personal y profesional, a nuestros colegas que nos brindaron sus aportes para la realización de este trabajo, a Dios por la bendición de haber elegido esta profesión de la que estamos orgullosos.

¡¡Gracias a todos!!

PREFACIO

En nuestra profesión es necesario estar actualizados constantemente en todas las intervenciones de enfermería, independientemente del servicio a cual pertenezcamos, por ello consideramos que las capacitaciones de enfermería nos preparan para enfrentar cada día diferentes situaciones con la mejores herramientas a nuestro alcance, brindando la mejor atención posible a todo aquel que necesite intervenciones de personal profesional capacitado haciendo frente en casos de urgencias y emergencias, según necesidad.

El objetivo de este trabajo está centrado en conocer el desempeño de personal enfermería del servicio de emergencias, del hospital Humberto Notti, en el uso racional de la medicación de analgesia y sedación en situaciones críticas.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA

Advertencia.....	II
Acta de aprobación.....	III
Agradecimientos.....	IV
Prefacio.....	V
Índice general.....	VI
Índice de tablas y gráficos.....	VIII
Capítulo I: Planteo del problema.....	1
Introducción.....	2
Planteo del problema	5
Pregunta de investigación	5
Justificación.....	5
Objetivos: General y Específico.....	6
Marco Teórico.....	7
Administración de medicamentos.....	8 - 16
Sedación y Analgesia en Emergencia Pediátrica.....	17 - 58
Acciones de enfermería, tratamiento y manejo del paciente.....	59 - 80
Capítulo II: Diseño Metodológico.....	81
Tipo de investigación y/o hipótesis.....	82
Población.....	83
Muestra.....	83

Criterio de inclusión y exclusión.....	83
Instrumento de recolección de datos.....	83 - 86
Aspectos éticos y legales.....	87
Capitulo III: Análisis, procesamiento de recolección de datos.....	88
Discusión de resultados.....	111
Conclusión.....	113
Propuestas.....	114
Anexos.....	115
Bibliografía.....	116

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla y Grafico 1: Edad.....	89
Tabla y Grafico 2: Sexo.....	90
Tabla y Grafico 3: Tiempo de servicio.....	91
Tabla y Grafico 4: Nivel de formación.....	92
Tabla y Grafico 5: Administración de medicamentos y registro.....	93
Tabla y Grafico 6: Reglas de oro.....	94
Tabla y Grafico 7: 5 correctos.....	95
Tabla y Grafico 8: Capacitación en administración de medicamentos... 	96
Tabla y Grafico 9: Material actualizado sobre medicación, dosis y vía... 	97
Tabla y Grafico 10: Prescripciones médicas claras y legibles.....	98
Tabla y Grafico 11: Conservación de la medicación.....	99
Tabla y Grafico 12: Evaluación en la utilización de la medicación.....	100
Tabla y Grafico 13: Vía y efecto terapéutico.....	101
Tabla y Grafico 14: Absorción y efecto de primer paso.....	102
Tabla y Grafico 15: Vía de administración donde no hay absorción.....	103
Tabla y Grafico 16: Área limpia y sucia.....	104
Tabla y Grafico 17: Prescripción médica oral.....	105
Tabla y Grafico 18: Capacitación del personal.....	106
Tabla y Grafico 19: Relación entre variables sexo y edad.....	107
Tabla y Grafico 20: Relación número de enfermeros según variable sexo y nivel de formación.....	108

Tabla y Grafico 21: Relación entre sexo según variable tiempo en el servicio.....109

CAPITULO 1

PLANTEO DEL PROBLEMA

INTRODUCCION

La importancia de usar la medicación en forma adecuada es sin duda una de las mayores responsabilidades en el campo de enfermería, además de realizarlo bajo prescripción médica, el personal de enfermería debe tener conocimiento a la hora de aplicar un fármaco, como su mecanismo de acción, efecto esperado, reacciones adversas como así su toxicidad. En el cual se debe cumplir con los 5 correctos.

La enfermería ha evolucionado a lo largo de la historia. Para ello haremos una presentación de Florence Nightingale. La OMS ha proclamado como el año Internacional de la Enfermería fecha que se cumple el Bicentenario del nacimiento de Florence Nightingale (12 de Mayo de 1820 – 2020).

Florence Nightingale ha sido respetada desde hace décadas por sus contribuciones para el conocimiento, educación y prácticas de Enfermería, así como las reformas de la atención a la salud. Siendo la pionera en aplicación de la Epidemiología y Estadística en el campo del cuidado de la salud.

Ella consideraba esencial la estadística para entender los problemas sociales y busco introducir el estudio de esta rama del conocimiento para justificar sus conclusiones en el campo de la salud.

A quien se reconoce como verdadera fundadora de la enfermería moderna, la más grande enfermera de Guerra de la historia; la que introdujo las ciencias de la salud en los Hospitales Militares reduciendo la tasa de mortalidad del Ejército Británico de 42% a 2%. Protestó contra el sistema de pasillos en los hospitales, y luchó por la creación de pabellones, puso de manifiesto la relación entre la ciencia sanitaria y las instituciones médicas.

Escribió un texto de crucial importancia sobre la Enfermería Moderna. Creo la Army medical school en fort pitt, Chatham, fundó la primera Escuela de formación de enfermeras (St. Tomas 's Hospital 1860).

“Florence fue un genio extraordinario versátil que se destacó en muchos papeles y los representó todas con distinción”

Le costó 16 años vencer los obstáculos familiares para dedicarse a la enfermería. En 1847 conoce al señor Sydney Herbert secretario de guerra, con quien iría posteriormente a Crimea y formaría con él “la pequeña oficina de guerra”. Herbert desafió la tradición y por primera vez en la Historia Británica envió un contingente de mujeres enfermeras a los hospitales militares liderado por Florence Nightingale. La guerra de Crimea le brindó una oportunidad inesperada, fue nombrada superintendente del Female Nursing Establishment of the English General Hospitals de Turquía. Demostró sus dotes como administradora, transformó un lugar del horror en un refugio para que los pacientes se recuperasen. De este Hospital base pasa a Crimea que la llevó al borde de la muerte y dejó semi- inválida para el resto de su vida.

Gracias a Nightingale de esta guerra surgieron la enfermera y el soldado como símbolos de lealtad, coraje, orgullo y perseverancia. Nunca más la imagen de la enfermera sería motivo de vergüenza, había traído la revolución. En 1860 desarrolló el primer programa de formación para enfermería. El objetivo de esta escuela era preparar enfermeras de hospitales, enfermeras de distrito para los enfermos pobres y enfermeras capacitadas para formar otras. Las graduadas de este programa estaban destinadas a convertirse en líderes de la enfermería a escala internacional.

Sirvió de modelo para otras escuelas y elevó la enfermería de la degradación y la deshonra al rango de profesión respetable.

Es el conocimiento el que ha hecho visible a la enfermería. La enfermería moderna aplica el conocimiento científico para la resolución de problemas, se especializa en trauma, infecciones, metabolismo y nutrición, oncología, terapia intensiva, neonatología, imágenes diagnósticas, entre muchas; aunque la tendencia actual es profundizar estudios transdisciplinarios como la estadística, epidemiología, bioética, administración pública.

La grandeza y bondad de Florence Nightingale se combinaron para emancipar a la mujer de la maldición de no poder encontrar su trabajo, fue ella que dio a la mujer la tarea de enfermera formada para la humanidad.¹

¹(Nightingale, Bases del cuidar 1, 2014)

Hoy actualmente en la enfermería es necesaria la comunicación verbal y no verbal, siendo una competencia o habilidad que posibilita el reconocimiento de las necesidades individuales, el establecimiento de una relación interpersonal y el cuidado. El cuidar por gestos y palabras permite a la enfermera analizar e interpretar los mensajes para establecer la terapéutica de resolución de las necesidades alteradas.

Al momento del cuidado la enfermera identifica lo que será indispensable y las condiciones de los materiales, el equipamiento adecuado, además de asegurarse de sus propias condiciones personales para realizar técnicas adecuadas.

La comprensión de la acción comunicativa permitió observar durante el ejercicio profesional de Unidad de Urgencias 24 horas el cuidado enfermería está articulado a priorizar el factor tiempo. Esto exige al profesional al profesional la destreza, y el dominio de los diferentes procedimientos técnicos.

Cabe mencionar que lo relevante en este trabajo de TESIS se centra en el manejo de la administración de medicación en sedación y analgesia en el servicio de Emergencias en el Hospital Humberto Notti.

Estos temas serán desarrollados a continuación.

Tema de Investigación:

“Medicación en la urgencia pediátrica en servicio de Emergencias Hospital Humberto Notti”

Enfocamos este tema para nuestro trabajo de Taller de trabajo final, ya que uno de nosotros se desempeña trabajando en este servicio.

Como enfermeros y futuros Licenciados de Enfermería creemos que debemos poseer los conocimientos y habilidades para proporcionar los cuidados de enfermería y actuar ante la emergencia cuando se presenta.

Para ello el personal de Enfermería debe saber tanto de farmacología, farmacocinética, interacciones y toxicidad de los fármacos. En el gabinete de Shock room contamos con los siguientes: Fentanilo, Dopamina, Midazolam, Nubaina, Morfina, Diazepam, Fenitoina, Kepra, Ceftriazona, Ketamina, Fenobarbital, Adenosina, Pancuronio, Lorazepam y Haloperidol.

Planteo del problema

Este trabajo se realiza en el Hospital Humberto Notti, Mendoza; en el servicio de Emergencias. Lo que nos incentivó a investigar este tema es que al ser el Enfermero un actor principal y responsable en hacer el uso correcto de la medicación y una equivocación en ella puede tener consecuencias irreversibles en el paciente pediátrico.

Pregunta de investigación

¿Cómo mejorar la eficiencia del personal de enfermería en servicio de emergencias en el uso correcto de la medicación en analgesia y sedación?

Justificación

Desde nuestra perspectiva consideramos que es importante este estudio porque esto ocasiona inconvenientes a la hora de actuar en un momento crítico; ejemplo cuando se necesita sedar al paciente para ser intubado por médicos terapistas ya que es esa instancia se debe tener el conocimiento preciso de la medicación, como dosis y dilución.

Este estudio reflejara si el personal de enfermería se capacita y como profesional le interesa seguir adquiriendo herramientas nuevas, actualizaciones de protocolos y seguir profesionalizándose en pacientes pediátricos.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la eficiencia del personal de Enfermería en el servicio de Emergencias en el uso correcto de la medicación en analgesia y sedación.

Objetivos específicos

Identificar el nivel de conocimiento que tiene el personal de Enfermería en la administración de la medicación

Demostrar la importancia profesional y legal de la correcta preparación, administración de la medicación por el personal de Enfermería

Conocer la capacitación que reciben los enfermeros por parte del hospital

Identificar problemas por los cuales el personal no se capacita

Caracterizar al personal de Enfermería del servicio de Emergencias

MARCO TEORICO

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

La administración de medicamentos es un apartado muy importante que implica responsabilidad y destreza por parte de los profesionales de enfermería para poder realizarla adecuadamente y con el fin de poder concretar el tratamiento farmacológico del paciente pediátrico.

A medida que avanza el desarrollo del niño, su crecimiento físico y los cambios fisiológicos obligan a realizar ajustes en la administración de medicamentos. Los niños y los adultos pueden recibir medicamentos similares, se pueden administrar por vías similares; pero las dosis de los fármacos son completamente diferentes. Por ello, en general, la dosis se calcula teniendo en cuenta el peso del niño y en el caso de los lactantes, también contemplando su edad gestacional (EG) y los días de vida.

La atención en salud requiere de un entorno organizado, factores en la atención como el trabajo en equipo y la comunicación efectiva que son factores determinantes para lograr el éxito.

GENERALIDADES

Administración de Medicamentos: Procedimiento por medio el cual se aplican o se suministran sustancias medicamentosas, teniendo como objetivo prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades.

Inmovilización, identificación y dosificación: Por estas tres causas es más complejo en niños que en adultos.

La responsabilidad de la administración de medicamentos en la infancia es muy grande. La edad más compleja es hasta el 1er año, aunque se puede extrapolar hasta el 2do y el 3er año.

El grado de eficacia del fármaco depende del estado fisiológico del niño/niña. Como es un proceso delicado y que requiere rigurosidad, al administrar cualquier fármaco se deben comprobar los cálculos realizados varias veces.

Los efectos farmacológicos en los más pequeños son menos predecibles, así que hay que tener más cuidado y precaución con ellos.

Responsabilidad: Desde el punto de vista jurídico, el personal de Enfermería es responsable junto al médico de los fármacos que recibe el niño.

La vía parenteral es la más utilizada dentro del ambiente hospitalario siendo la forma de administración de elección empleada cuando una medicación no puede ser administrada por otras vías cuando se requiere un efecto rápido y preciso.

PARA ADMINISTRAR UN FÁRMACO

Los 8 correctos de la administración de medicamentos es un rol de mucha importancia para el profesional de la salud.

1. Medicamento correcto
2. Dosis correcta
3. Momento correcto
4. Vía adecuada
5. Paciente correcto
6. Derecho del paciente a su educación
7. Documentación – registro correcto
8. Evaluación correcta

Vías por las que se administran medicamentos en RN (recién nacido), lactantes, niños/as y adolescentes:

- ❖ Boca
- ❖ Rectal
- ❖ Intravenoso
- ❖ Tópico – cremas
- ❖ Inhalado
- ❖ Intramuscular
- ❖ Ojos- oídos- gotas
- ❖ Intratecales (médico especialista)
- ❖ Umbilicales (sólo en neonatos)

❖ Parenteral ²

CÓMO ACTÚAN LOS FÁRMACOS

Un fármaco o medicamento es cualquier sustancia que ocasiona un cambio en la función biológica a través de sus acciones químicas; que al ser introducido al organismo pasa por cuatro procesos básicos hasta que desaparece. Estos procesos son: absorción, distribución, biotransformación y excreción.

Absorción: es el movimiento del fármaco desde el sitio donde se administra hasta su llegada a la sangre. La velocidad de este movimiento depende de la vía por donde se administre; estas vías pueden ser oral: (sublingual, bucal y oral), tópica (dérmica, oftálmica y otras), parenteral (subcutánea, intradérmica, intramuscular y endovenosa)

Los factores que afectan el mecanismo de absorción son:

- ❖ El alimento o líquidos administrados con el medicamento
- ❖ La dosis
- ❖ Alteraciones en el sitio de absorción (úlceras y cicatrices)
- ❖ El flujo circulante por el intestino La vía de administración
- ❖ delgado
- ❖ La acidez del estómago y la motilidad gastrointestinal

Distribución: es el movimiento del fármaco desde la sangre a los tejidos a través del líquido extracelular y las células donde se produce el efecto; la distribución de todos los órganos no es uniforme, dependerá de la vascularización. Que condiciona la concentración alcanzada. Los órganos de mayor concentración de fármacos son el hígado, el corazón y riñones. El tejido celular subcutáneo es una zona con menor riesgo sanguíneo por lo que concentra poca cantidad de fármaco.

Factores que alteran la distribución de los fármacos:

- ❖ Peso: la mayoría de los medicamentos se distribuyen en la grasa y agua del cuerpo, en consecuencia la duración de la acción del fármaco por su distribución es más lenta; en las personas obesos se acumulan en

²(Manual de procedimientos y cuidados especiales, enfermería infanto juvenil, 2017)

menor concentración en los tejidos y disminuye su acción farmacológica, en los sujetos de menor peso la concentración es mayor y es más potente el efecto. Los ancianos que experimentan reducción de la masa tisular y de la altura, a menudo requieren dosis menores que los pacientes más jóvenes.

- ❖ **Circulación:** la concentración de un fármaco en un lugar específico depende del número de vasos existentes, del grado de vasodilatación, vasoconstricción local y de la velocidad del flujo sanguíneo en la sangre.
- ❖ **Unión de proteínas:** es el porcentaje en que un determinado fármaco se une a las proteínas séricas como la albúmina podría afectar su distribución ya que un fármaco no puede ejercer su acción.

Biotransformación o metabolismo: es el proceso metabólico que sufre el fármaco en el organismo, actúa modificando el efecto esperado; la biotransformación ocurre principalmente a nivel hepático debido a la cantidad de enzimas que produce; se da también en el aparato digestivo, piel, pulmón y riñones.

Excreción: es la eliminación de los fármacos y metabolitos del cuerpo, los cuales sean activos, metabolizados o transformados deben, deben ser eliminados y los órganos encargados de este proceso generalmente son: riñón, el hígado y el bazo. En consecuencia cuando la mayor parte de los fármacos llega a los riñones ya se han metabolizado en gran medida y solo una pequeña fracción del mismo se excreta. La acción real de la excreción se cumple a través de filtración glomerular, reabsorción y secreción tubular. Los intestinos son otra vía común de eliminación, la cual se denomina excreción biliar, en este caso los fármacos llegan al hígado, salen a la bilis y se eliminan con las heces.

EFFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS EN EL ORGANISMO

Para lograr la acción deseada por un fármaco, es preciso que este alcance el órgano efector, para lo cual será necesario conseguir una determinada concentración en el plasma. Las dosis de los fármacos están calculadas para alcanzar niveles plasmáticos suficientes que produzcan el efecto deseado.

Efecto terapéutico: es la respuesta fisiológica esperada o predecible que causa un fármaco.

Efecto secundario: se puede decir que un fármaco puede producir toda una serie de efectos colaterales que pueden ser nocivos (perjudiciales al organismo). Si los efectos secundarios son suficientes graves como para anular los efectos beneficiosos en la acción terapéutica de un fármaco, se debe suspender su administración.

Efecto toxico: se desarrollan después de la ingestión de dosis altas de un medicamento, cuando este se acumula en la sangre debido a una alteración de su metabolismo, excreción, sensibilidad al fármaco en el organismo, que puede llevar incluso a la muerte.

Efecto idiosincrático: son efectos en el que el paciente reacciona de forma excesiva o insuficiente a un fármaco o tiene una reacción diferente a la normal. Pueden ser reacciones alérgicas que constituyen otro grupo de respuesta impredecible antes la administración de un fármaco. Los síntomas varían del paciente y del fármaco.

Interacciones farmacológicas: tienen lugar cuando un fármaco modifica la acción de otro. Puede aumentar o disminuir la acción de otro fármaco y ser beneficiosa o nociva. Por ejemplo: antihistamínicos, antidepresivos, analgésicos y narcóticos.

Interacciones farmacocinéticas: tiene que ver con un aumento o disminución de la concentración del fármaco en el organismo (en el lugar de acción) a causa de las modificaciones producidas por la interacción de los fármacos en los procesos de absorción, distribución y eliminación.

SEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

Las enfermeras son responsables de sus propias acciones

Cuestionar cualquier prescripción que considere incorrecta

Los narcóticos y barbitúricos son productos regulados por lo que debe mantenerlos en un lugar seguro (con llave)

Utilizar medicamentos que estén en envase claramente etiquetado

Cuando una medicación no se cumple por cualquier razón, registrar el hecho y el motivo

Al cometer error en una medicación informar inmediatamente

Tomar las precauciones necesarias al administrar medicamentos que tengan efectos en la función cardíaca ejemplo aminofilina

Mantener ordenados e identificados los medicamentos

Conocimientos de anatomía y fisiología, como así del fármaco y las razones porque se prescribe

Cuando se administra medicación intramuscular o subcutánea prestar atención de no lesionar grandes vasos sanguíneos y nervios si se punciona accidentalmente

En administración de medicación endovenosa asegurar el procedimiento de técnica correcta y segura

Preparar los medicamentos en el momento de su administración, manejando adecuadamente para evitar su composición, esterilidad y efecto (el efecto puede aumentar o disminuir si es preparado mucho antes de su administración)

Almacenar los medicamentos en lugar limpio, desinfectado y libre de humedad; para evitar cambios en sus características químicas y físicas

Aplicar siempre la regla de los pasos correctos

Subcutánea: (SC)

Este medicamento se inyecta en el tejido conjuntivo laxo situado debajo de la piel con aguja en un ángulo de 90° en cantidades de 0,5 a 2 ml. Se requiere la rotación en las zonas de punción para evitar abscesos o atrofas de la grasa subcutánea.

Las zonas para elección de la punción son: LAS VÍAS PARENTERALES MÁS UTILIZADAS SON

Intradérmica – Subcutánea – Intramuscular e Intravenosa

Intradérmica: (ID)

Es el cual el medicamento se inyecta en la dermis, debajo de epidermis. Si bien se utiliza poco la cantidad a administrar no debe superar de 0,1 ml y la absorción es lenta. Tras la inyección debe aparecer una pequeña ampolla o pápula en el sitio de aplicación, es el caso para la prueba de tuberculina (prueba de Mantoux). Cuando se utiliza esta vía para pruebas de hipersensibilidad, el paciente puede padecer un shock anafiláctico severo. Que requerirá la inmediata administración de Adrenalina y además técnicas de reanimación.

- ❖ Tercio medio de la cara externa del muslo
- ❖ Tercio medio de la cara externa del brazo
- ❖ Cara anterior del abdomen
- ❖ Zona superior de la espalda ejemplo; escapular
- ❖ Flanco del abdomen, la cresta ilíaca, y zona superior y lateral de la nalga

Intramuscular: (IM)

El medicamento se inyecta en el tejido muscular. Una inyección de 3 ml se considera segura. Los puntos de inyección varían con la cantidad máxima de administración.

Se deben tener las siguientes recomendaciones cuando se utiliza esta vía:

La zona de elección para la punción y el tamaño de la aguja dependerán del desarrollo muscular del paciente:

Deltoides

Dorso – glúteo

Vasto externo

Se debe aspirar siempre para asegurarse que la aguja no haya pinchado en vaso.

Endovenosa: (EV)

Este medicamento se inyecta directamente en el torrente sanguíneo. Por esta vía los efectos del medicamento se originan más rápido, aunque puede traer dificultades. El tipo, cantidad y velocidad de la perfusión están determinados por los requerimientos fisiológicos del paciente. Puede ser por intravenosa directa e intravenosa por perfusión.

Intravenosa Directa:

Es la administración directa de los medicamentos a la vena o a través de un punto de inyección del catéter o equipo de infusión. Dependiendo del tiempo de duración de la administración, se denomina “bolo” si la duración es menos de un minuto e intravenosa lenta si dura de dos a cinco minutos.

Intravenosa por perfusión:

Perfusión intermitente: esta técnica en los casos de que los medicamentos se inyecten a través de un equipo infusor directamente o disueltos en suero de pequeño volumen. La duración de la administración oscila entre quince minutos a varias horas.

Perfusión continúa:

Cuando el tiempo de infusión es continua (24 horas o más). Para esto se utilizan soluciones de gran volumen como diluyentes o bombas de infusión continua.

TABLA DE CONVERSIÓN

Para medir pesos pequeños como los medicamentos, se utilizan fundamentalmente dos medidas, gramos y miligramos.

Para convertir gramos a miligramos. Multiplique los gramos x 1000:

1 gramo = a 1,000 mg

10 gramos = a 1,000 mg

Para convertir miligramos a gramos. Divida los miligramos entre 1000:

1,000 mg = 1 gramo

10,000 mg = 10 gramos

Para convertir litros a mililitros. Multiplique los litros x 1000:

1 litro = a 1000 ml

10 litros = 10,000 ml

Para convertir mililitros a litros. Divida los mililitros entre 1000:

1,000 ml = 1 litro

10,000 ml = 10 litros

OBJETIVOS A TENER EN CUENTA DE MEDICACIÓN PARENTERAL

Se debe mantener la esterilidad del material a usar para evitar complicaciones posteriores.

Introducir medicamentos líquidos por medio de punción en músculo celular subcutáneo y/o vena.

Administrar drogas que no pueden ser dadas por otras vías.³

SEDACIÓN Y ANALGESIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS

En los servicios de urgencias, y muy especialmente en pediatría, la actuación ante el dolor ha sufrido una verdadera revolución en el curso de los últimos 10-15 años. Las prácticas y las mentalidades han cambiado, y en la actualidad, por lo menos, se piensa en el dolor del niño y habitualmente se trata de manera correcta. A pesar de esto, aún persisten una serie de mitos respecto a una respuesta secundaria. Algunos aseguran que los lactantes menores tienen un sistema nervioso inmaduro, y no perciben el dolor de la misma manera que otros, consideran que no se puede medir el dolor por sus características de subjetividad, y hay quien supone un mayor riesgo de adicción de los niños a los opioides cuando son prescritos.

El tratamiento del dolor no debe provocar sufrimiento por sí mismo, sobre todo, en lo que se refiere a la administración de analgésicos. Las vías de administración intramuscular, rectal o intranasal solo deben utilizarse en ausencia de otras posibilidades, ya que se corre el riesgo de que el niño silencie su dolor por miedo a la administración de medicamentos por vía parenteral.

Los padres deben participar lo más posible en las decisiones del tratamiento de su hijo, y así mismo, de su dolor, ya que están más acostumbrados que cualquier otra persona a reconocer las reacciones del niño ante el dolor. Tener en cuenta su opinión al respecto debe formar parte de la actuación. Conviene también procurar que los padres estén presentes, si esto es posible, durante la práctica de técnicas que puedan hacer sufrir al niño, haciéndoles participar para darle seguridad en los momentos difíciles, que siempre son fuente de ansiedad.

³(Manual de procedimientos y cuidados especiales, enfermería infanto juvenil, 2017)

Dentro de las técnicas de control del dolor se pueden mencionar las no farmacológicas, donde se incluyen técnicas físicas y psicológicas como la aplicación de frío local, la vibración energética en el sitio del dolor, técnicas de distracción, la hipnosis, etc; y las farmacológicas, donde pueden utilizarse medicamentos analgésicos, sedantes, o anestésicos. Los analgésicos pueden ser no esteroideos (AINES), u opiáceos, y las vías de administración son muy diversas.

Para aplicar un protocolo de sedación y analgesia en pediatría en el Servicio de Urgencias, deben de tomarse en cuenta 3 factores:

1. Patología y condiciones de salud del paciente: Este debe clasificarse para valorar su riesgo de acuerdo con la Sociedad Americana de Anestesia, y preferentemente elegir aquellos previamente sanos o con patología sistémica leve.
2. Recursos disponibles en urgencias: Comprende equipo de monitoreo, equipo de reanimación cardiopulmonar, sedación o anestésica.
3. Capacidad resolutive del Departamento de Urgencias Pediátricas: Este factor es el referente a la capacitación del personal de urgencias para trabajar como equipo en la realización de un procedimiento bajo sedación o anestesia.

Para lograr el éxito del procedimiento, lo ideal es que la sedación sea inocua, que se seleccione el candidato idóneo, que la técnica empleada sea la mejor, que se conozcan las características de los medicamentos a emplear, así como que la capacitación del equipo sea la adecuada.

Algunas de las situaciones de emergencias donde se requiere medicación

Politraumatismo: paciente que ingresa derivado del Hospital Scaravelli de Tunuyán en helicóptero. Se encuentra en mal estado general (MEG) ingresa intubado ambuceado; con 2 VNC (venoclisis) solución fisiológica S/A permeables en ambos miembros superiores. Se aspiran secreciones y se realiza CSV: Saturación 100% con oxígeno, FC 126 X', T° 34,4°C, TA 120/70 mmHg. Se coloca sonda oro gástrica (SOG) obteniéndose débito positivo hemático y porráceo.

Evaluable por médicos terapeutas quien indica administrar 30 gamas Fentanilo, 1,5 mg de Midazolam y 1,5 mg de Pancuronio. Se vuelve a intubar ya que el tubo viene mal colocado se utiliza tubo N°4 con balón altura 12 cm. Paciente que pasa a TAC y luego a UTI.

Politraumatismo por aplastamiento. Paciente que es traído por el SEC (servicio emergencias del coordinado) del Hospital Sicoli de Lavalle. Ingresa extricado con SOG a caída libre. Trae VNC infiltrada en MSD con solución fisiológica. Se coloca oxígeno por máscara. CSV saturación 100%, FC 89 X', T° 37°C. Se realiza segunda VNC en MII. Evaluable por médica de la UTI. Se administra Midazolam 1,5 mg. Se procede a la intubación TET N°4 con balón, se aspiran secreciones. CSV saturación 100% con oxígeno, FC 138 X', TA 110/70 mmHg, HGT 157 mg/dl. Se procede a ambupear con el fin de asegurar la ventilación del paciente. Se comienza impregnación con 100 ml de solución fisiológica con 200 mg de Fenitoína. Pasa a UTI.

Politraumatismo por accidente vial. Paciente que ingresa al servicio de emergencias traído por el SEC. Trae VNC en MSI (afuera). En el servicio se estrica. Se reinstala VNC en MSD con solución fisiológica S/A. Se administra 5 mg de Midazolam (EV). Se observa cefalohematoma occipital, herida cortante en tobillo interno derecho. Se coloca oxígeno por máscara. Se realiza aspiración de secreciones. Valorado por médicos de la UTI. Se coloca SNG a caída libre, se toma muestra de la misma. Terapeutas indican administrar 3 mg Midazolam, 30 gamas de Fentanilo más 3 mg de Pancuronio (EV). Diez minutos más tarde se vuelve a repetir las mismas dosis. Sale laboratorio. Se realiza intubación con tubo 6,5 con balón 17 cm. Paciente va a TAC y luego a UTI.

Paciente de 10 años de edad que ingresa a guardia con el 18% de quemadura de superficie corporal. Quemadura A-AB en MID y MII (miembro inferior derecho e izquierdo). Abdomen y brazo derecho con agua caliente.

Paciente traído por el SEC (servicio coordinado de emergencias) de Tunuyán trae VNC solución fisiológica S/A permeable en MSI y oxígeno por máscara. Se observa el área quemada que presenta el niño y se realiza aseo sobre campos estériles. Este aseo se realiza por el arrastre de solución fisiológica. Secado,

aplicación de platsul, gasas nitro furacinadas y posteriormente el vendaje. El vendaje favorecerá la circulación del segmento corporal comprometido dando una cobertura transitoria estéril de la exposición al medio externo. Se cubre al paciente con sábanas.

Se administra 400mg de dipirona y 4mg de morfina (EV). Se toman los signos vitales obteniéndose Saturación de oxígeno 100%, FC 85 X', T° 35,9°C, TA 100/70 mmHg. Pasa a sala de internación SIP para seguir con criterios de evaluación.

Medicamentos usados en el Hospital Humberto Notti en el Servicio de Emergencias

Midazolam

Mecanismo de acción

Incrementa la actividad del GABA (neurotransmisor inhibitor, sintetizado por el organismo a través del glutamato) al facilitar su unión con el receptor gabaérgico.

Indicaciones terapéuticas y Posología

Sedación conscientes antes y durante procedimientos diagnósticos y terapéuticos con o sin anestesia local.

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a benzodiacepinas, miastenia gravis, insuficiencia respiratoria severa, síndrome de apnea del sueño, niños (oral), insuficiencia hepática severa, para sedación consciente de pacientes con insuficiencia respiratoria grave o depresión respiratoria aguda.

Advertencias y precauciones

Niños, ancianos con insuficiencia respiratoria crónica, insuficiencia hepática e insuficiencia renal, alteración de la función cardíaca, miastenia gravis. Riesgo de inducir amnesia anterógrada, reacciones psiquiátricas y paradójicas (más frecuentes en niños y ancianos). Después de un uso continuado hay riesgo de

tolerancia, dependencia (física como psíquica). La interrupción brusca tras un uso continuado provoca síndrome de abstinencia. No usar en ansiedad asociada a depresión ni como tratamiento primario de enfermedades psicóticas. Precaución en pacientes sensibles pueden aparecer reacciones de hipersensibilidad. Por vía parenteral utilización exclusiva en hospital con equipos de reanimación adecuados. Precaución en lactantes prematuros y recién nacidos, riesgo de apnea. Evitar administración rápida IV en pacientes pediátricos con inestabilidad cardiovascular.

Insuficiencia hepática

Contraindicada en insuficiencia hepática severa por riesgo asociado de encefalopatía. Precaución en insuficiencia hepática leve y moderada, retraso en la eliminación.

Insuficiencia renal

Disminuir dosis

Interacciones

Acción y toxicidad potenciada por: verapamilo, diltiazem, itraconazol, fluconazol, eritromicina, claritromicina, roxitromicina, atorvastatina, nefazodona.

Toxicidad potenciada por inhibidores de proteasa.

Disminución de concentración mínima alveolar de anestésicos en inhalación (IV).

Acción potenciada por antipsicóticos, antiepilépticos, antihistamínicos sedantes, antihipertensivos de acción central.

Efecto sedante potenciado por alcohol.

Concentración plasmática disminuida con rifampicina, carbamacepina/fenitoína, efavirenz, y hierba de San Juan.

Embarazo

No utilizar al menos que sea necesario

Lactancia

Se excreta en pequeñas cantidades en leche materna. Se recomienda a las madres lactantes que no den de mamar durante 24 horas después de la administración de Midazolam.

Efectos sobre la conducción de vehículos

Midazolam induce el sueño. Puede alterar la capacidad de reacción, dificultar la concentración y producir amnesia, al inicio del tratamiento o después de un incremento de la dosis. Es posible que la somnolencia persista a la mañana siguiente de la administración del medicamento. No es aconsejable conducir vehículos ni máquinas cuya utilización requiera especial atención o concentración, hasta que se compruebe la capacidad para realizar estas actividades que no quede afectada.

Reacciones adversa

Depresión respiratoria y apnea (IV), dolor en el punto de aplicación (IM), somnolencia, sedación prolongada, confusión, euforia, alucinaciones, cefalea, fatiga, mareos, ataxia, amnesia anterógrada, depresión, reacciones psiquiátricas y paradójicas. Convulsiones en lactantes y recién nacidos.

Sobredosificación

Antídoto flumazenilo.

Diazepan

Mecanismo de acción

Las benzodiazepinas aumentan la frecuencia de apertura del canal de cloro ligado o asociado al receptor del GABA (ácido gamma- amino-butírico), llevando a la hiperpolarización neuronal.

Indicaciones

El diazepam está indicado en cuadros de ansiedad, sea ésta anticipatoria o asociada a cuadros depresivos. Puede utilizarse como coadyuvante en los cuadros obsesivos. También se lo indica en los trastornos psicosomáticos y enfermedades orgánicas con componente psicológico relevante. El diazepam se utiliza también en el estado de gran mal epiléptico (vía intravenosa). También se lo utiliza en el insomnio, sea éste motivado por un estado de ansiedad o relacionado con un cuadro depresivo. Las benzodiacepinas han desplazado a los barbitúricos como hipnóticos por su alto índice terapéutico. También para controlar agitación causada por la abstinencia de alcohol y para tratar síndrome de colon irritable.

Los síntomas secundarios más comunes son:

Somnolencia (sueño), mareos, cansancio, debilidad, sensación de sequedad en la boca, diarrea, malestar estomacal y cambios en el apetito.

Contraindicaciones

El diazepam está contraindicado en la hipotonía muscular y en la mistenia gravis dando que incrementan la relajación muscular. No se deben utilizar ni benzodiacepinas ni barbitúricos en casos de coma por su acción depresora.

Efectos terapéuticos

Producen disminución de la ansiedad en dosis bajas, y acción miorelajante. Debe destacarse su alto índice de seguridad. Administradas en altas dosis producen sedación, con inducción al sueño fisiológico y normalización del ciclo circadiano. Debe destacarse el alto índice terapéutico de las benzodiacepinas, comparadas con los barbitúricos.

Absorción, destino y excreción

Las benzodiacepinas se absorben fácilmente por todas las vías. Cuando se administran por vía oral se consiguen rápidamente buenos niveles plasmáticos. El Diazepam sufre procesos de desmetilación y oxidación para transformarse en oxazepam. Éste se conjuga con el ácido glucurónico y se excreta por orina en su mayor parte, y el resto por las heces.

Lorazepan

Mecanismo de acción

Ansiolítico que actúa incrementando la actividad la actividad del GABA. También puede ser utilizado como medicamento de elección por vía endovenosa en el estado de gran mal epiléptico. Tiene un efecto importante sobre la memoria, produciendo amnesia. Por tal motivo se lo utiliza en la preparación para el electroshock.

Indicaciones terapéuticas

Tratamiento a corto plazo de todos los estados de ansiedad y tensión, asociados o no a trastornos funcionales u orgánicos. Alteraciones del comportamiento psíquico. Enfermedades psicósomáticas. Enfermedades orgánicas. Trastornos del sueño. Insomnio. Neurosis.

Contraindicaciones

Hipersensibilidad, miastenia gravis, síndrome apnea del sueño, insuficiencia respiratoria severa, insuficiencia hepática severa, tratamiento simultáneo con opiáceos, barbitúricos, neurolépticos.

Advertencias y precauciones

Ancianos. I.R. I.H. leve o moderada, niños, insuficiencia respiratoria leve o moderada, dependencia de alcohol o drogas, glaucoma de ángulo cerrado. Riesgo de amnesia anterógrada, reacciones psiquiátricas y paradójicas (más frecuente en niños y ancianos). Después de un uso continuado hay riesgo de tolerancia, dependencia (física y psíquica). Interrumpir tratamiento si aparece angioedema en lengua, glotis o laringe. La interrupción brusca tras un uso continuado provoca síndrome de abstinencia. No usar en caso de ansiedad asociada a depresión ni como tratamiento primario de enfermedad psicótica.

Interacciones

Efecto sedante aumentado por alcohol.

Efecto depresor potenciado con: neurolépticos, hipnóticos. Ansiolíticos, sedantes. Antidepresivos, analgésicos narcóticos, antiepilépticos, anestésicos, antihistamínicos sedantes y barbitúricos.

Actividad potenciada por inhibidores del citocromo P450.

Concentraciones plasmáticas aumentadas y aclaramiento total disminuido con: valproato, probenecid, (reducir al 50% la dosis).

Reacciones adversa

Sedación, embotamiento afectivo, reducción del estado de alerta, fatiga, cefalea, somnolencia, sensación de ahogo, ataxia, diplopía, confusión, depresión, desenmarascamiento de depresión, mareos, astenia, debilidad muscular, reacciones psiquiátricas y paradójicas.

Sobredosificación

Antídoto flumazenilo.

Pancuronio Bromuro

Indicaciones terapéuticas

Coadyuvante de anestesia general para facilitar intubación endotraqueal. Relajante muscular.

Mecanismo de acción

Rápida instauración de acción. Es un bloqueador neuromuscular no despolarizante que inhibe la transmisión neuromuscular por inhibición competitiva con acetilcolina de los receptores colinérgicos, reduciendo la respuesta de los músculos motores.

Advertencias y precauciones

Aumenta intensidad del bloqueo en hipocaliemia, hipermagnesemia, hipercapnea, caquexia, miastenia grave, anestesia profunda. I.R favorece la aparición de un síndrome parecido al de miastenia grave después de la administración de antibióticos. Disminuye la intensidad del bloqueo, hipotermia.

Reacciones adversa

Aumento de la frecuencia de pulso y aumento cardíaco, ligera o moderada elevación de la presión arterial, miosis.

Interacciones

Actividad aumentada por halotano, éter, enfluro, ciclopropano, metohexital.

Actividad disminuida por la analgesia y neurolépticas.

Duración de acción aumentada por otros relajantes musculares, neomicina, estreptomicina, diazepam, propanolol, IMAO, protaminina.

Fentanilo

Mecanismo de acción

Analgésico narcótico

Indicaciones

Analgésico pre y post – operatorio. Suplemento en la analgesia general o anestesia localizada. Anestésico con oxígeno en pacientes de alto riesgo sometidos a intervenciones quirúrgicas.

Posología

Determinada individualmente por el médico tratante, considerando la edad y condición del paciente.

Contraindicaciones

Dolor agudo postoperatorio. Traumatismo craneoencefálico, aumento de la presión intracraneal y/o coma. Niños menores de 2 años.

Advertencias y precauciones

Asma, EPOC, adenoma de próstata, hipotiroidismo. I.H: I.R. niños y ancianos. Puede producir depresión respiratoria, bradicardia, rigidez muscular, movimientos mioclónicos no epilépticos, hipotensión (especialmente con hipovolemia).

Se pueden desarrollar tolerancia, dependencia física y psicológica tras la administración repetida de opioides. Los riesgos aumentan en los pacientes con antecedentes personales de abuso de sustancias (alcohol o drogas).

La administración repetida a intervalos cortos durante períodos prolongados puede dar lugar al desarrollo de un síndrome de abstinencia tras la interrupción del tratamiento, que se puede manifestar por la aparición de los siguientes efectos adversos: náuseas, vómitos, diarrea, ansiedad, escalofríos, temblores y sudoración.

Insuficiencia hepática

Precaución, ajustar dosis.

Insuficiencia renal

Precaución; reducir dosis si es necesario.

Interacciones

Riesgo de depresión respiratoria con otros narcóticos o depresores.

Riesgo de hipotensión con epinefrina, amiodarona y droperidol.

Efecto potenciado por IMAO.

Riesgo de depresión cardiovascular con óxido nítrico.

Riesgo de síntomas de abstinencia en pacientes dependientes con opiáceos.

Riesgo de hipoventilación, hipotensión, y también sedación profunda o coma con otros depresores del SNC.

Embarazo

Seguridad no establecida, se desconoce riesgo potencial en seres humanos. Estudios en animales muestran toxicidad reproductiva. No usar salvo necesidad. El tratamiento a largo plazo durante el embarazo puede causar síntomas de abstinencia en el recién nacido. No usar durante el parto (incluyendo la cesárea) porque atraviesa barrera placentaria y puede causar depresión respiratoria en feto o recién nacido.

Lactancia

Fentanilo se excreta en leche materna. Se recomienda interrumpir la lactancia las 24 horas posteriores a la administración de este medicamento.

Efectos sobre la capacidad de conducir

Los analgésicos opioides pueden disminuir la capacidad mental y/o física necesaria para realizar tareas potencialmente peligrosas (conducir un coche o utilizar máquinas), especialmente al inicio del tratamiento, tras un aumento de la dosis o un cambio de formulación, y/o al administrarlos con otros medicamentos. Se debe advertir a los pacientes que no conduzcan o utilicen máquinas si sienten somnolencia, mareo o alteraciones visuales.

Reacciones adversa

Depresión respiratoria, somnolencia, cefalea, mareos, náuseas, vómitos, estreñimiento, sudoración, prurito, sedación, nerviosismo, pérdida de apetito, depresión, xerostomía, dispepsia, reacciones cutáneas en el punto de aplicación. Se ha observado delirio.

Sobredosificación

Efectos revertidos por naloxoma, a dosis repetidas o en gotero.

Nalbufina (Nubaina)

Está indicado en el alivio de dolor moderado a severo. Nubaina también puede emplearse como suplemento en la anestesia balanceada, para la analgesia pre y postoperatoria y para la analgesia obstétrica durante el trabajo de parto y el parto.

Reacciones adversa

Las reacciones adversas más frecuentes de la Nalbufina incluyen sedación, mareos, vértigo, cefaleas, miosis, náusea/vómitos y xerostomía. También incluyen visión borrosa, calambres abdominales, dispepsia, mal sabor de boca, disnea, depresión respiratoria, asma y urgencia urinaria.

Efectos adversos

Sobre el SNC incluyen nerviosismo, depresión, llanto, euforia, borrachera, hostilidad, pesadillas y confusión. Sin embargo, estos efectos han sido comunicados en el 1% de los pacientes.

Los fármacos de la clase de los agonistas/antagonistas opiáceos pueden tener un cierto potencial para inducir la dependencia. Algunos pacientes han demostrado comportamiento consistente con los cambios fisiológicos que provoca la adicción y el síndrome de abstinencia subsiguiente a la interrupción del tratamiento. Los síntomas que acompañan al síndrome de abstinencia son vómito y náusea, diarrea, tos, lacrimación, rinorrea, sudoración, y pilo erección. Puede producirse incremento de la temperatura y la frecuencia respiratoria, la presión arterial. La posibilidad de abuso de la Nalbufina debe tenerse en cuenta en pacientes con historia de drogadicción o que sean emocionalmente inestables.

En menos del 1% de los pacientes puede ocasionar efectos cardíacos; hipotensión, bradicardia sinusal, taquicardia sinusal, palpitaciones, hipertensión, hipotensión ortostática y síncope.

Epamin (Fenitoína)

Indicado en el tratamiento único o asociado de las convulsiones clónico- tónico primarias generalizadas y convulsiones parciales con o sin generalización secundaria. Antiarrítmico.

Contraindicaciones

En pacientes que son hipersensibles a fenitoína, o hidantoínas, bradicardia sinusal, bloqueo senoauricular, bloqueo A-V II de segundo grado, síndrome de Stoke- Adams, insuficiencia hepática.

Reacciones adversa

Neurológicas: nistagmos, ataxia, disartria, confusión mental, somnolencia, insomnio, nerviosismo, diplopía. Fatiga, irritabilidad, temor, depresión central.

Cardiovasculares: colapso cardiovascular, hipotensión arterial.

Hematológicas: anemia megablástica, trombocitopenia, leucopenia.

Gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea o constipación, hepatitis tóxica.

Otras: adenomegalia, hiperplasia gingival,seudolupus.

Precauciones: realizar control periódico de los niveles séricos de fenitoína y de las pruebas del funcionalismo hepático. Pacientes con discrasia sanguínea, diabetes mellitus, disfunción hepática y/o renal, lupus erimatoso sistémico.

Advertencias

El retiro abrupto de Epamin en pacientes epilépticos puede precipitar el estatus epiléptico. En el caso de una alergia o reacción de hipersensibilidad, puede ser necesaria una sustitución rápida con una terapia alternativa, por ejemplo una droga anticonvulsivante no perteneciente a la clase química de las hidantoínas.

Epamin puede inducir hepatotoxicidad aguda, en estos casos suspender inmediatamente la terapia y no administrar nuevamente. La ingesta alcohólica aguda puede aumentar los niveles séricos de Epamin, mientras que el uso alcohólico crónico puede disminuir los niveles séricos.

No se debe administrar Epamin durante el embarazo o cuando se sospeche su existencia, ni durante la lactancia. En caso de ser imprescindibles su uso por no existir otra alternativa terapéutica, suspender la lactancia materna.

Fenobarbital

Anticonvulsivo de tipo barbitúrico. Sedante e Hipnótico.

Mecanismo de acción

Inhibe la transmisión sináptica mediada por GABA.

Indicaciones terapéuticas

Estados convulsivos epilepsia (tónico- clónicas).

Manejo de emergencia de convulsiones agudas.

Pautas de tratamiento especiales

En adultos mayores se recomiendan dosis más bajas, pues son más propensos a la confusión y depresión mental.

En pacientes con insuficiencia hepática debe reducirse la dosis por el riesgo de precipitar encefalopatía hepática y en pacientes con insuficiencia renal debe ajustarse la dosis al grado de disfunción.

Contraindicaciones

Alergia a fenobarbital o barbitúricos. Insuficiencia respiratoria severa.

Insuficiencia hepática y renal severa.

Estados depresivos.

Porfiria. Porfiria cutánea y porfiria intermitente.

Lesiones graves de miocardio. Valorar riesgo/beneficio.

Advertencias y precauciones

Generales:

No debe suspenderse el tratamiento bruscamente, sino hacerlo de forma paulatina.

Por el riesgo de provocar somnolencia diurna, no debe administrarse si el paciente debe conducir vehículos o manejar maquinarias.

No debe emplearse en pacientes que sufren alcoholismo crónico.

Puede provocar depresión respiratoria en pacientes con asma o disfunción pulmonar.

Usar con precaución en pacientes de edad avanzada, artritis reumatoide, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca congestiva y pacientes con shock hipovolémico.

El efecto sedante del Fenobarbital puede verse incrementado si se ingiere de forma conjunta con alcohol, por lo que dicha asociación no está recomendada.

En niños disminuye valores de Ca y vitamina D con tratamiento a largo plazo. Suplementar con vitamina D2 y D3.

Dependencia y síndrome de abstinencia

El uso prolongado puede inducir dependencia psíquica o física. La interrupción abrupta del tratamiento conduce a la aparición de síndrome de abstinencia, provocando alucinaciones visuales, insomnio, anorexia y crisis convulsivas severas, que dependiendo de su gravedad, pueden inclusive ocasionar la muerte.

Reacciones paradójica

En adultos mayores y niños con dosis habituales, pueden aparecer reacciones paradójicas como excitación, inquietud y confusión mental, así como irritabilidad y e hiperactividad en niños.

Reacciones adversa

Reacciones cutánea; si son graves suspender tratamiento. Problemas de coordinación y equilibrio, somnolencia, artralgia. Vía IV: depresión respiratoria grave, apnea, laringoespasma, broncoespasmo, HTA.

Embarazo y lactancia

Usar con mucha precaución en el embarazo, ya que se ha demostrado el riesgo de malformaciones es de 2 a 3 veces superior cuando se administra a mujeres embarazadas que cuando se hace a la población en general. Las malformaciones más frecuentes son las anomalías craneofaciales, paladar hendido y malformaciones cardiovasculares.

En el recién nacido puede provocar síndrome hemorrágico en las primeras 24 horas del nacimiento si la madre está siendo tratada con fenobarbital.

En el recién nacido cuya madre ha estado tomando fenobarbital puede haber desarrollado un cuadro de dependencia y aparición de un síndrome de abstinencia con convulsiones o hiperreactividad, que pueden ponerse de

manifiesto al nacer o de manera tardía hasta 14 días después. También pueden aparecer en el recién nacido, movimientos anormales, dificultades de succión, perturbaciones en el metabolismo fosfocálcico y de la mineralización ósea.

Se excreta en leche materna en una proporción baja, aunque tiende a acumularse en el neonato por su menor capacidad metabólica.

Interacciones

Se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas y medicamentos que contengan alcohol, ya que aumenta el efecto sedante de los barbitúricos.

El ácido valproico inhibe el metabolismo hepático del fenobarbital, por lo que puede aparecer una sedación mayor al aumentar las concentraciones plasmáticas del fenobarbital.

El uso concomitante de otros depresores del SNC, incluyendo sedantes o hipnóticos, antihistamínicos, tranquilizantes o alcohol produce efectos depresores aditivos.

Sobredosis

Dependiendo de la cantidad ingerida y la tolerancia del paciente, los síntomas que se presentan son mareos, náuseas, vómitos, cefalea, obnubilación, depresión respiratoria, hipotensión, hipotermia y coma.

Si los síntomas son leves o moderados el tratamiento debe ser sintomático prestando especial atención al mantenimiento de las funciones vitales. El lavado gástrico puede ser considerado en la primera hora. Se pueden dar dosis repetidas de carbón activado para prevenir la absorción y ayudar con la eliminación.

Si la ingestión del fármaco es masiva, en la hora siguiente a la misma pueden aparecer náuseas, vómitos, cefaleas, obnubilación, síndrome neurovegetativo (bradicardia irregular, hipotensión arterial). El tratamiento indicado en este caso es diuresis forzada, alcalinización de la orina, asistencia respiratoria.

En pacientes con una sobredosis grave, podría considerarse realizar una hemoperfusión.

Adenosina

La adenosina es un nucleósido constituido por adenina y ribosa que se utiliza por vía intravenosa para la conversión a ritmo sinusal de taquicardia supraventricular paroxística (TSVP), incluido la asociada al síndrome de Wolff-Parkinson- White.

Mecanismo de acción

La adenosina disminuye el tiempo de conducción a través del nodo A-V, interrumpiendo las vías de reentrada a través mismo y restaura el ritmo sinusal normal en pacientes con (TSVP), incluyendo la TSVP asociada con el Síndrome de Wolff- Parkinson- White. La adenosina es antagonizada competitivamente por las metilxantinas como la cafeína y la teofilina y potenciada por los bloqueantes del I transporte de nucleósidos como el dipiridamol. La adenosina no es bloqueada por la atropina.

La dosis intravenosa en bolo de 6 a 12 mg de adenosina generalmente no tiene ningún efecto hemodinámico sistémico. Cuando administran grandes dosis por infusión, la adenosina disminuye la presión sanguínea al reducir las resistencias periféricas.

Reacciones adversa

Cardiovasculares: enrojecimiento de la cara, cefalea, sudoración, palpitaciones, dolor torácico, hipotensión.

Respiratorias: dificultad para respirar/disnea, presión en el pecho, hiperventilación, presión de la cabeza.

SNC: mareo, sensación de hormigueo en los brazos, entumecimiento, aprensión, visión borrosa, sensación de ardor, pesadez en los brazos, el cuello y dolor de espalda.

Gastrointestinales: náuseas, sabor metálico, opresión en la garganta, presión en la ingle.

Morfina

La morfina es el prototipo de los agonistas opiáceos y se sigue extrayendo del opio debido a la dificultad que tiene su síntesis química. Es un potente analgésico utilizado para aliviar el dolor agudo o crónico moderado o grave, y también se utiliza como sedante preoperatorio y como suplemento a la anestesia general. La morfina es el fármaco de elección para el tratamiento del dolor asociado al infarto de miocardio y al cáncer. También utilizado durante el parto.

Mecanismo de acción

Es un potente agonista de los receptores opiáceos μ y en menor grado la κ , en el SNC. Los opioides también actúan como moduladores de los sistemas endocrino e inmunológico. Así, inhiben la liberación de vasopresina, somatostatina, insulina y glucagón, todo ello debido al bloqueo de los neurotransmisores GABA y acetilcolina. No se sabe muy bien como los agonistas opiáceos estimulan al mismo tiempo procesos estimulantes e inhibitorios.

Indicaciones terapéuticas

Solución inyectable de morfina hidrocloreto al 1% o 2%: en procesos dolorosos de intensidad severa, dolor postoperatorio inmediato, dolor crónico maligno, dolor asociado a IAM; disnea asociada a insuficiencia ventricular izquierda y edema pulmonar, ansiedad ligada a cirugía.

Formas orales: tratamiento prolongado del dolor crónico intenso; dolor postoperatorio.

Advertencias y precauciones

Reducir dosis en ancianos, hipotiroidismo, I.R. I.H., insuficiencia adrenocortical o shock. Precaución en trastornos convulsivos, hipotensión con hipovolemia, historial de abuso de sustancias, enfermedad del tracto biliar, pancreatitis, enfermedad inflamatoria intestinal, hipertrofia prostática, estreñimiento crónico, trastornos urogenitales, asma crónica, estados con reserva respiratoria reducida (enfisema y obesidad severa), cor pulmonare, taquicardia supraventricular. La suspensión brusca provoca síndrome de abstinencia. Riesgo de abuso, dependencia y tolerancia. Vía parenteral disponer de equipos de reanimación.

Reacciones adversa

Confusión, insomnio, alteraciones del pensamiento, cefalea, contracciones musculares involuntarias, somnolencia, mareos, broncoespasmo, disminución de la tos, dolor abdominal, anorexia, estreñimiento, sequedad de boca, dispepsia, náuseas, vómitos, hiperhidrosis, rash, astenia, prurito. Depresión respiratoria. Retención urinaria (más frecuente vía epidural o intratecal).

Sobredosificación

Si hay depresión respiratoria administrar 0,4 -2 mg naloxona IV; puede repetirse cada 2 o 3 minutos según respuesta hasta un total 10-20 mg.

Haloperidol

Acción farmacológica

Clínicamente produce desaparición de los cuadros alucinatorios y delirantes en las psicosis esquizofrénicas. El Haloperidol permite controlar muy bien los cuadros de agresividad, tiene una acción potente en las fases maníacas de las psicosis maniacodepresiva.

Se utiliza en el tratamiento sintomático de los desórdenes psicóticos, en el control de los tics y otras alteraciones asociadas al síndrome de la Tourette y para el tratamiento de los desórdenes del comportamiento en los niños. El haloperidol puede ser eficaz en algunos casos de autismo infantil y se utiliza

rutinariamente en la enfermedad de Huntingdon, con objeto de reducir los movimientos coreiformes propios de esta enfermedad. El haloperidol es tan efectivo como las fenotiazinas en la prevención de las náuseas y vómitos asociados a la quimioterapia.

Indicaciones

Psicosis esquizofrénicas, fases maníacas de las psicosis maniaco-depresivas, psicosis alcohólicas y cuadros de excitación y agresividad.

En la psicosis esquizofrénicas se utiliza en el período productivo o “brote” siendo, con la trifluoperazina (fenotiazina piperazínica), una de las drogas más incisivas disponibles en el medio. Su efecto en el período de estado es escaso.

En las psicosis maniaco-depresivas se lo utiliza en las fases maníacas, siendo el antipsicótico de segunda elección, luego de la tioridazina. En estos cuadros tiene el inconveniente de que puede provocar una caída en la fase depresiva. La utilización concomitante de una para evitar este fenómeno debe evitarse por el riesgo de necrosis cortical.

El haloperidol se ha utilizado también en las psicosis alcohólicas. En general, se tiende a utilizar en las psicosis agudas, con un componente de excitación y agresividad importante. En los cuadros de agresividad se verá si usar haloperidol, por su efecto sobre la vía extrapiramidal (con rigidez e inmovilización), o bien si utilizar la proclorperazina, que no presenta tan marcadamente este efecto.

En el ámbito de la anestesia se usa otra butirofenona, el droperidol, asociada con fentanilo (hipoanalgésico) para inducir la neurolepto – analgesia (droperidol + fentanilo). Su acción como antiemético es muy potente.

Contraindicaciones

Contraindicado en cuadros depresivos. Por su intenso bloqueo de la vía nigroestriada, está contraindicado en la enfermedad de Parkinson, y debe utilizarse con cuidado en los ancianos, en los que la reserva funcional de dicha vía es exigua.

Contraindicaciones absolutas

Estados depresivos + Parkinsonismo

Contraindicaciones relativas

Neurolepto – Analgesia cuando es peligroso un descenso tensional

Efectos colaterales

Destaca su efecto anticolinérgico, pudiendo llegar a producir palpitaciones, sequedad de boca y constipación. A nivel del SNC da, por bloqueo dopaminérgico, un cuadro extrapiramidal parkinsoniano medicamentoso. Caracterizado por rigidez de miembros inferiores, temblor de miembros superiores y bradikinesia. Puede producir también hipotensión ortostática por acción simpaticolítica. En algunos casos puede producir un estado depresivo posterior al tratamiento (depresión meta terapéutica). No debe asociarse nunca con el Litio, dado que juntos producen un cuadro de lesión cerebral cortical irreversible.

Absorción

Las butirofenonas se absorben bien por todas las vías.

Las concentraciones plasmáticas máximas se observan entre 2 y 6 horas, se mantienen durante 72 horas para descender luego. Prácticamente no se metabolizan; el haloperidol tiene un solo metabolito, el haloperidol reducido.

Excreción

Se excretan por orina y bilis (intestino).

Levetiracetam (Keppra)

El levetiracetam es un fármaco antiepiléptico derivado de la pirrolidona con características únicas que le imprimen diferencias sustanciales con respecto al

resto de fármacos de su grupo. Es eficaz en una amplia gama de crisis epilépticas y con un mecanismo de acción principal diferente de los demás.

Mecanismo de acción

La actividad antiepiléptica del levetiracetam ha sido evaluada en varios modelos animales de convulsiones epilépticas. El levetiracetam no inhibe las convulsiones inducidas por la estimulación máxima corrientes eléctricas o quimioconvulsivantes y solo muestra una actividad frente a una estimulación submáxima y las pruebas para determinar el umbral. Sin embargo, se observó protección contra las convulsiones focales inducida por el ácido kaínico y la pilocarpina, dos quimioconvulsivantes que inducen convulsiones que imitan algunas de las características de humanas convulsiones parciales complejas con generalización secundaria.

Farmacocinética

La absorción del levetiracetam es rápida, con concentraciones de pico en plasma que ocurren en aproximadamente una hora tras la administración oral en ayunas. La biodisponibilidad oral de levetiracetam en tabletas es del 100% y las tabletas y solución oral son bioequivalentes en tasas y grados de absorción. El levetiracetam y su metabolito principal se unen menos del 10% a las proteínas plasmáticas. Por lo tanto, son pocas probables interacciones clínicamente significativas con otros medicamentos debido a la competencia por sitios de unión a las proteínas plasmáticas.

Indicaciones

En el tratamiento de las crisis de inicio parcial con o sin generalización secundaria en adultos, niños y lactantes desde 1 mes de edad con epilepsia.

En el tratamiento de las crisis mioclónicas en adultos y adolescentes mayores de 12 años con Epilepsia Mioclónica Juvenil.

En el tratamiento de las crisis tónico – clónicas generalizadas primarias en adultos y adolescentes mayores de 12 años con Epilepsia Generalizada Idiopática.

Contraindicaciones y precauciones

El levetiracetam está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al principio activo, a otros derivados de la pirrolidona o a alguno de los componentes de la formulación.

En algunos pacientes el levetiracetam causa anormalidades del comportamiento. La incidencia de estas anormalidades del comportamiento en los estudios de convulsión mioclónica tónico-clónica generalizada y primaria fue comparable a la observada en los estudios de convulsiones de inicio parcial en pacientes adultos y pediátricos.

Dopamina

Mecanismo de acción

Catecolamina simpaticomimética precursora de la norepinefrina que actúa como un neurotransmisor en el SNC estimulando directamente los receptores adrenérgicos del sistema nervioso simpático, e indirectamente provocando la liberación de la norepinefrina. Sus efectos principales se localizan a nivel cardiovascular y renal.

Indicaciones

Corrección de desequilibrios hemodinámicos presentes en el estado de shock debido a infartos de miocardio, traumatismos, septicemias endotóxicas, cirugía cardíaca mayor, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca crónica descompensada.

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a la dopamina, taquiarritmias cardíacas como fibrilación auricular, taquicardia ventricular o fibrilación ventricular.

Advertencias y precauciones

Hipertiroidismo, situaciones de hipoxia, hipercapnia o acidosis deben ser identificadas y corregidas antes a la administración de dopamina; shock debido a infarto de miocardio, cirugía cardíaca mayor e insuficiencia cardíaca aguda,

arritmias, cardiopatías isquémica o HTA, monitorización continua de volemia, aumento de la contractilidad miocárdica, ECG, frecuencia cardíaca, diuresis, gasto cardíaco, presión sanguínea y distribución de la perfusión periférica. Debido a que debe diluirse antes de su administración hay riesgo de una sobrecarga de líquidos y/o solutos, provocando una dilución de las concentraciones séricas de electrolitos, hiperhidratación, situaciones de congestión o edema pulmonar se debe monitorizar las alteraciones del equilibrio hídrico, concentraciones de electrolitos y el equilibrio ácido-base, durante el tratamiento parenteral prolongado o siempre que el estado del paciente exija esta valoración. Se debe discontinuar el tratamiento disminuyendo gradualmente la dosis de dopamina mientras que se aumenta el volumen sanguíneo con fluidos IV para evitar hipotensión grave.

Interacciones

Disminuye concentración de: propofol, guanetidina.

Acción potenciada por: IMAO, metildopa, entacapona.

Efectos cardíacos antagonizados por: propranolol, metoprolol.

Potenciación de los efectos cardiovasculares con: antidepresivos tricíclicos.

Potenciación del efecto vasopresor con: agentes vasopresores o vasoconstrictores como los alcaloides del cornezuelo del centeno (ergometrina) u otros fármacos oxitócicos.

Riesgo de hipotensión y bradicardia con: fenitoína.

Debido al potencial teórico arritmogénico, la dopamina se debe emplear con extrema precaución en pacientes sometidos a inhalación de ciclopropano o de hidrocarburos halogenados.

Adición de efectos diuréticos con: agentes diuréticos (como furosemida).

Butirofenonas (como haloperidol) y fenotiazinas pueden suprimir la vasodilatación dopaminérgica mesentérica y renal inducida por la perfusión de dopamina a bajas dosis.

Reacciones adversa

Extrasístoles, náuseas, vómitos, taquicardia, angina de pecho, palpitaciones, disnea, cefalea, hipotensión y vasoconstricción.

Ceftriaxona

Cefalosporina de tercera generación con acción bactericida contra numerosos microorganismos gramnegativos y grampositivos. Destaca por su vida media prolongada y, en consecuencia, su administración puede ser cada 24 h. En general, es menos activa contra cocos grampositivos que las cefalosporinas de primera generación, pero es mayor su actividad contra Enterobacteriaceae, incluyendo cepas productoras de lactamasas beta. Entre las bacterias aerobias gramnegativas más susceptibles a su efecto destacan *Neisseria gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *Proteus mirabilis*, *P. vulgaris*, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* sp. Y *Klebsiella* sp. Igual que otras cefalosporinas, la ceftriaxona inhibe en forma selectiva la síntesis de la pared celular en los microorganismos susceptibles, acción derivada de su unión a proteínas específicas localizadas en las membranas citoplásmicas de las bacterias, y que impide las reacciones de transpeptidación (transpeptidasas). Por lo tanto, bloquea la síntesis de peptidoglucano, componente que le confiere dureza y resistencia a la pared en virtud de su estructura de enrejado. Tal vez el siguiente paso sea la inactivación de un inhibidor de las enzimas autolíticas de la pared celular, lo cual activa las enzimas líticas, y por último produce la destrucción de los microorganismos. También inhibe la división y el crecimiento bacteriano.

Indicaciones

En tratamientos de infecciones graves producidas por microorganismos susceptibles, en especial meníngeas, respiratorias, intraabdominales, renales y urinarias, óseas y articulares.

Contraindicaciones y precauciones

Contraindicada en casos de hipersensibilidad a estructuras lactámicas beta, enfermedad gastrointestinal (colitis ulcerativa, enteritis regional), insuficiencia renal, durante el embarazo y la lactancia.

No se administrará mezclada en la misma jeringa con otros medicamentos. Interróguese cuidadosamente al paciente sobre posibles antecedentes de alergia a cefalosporinas o a penicilinas, y a lidocaína si se emplea la formulación intramuscular.

Reacciones adversa

Náuseas, vómitos y diarrea moderada. Dolor abdominal, anorexia, candidiasis oral, dolor en el sitio de inyección intramuscular.⁴

Patologías diversas que se atienden en el Servicio de Emergencias del Hospital Humberto Notti

Convulsiones según el tipo de crisis en parcial y generalizadas

Crisis parcial simple

Motora: movimiento unilateral anómalo de extremidad superior, inferior o ambas.

Sensorial: percepciones sensoriales anómalas (olores, hormigueos, etc)

Ambas no provocan deterioro de la consciencia.

Autónoma: taquicardia, bradicardia, taquipnea, rubor cutáneo, etc.

Psíquica: el paciente puede manifestar un déjà vú o una sensación temida.

Ambas duran de segundos a pocos minutos.

Crisis parcial compleja

Comienzo parcial simple que progresa hasta el deterioro de la consciencia.

Puede cursar con o sin automatismos; deterioro de la consciencia desde el inicio.

⁴(Vademecum)

Crisis generalizadas

Ausencia: pérdida momentánea de la consciencia. Mirada fija, ausencia de actividad. Dura segundos. Ausencia de periodo postictal.

Mioclónica: contracciones musculares cortas y bruscas. Sacudidas aisladas o múltiples. Dura segundos.

Clónica: contracciones y relajaciones musculares que se asemejan a movimientos mioclónicos pero con repeticiones más lentas. Puede durar varios minutos.

Tónico clónico: fase tónica de aproximadamente 15 segundos. Pérdida de la consciencia y midriasis.

Contracción muscular apnea y cianosis. Incontinencia.

Fase clónica de varios minutos de duración: salivación abundante. Contracción y relajación rítmica de la musculatura y las extremidades.

Atónica: brusca pérdida del tono muscular. Lesiones por caída. Dura escasos segundos.

Politraumatismos

El trauma grave pediátrico se define como la situación de daño corporal resultante de un accidente y cuyas lesiones involucran dos o más órganos o uno o más sistemas, incluida la esfera psíquica.

La muerte en estos pacientes se produce en tres momentos claramente delimitados: a los pocos minutos del accidente, entre los primeros minutos y la primera hora, la llamada **hora de oro**. A los días o semanas del trauma.

Un traumatismo craneoencefálico (TEC) frecuentemente forma parte de un politraumatismo y puede ser importante en el estado clínico del paciente. En los TEC se observan lesiones primarias y/o secundarias.

Lesiones primarias

Óseas: fracturas.

Encefálicas: focales (contusión, hemorragias y hematomas) y difusas (conmoción y lesión axonal difusa).

Lesiones secundarias

Origen sistémico: hipotensión arterial, hipoxemia, hiponatremia, hipercapnia, hipertermia, hipo/hiperglucemia, acidosis y anemia.

Origen intracraneal: hipertensión intracraneal (HPIC), vasoespasma, convulsiones, edema cerebral, hiperemia y hematoma cerebral tardío.

Traumatismo facial

Los traumatismos faciales son lesiones que afectan a tejidos blandos y/o estructuras óseas. Dependiendo de su localización y de las estructuras que se vean afectadas, serán de mayor o menor gravedad.

Según afecten a partes blandas por lesiones:

Superficiales: abrasiones y quemaduras de primer grado.

Intradérmicas: abrasiones y quemaduras de segundo grado.

Subdérmicas: contusión, quemaduras de tercer grado y laceraciones.

Heridas simples: afectan a una o más estructuras dérmicas.

Heridas complejas: afectan a la piel, vasos, nervios y conductos.

Según la clasificación ósea (según la pérdida ósea):

Fracturas y avulsión traumática.

Según los tipos de fracturas:

Abiertas o cerradas.

Desplazadas o sin desplazamiento.

Estable o inestable.

Conminutas o lineales.

Según la localización de las fracturas:

En el tercio inferior facial: mandíbula en cualquier zona.

En el tercio medio facial: afecta desde los incisivos hasta la región pupilar. Serían las fracturas Le Fort I y II.

En el tercio superior facial: desde la región pupilar hasta la línea de implantación del cabello. Serían las fracturas Le Fort III (afectan a glábelas, senos frontales y nasoetmoidales).

Estatus convulsivo

Sucesión de descargas eléctricas paroxísticas de un grupo determinado de neuronas durante un período considerablemente largo de tiempo, sin retorno a la normalidad entre una y otras. Esta actividad convulsiva prolongada puede producir daño y muerte neuronal o incluso la muerte del niño, por lo que es una intervención inmediata para su control.

Se manifiesta con los signos típicos de inconsciencia, movimientos bruscos tónico – clónicos; trismos mandibular; mordedura de lengua; taquiarritmia con pulso débil; apnea, cianosis; incontinencia urinaria y fecal; así como la hipoxia cerebral. La deshidratación puede constituirse en un factor coadyuvante de esta crisis.

Cuadros respiratorios

Estatus asmático

El asma es una enfermedad inflamatoria caracterizada por una obstrucción reversible de la vía aérea a la espiración e inspiración, con hiperinsuflación pulmonar como consecuencia de un aumento en la resistencia de las vías aéreas por la presencia de edema y moco en las mismas. Es la enfermedad más frecuente crónica de la infancia.

Las características clínicas son la obstrucción aguda y generalizada de las vías aéreas con tos, disnea, tiraje costal, sibilancias, hiperinsuflación pulmonar. Polipnea. Hipoxia, hipercapnia refractaria.

Alteración del nivel de conciencia, con agitación y posterior obnubilación e hipotonía generalizada, por agotamiento.

Alteración de parámetros cardiocirculatorios: taquicardia inicial que luego evoluciona a signos de insuficiencia cardíaca con bajo gasto cardíaco. Deshidratación.

Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)

Se caracteriza por generar una dificultad en el flujo de aire respiratorio. Las tres enfermedades más características de este grupo son:

Bronquitis crónica: con tos crónica e hipersecreción de moco e el árbol bronquial, con tendencia a la hipoxemia y si reúne la condición de tos crónica con esputos diarios mínimo tres meses al año durante al menos dos años consecutivos.

Enfisema pulmonar: con dilatación anormal de los alvéolos y destrucción de pared alveolar, lo que da un tórax en tonel, falta de respiración, escasos esputos, disnea y aumento del trabajo respiratorio.

Asma: caracterizado por la hipersecreción de moco, broncoespasmo y edema de mucosas; en situación de estado asmático la falta de respuesta a la terapia normal, a base de broncodilatadores; puede generar una insuficiencia respiratoria aguda; se da una situación en la que se observa disnea, sibilancia, tos y rigidez torácica, evolucionando hacia una mayor dificultad respiratoria con un tórax en barril, espiración prolongada, agotamiento físico, taquipnea y agravamiento con el comienzo de la hipercapnia.

Insuficiencia respiratoria aguda de origen neuromuscular

Cuadro clínico que cursa con debilidad motora o parálisis rápidamente progresiva puede suponer una situación de emergencia, fundamentalmente cuando afecta a la musculatura orofaríngea y respiratoria. Cualquier cuadro

clínico de origen neuromuscular puede causar insuficiencia respiratoria, motivo de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Entre los más frecuentes se destacan el Síndrome de Guillain Barré y miastenia gravis.

Las características clínicas

La debilidad muscular generalizada. Importante evaluar el compromiso de los miembros y las características de la debilidad.

Disnea. La magnitud de la disnea, a su vez, está condicionada por la presencia de enfermedades subyacentes. Pacientes con enfermedades neuromusculares avanzadas pueden no manifestar disnea debido al severo compromiso de la musculatura de los miembros que les impiden deambular o realizar cualquier tipo de actividad física.

Empleo de la musculatura respiratoria accesoria y respiración abdominal paradójica por debilidad del diafragma.

Confusión, cefaleas. Dificultad en el habla.

Alteración de la capacidad para toser y deglutir con aumento del riesgo de broncoaspiración. La debilidad de la lengua y la musculatura retrofaríngea puede ocasionar obstrucción posicional de la vía aérea.

Bronquiolitis

Cuadro de dificultad respiratoria como consecuencia de una obstrucción inflamatoria de la vía aérea de pequeño calibre, desarrollado en el contexto de un proceso infeccioso respiratorio con mayor incidencia en el primer año de vida.

Se caracteriza por obstrucción aguda y generalizada de las vías aéreas terminales (bronquiolos) con edematización e hipersecreción bronquial.

Atrapamiento de aire, enfisema y atelectasias parciales con hipoventilación alveolar (hipoxemia, hipercapnia, acidosis mixta). Dificultad respiratoria debido a este atrapamiento de aire a las atelectasias.

Deshidratación por lo Polipnea, los vómitos frecuentes asociados y la disminución de la ingesta de líquidos.

Agente etiológico más frecuentes es el virus respiratorio sincitial (VRS) (50- 75 %). Otros agentes etiológicos: virus parainfluenza I y II. Virus influenza, adenovirus, Mycoplasma pneumoniae, enterovirus, clamidia trachomatis.

De comienzo leve e insidioso (tos, estornudos, rinorrea) que progresa rápidamente a un cuadro de distrés respiratorio (tos más intensa, seca, irritativa y paroxística, dificultad respiratoria importante, Polipnea, tiraje intercostal, subcostal, supraesternal y retroesternal, uso de la musculatura accesorio, aleteo nasal, quejido, cianosis y signos de fracaso circulatorio, en casos más graves).

Obstrucción de la vía aérea alta en niños

Cuadro de dificultad respiratoria como consecuencia de una obstrucción aguda de la vía aérea alta, que produce un grave aumento de la resistencia al paso del aire, en especial si se desarrolla en el contexto de un proceso infeccioso respiratorio por el edema presente.

Se considera vía aérea alta a la zona de la vía respiratoria que comprende desde la epiglotis a la parte superior de la tráquea. En los niños este tramo presenta en el ámbito del cartílago cricoides un estrechamiento, junto al hecho de que la posición de la laringe es más anterior y el calibre menor, de igual modo que la tráquea. Ello favorece el hecho de que exista de por sí una mayor resistencia al flujo de aire en esa zona, que implique disminución de calibre, bien sea por fenómenos inflamatorios agudos infecciosos o de otra índole (inmunológicos, traumáticos o mecánicos).

Las causas de obstrucción pueden ser diversas

Causas de tipo inflamatorio que provocan edema de la mucosa de la laringe y/o pared traqueal. Estas causas se denominan de origen parietal, teniendo como ejemplos los siguientes:

Laringotraqueobronquitis viral o bacteriano (crup viral o bacteriano).

Espasmo laringe- traqueal (crup espasmódico).

Epiglotis bacteriana.

Edema subglótico anafiláctico (crup anafiláctico).

Fractura laríngea y/o traqueal de origen traumático.

Edema laringotraqueal derivado de quemaduras por inhalación de calor u otros gases irritantes, tóxicos o calientes.

Parálisis de cuerdas vocales.

Inhalación de cuerpos extraños:

Frecuente en niños de 2 a 4 años, debido a la tendencia de llevarse objetos a la boca. Estos cuerpos extraños se asientan en bronquios principales, sobre todo el derecho, tráquea y laringe.

Anomalías congénitas tales como laringotraqueomalacias, estenosis subglóticas congénitas y laringocele.

Se sospecha del mismo por presencia de estridor a inspiración o la espiración. Cuando se trata de un estridor inspiratorio es debido a una obstrucción supraglótica, siendo lo característico que disminuya en decúbito prono, mientras que el estridor espiratorio es causado por una obstrucción infraglótica.

Tos de tonalidad variada de carácter grave que puede provocar el vómito.

La tonalidad de la voz también está alterada y depende del nivel de obstrucción.

Puede presentar retracción o extensión de la cabeza.

Retracción esternal e intercostal durante la inspiración. Taquipnea, taquicardia y ansiedad, en relación al grado de obstrucción.

Palidez, cianosis y signos de grave insuficiencia cardiorrespiratoria.

Neumonía

Se define como la inflamación del parénquima pulmonar que puede aparecer como una alteración secundaria a otro proceso infeccioso que afecta a uno o más lóbulos pulmonares.

Bronconeumonía es una infección que se inicia en los bronquiolos terminales, que se obstruyen por el abundante exudado.

Neumonía intersticial es una alteración inflamatoria limitada a las paredes alveolares.

Son factores de riesgo las enfermedades crónicas, como la broncodisplasia, la fibrosis quística o los trastornos inmunitarios.

La presentación de la enfermedad brusca y a menudo va precedida de una infección vírica. Estos procesos víricos alteran los mecanismos naturales de defensa del pulmón. Aumentan el número de bacterias patógenas situadas en las vías altas, disminuyen la fagocitosis, modifican la flora y alteran la capa de epitelio de todas las vías respiratorias.

Se presenta con fiebre, dolor torácico, aumento de las respiraciones, malestar general, tos, frío.

Parada cardiorrespiratoria

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es aquel conjunto de técnicas que se realizan a todo individuo que se encuentra en situación de parada cardiorrespiratoria (RCP), entendiéndose ésta como el cese o interrupción brusca y potencialmente reversible de la actividad cardíaca con la consecuente pérdida de conciencia y la usencia de respiración y pulso palpable.

Se divide en básica o avanzada. En el primer caso, las maniobras que se llevan a cabo no precisan de una tecnología especial, simplemente se basa en la apertura de la vías aéreas para que se mantengan permeables, ventilación boca a boca y el masaje cardíaco externo. Actualmente, tras la publicación de

las recomendaciones 2000 de la European Resuscitation Council, se ha añadido la desfibrilación externa automática (DEA).

La RCP – avanzada es la continuidad de la básica y en este caso se requiere de un equipamiento material y médico más específico y especializado compuesto por un desfibrilador, la intubación orotraqueal para ventilación mecánica y la canalización de vías venosas para la administración de fármacos endovenosos, como adrenalina, atropina, bicarbonato sódico, gluconato cálcico y antiarrítmicos, como lidocaína. La finalidad de RCP avanzada consiste en restablecer la circulación espontánea y la estabilización cardiovascular para así asegurar el correcto transporte de oxígeno a los tejidos.

Hemorragia digestiva alta

Se entiende por hemorragia digestiva la pérdida hemática cuyo origen se encuentra en cualquier zona del tubo digestivo, desde el esófago hasta el ano, ambos inclusive. Se hará diferencia entre hemorragia digestiva alta (HDA), cuando la pérdida se produce por encima del ángulo de Treitz (ligamento de Treitz o unión duodenoyeyunal) y hemorragia digestiva baja (HDB), cuando la pérdida sanguínea se produce por debajo del ángulo de Treitz.

La HDA es la más frecuente y grave, se manifiesta por melenas (deposiciones de aspecto alquitranado, fétidas), y/o hematemesis (vómitos con sangre fresca o “posos de café” si la sangre es vieja y esta digerida por haberse transformado la hemoglobina en metahemoglobina en el estómago), también puede presentarse en forma de hematoquecia si el peristaltismo está aumentado y el tránsito es rápido.

Las causas más habituales que la producen son úlcera péptica, lesiones agudas de la mucosa y varices esofágicas, menos habituales son síndrome de Mallory – Weiss, varices gástricas, angiomas.

La HDB se manifiesta con rectorragias y hematoquecia (heces con sangre roja por recto) pero también puede haber melenas si el tránsito es lento.

Las causas habituales en el adulto son divertículos en colon y angiodisplasias (más frecuentes), colitis isquémica, neoplasias, pólipos, enfermedad inflamatoria intestinal, fiebre tifoidea, hemorroides, fisuras anales.

En los niños son divertículo de Meckel, pólipos de colon y recto y enfermedad inflamatoria intestinal, sobre todo colitis ulcerosa. En los adolescentes se añade a la colitis ulcerosa la enfermedad de Crohn como enfermedad inflamatoria intestinal y otras causas son enterocolitis infecciosa y fiebre tifoidea.

Intoxicaciones

La intoxicación se define como la reacción del organismo ante la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones incluso la muerte. El grado de toxicidad varía según la edad, el sexo, el estado nutricional, las vías de penetración y la concentración del tóxico.

Los tóxicos pueden ser muy variados; se encuentran en plantas, animales, serpientes, peces, insectos, microbios, en gases naturales y artificiales, en sustancias químicas e incluso en medicamentos que según la dosis puede actuar como un tóxico.

Una persona puede intoxicarse fundamentalmente por uno de los siguientes modos: por vía respiratoria, por vía cutánea a través de la piel, por vía digestiva, por vía circulatoria.

Una de las causas más comunes de accidentes en niños menores de seis años es la ingestión de sustancias tóxicas. Éstas siguen siendo causa de morbilidad y mortalidad tanto en niños como en adolescentes. Las sustancias tóxicas que los niños ingieren con mayor frecuencia son productos de limpieza, fármacos y artículos de cuidado personal. En la mayoría de los casos, el agente ingerido tiene efectos mínimos o no es tóxico en realidad, pero en otras ocasiones los efectos secundarios ponen en riesgo la vida del niño. Entre los fármacos más temidos por sus complicaciones son los antidepresivos, anticonvulsivos e inotrópicos.

En función de la voluntariedad de la intoxicación existen dos tipos de intoxicaciones:

Intoxicaciones accidentales: niños de corta edad en “fase exploradora” que tienen a su alcance el producto tóxico o niños mayores que ingieren sustancias tóxicas guardadas en recipientes distintos al original.

Intoxicaciones no accidentales: adolescentes que consumen etanol y/o drogas ilegales con fin recreacional y, menos frecuentemente, con trastornos psiquiátricos más o menos importantes, que se intoxican con fines suicidas.

Dicho de otro modo, las intoxicaciones, ya sea en forma accidental o por autólisis constituyen hoy en día un problema de salud, que cada día se agrava más. Ahora bien, los niños intoxicados pueden llegar a convertirse en pacientes críticos, que deben de ser atendidos con la mayor rapidez y, más importante aún, deben ser manejados tomando en cuenta bases científicas que conlleven a restablecer de forma fisiológica al organismo dañado.

Una vez realizadas las acciones de urgencia ante un caso de intoxicación aguda, el tratamiento que recibirá la persona intoxicada remitida a una unidad de cuidados críticos estará dirigido a resolver la afectación concreta de aparatos y sistemas y a recuperar la estabilidad hemodinámica en el menor tiempo posible.⁵

Quemaduras

Las quemaduras son lesiones en tejidos vivos potencialmente graves, que se suelen producir más frecuentemente en el contexto de los llamados accidentes domésticos, causadas por la acción de diversos agentes: la exposición a llamas o líquidos calientes, contacto con objetos calientes, con cáusticos, químicos o radiación, efecto de la corriente eléctrica o de noxas biológicas.

Se manifiestan desde un enrojecimiento hasta la destrucción total de las estructuras afectadas, siendo la piel el órgano que con más frecuencia sufre este tipo de lesiones.

Existen varias clasificaciones y enfoques para su valoración, que ayudan a determinar la gravedad y compromiso de salud del paciente.

⁵(Fernandez Rodriguez, Diaz Hernadez, & Sanchez Garcia, 2015)

Deben ser valoradas tanto por su extensión cómo por su profundidad además de tener en cuenta el agente causal, la edad y antecedentes patológicos del quemado.

Los agentes causales se clasifican en:

Agentes físicos: noxas térmicas.

Por calor: metal caliente (agente solido), líquidos calientes (agente liquido), vapor de agua (agente gaseoso).

Por frío: noxas eléctricas (corriente de alto y bajo voltaje), noxas radiantes (sol, rayos UV, rayos X, energía atómica).

Agentes químicos: ácidos y álcalis.

Agentes biológico: seres vivos (insectos, medusas, etc).

En los niños y dependiendo de la edad, se utilizan diferentes reglas.

Extensión de las quemaduras

Regla de los 9

La cara palmar de la mano del paciente representa el 1 % de la superficie corporal. Recordemos que la regla hace referencia al total de la “cara palmar” incluidos los dedos.

Es útil en quemaduras de superficie y distribución irregular.

Esquema de Lund- Browder

En los pacientes pediátricos se utiliza este esquema que valora los cambios relativos, en la superficie de la nueve: aplicable a los adultos, asigna a los diferentes segmentos corporales un valor de 9 % o sus múltiplos, y 1% a los genitales. El cálculo de la superficie corporal quemada se puede realizar con la Regla de los nueve. Varía si es un adulto o niño, y nos puede permitir determinar la gravedad de la quemadura.

Regla de la palma de la mano

Cabeza y miembros inferiores, de acuerdo con la edad. Por cada año de edad se disminuye el 1 % de la cabeza y se aumenta el 0,5 % a cada miembro inferior, hasta los 10 años.

Profundidad de las quemaduras

En cuanto a la profundidad que es la capa de la piel hasta donde llega la lesión de la quemadura, se clasifican en cuatro categorías:

Primer grado: También denominadas eritema cutáneo o simple. Afectan solo la epidermis y no suelen dejar cicatriz. Son dolorosas se muestran enrojecidas y no forman ampollas.

Segundo grado, superficiales: Se caracterizan por la aparición de ampollas o flictenas. El líquido que contienen es exudado del plasma, lo que explica la mayoría de los fenómenos de shock. Se conservan en el fondo de las mismas islotes dérmicos y epidérmicos que facilitan la cicatrización. Son dolorosas.

Segundo grado, profundas: También presentan flictenas, pero la destrucción es mayor. Por la isquemia o la infección puede aumentar la destrucción, comportándose entonces como de tercer grado.

Tercer grado: Afecta a todo el espesor de la piel, que se transforma en una escara que requiere ser eliminada. La cicatrización se hace desde los bordes o mediante injertos. La pérdida de líquidos y el riesgo de infección son mayores. No son dolorosas.

Cuarto grado o cicatrización: Se caracteriza por la necrosis de los tejidos profundos adiposo, muscular y óseo.

En nuestro país la clasificación utilizada es la del Dr. Benaím distingue tres tipos de quemaduras:

1. Quemaduras de tipo A: (primer grado, epidérmica) que afecta solamente la epidermis. Se distinguen dos formas:

- Quemadura de tipo A superficial: que se presenta como un enrojecimiento de la piel (eritema) sin ruptura de la misma; se acompaña de hipersensibilidad. El ejemplo más típico es la quemadura por exposición solar.

- Quemadura de tipo A fluctúa en la: donde puede estar comprometida la membrana basal, sin llegar a afectar la dermis. Se presenta con las características flictenas, es muy dolorosa, y cura sin secuelas en dos semanas.

En este tipo de quemaduras podemos encontrar la piel enrojecida, hinchada, hipersensible y dolorosa.

2. Quemaduras de tipo AB o quemadura intermedia: (segundo grado, dérmica) compromete la dermis. Las quemaduras intermedias, tienen la característica de evolucionar según el grado de destrucción de la dermis como:

“ABA” (quemaduras intermedio-superficiales) en las cuales la piel se regenera a partir de los restos epidérmicos de las maneras; o como “ABB” (quemaduras intermedio-profundas) que por la mayor destrucción de la dermis evolucionan con profundización de las lesiones y requieren auto injerto de piel para su curación.

En este tipo de quemaduras la piel presenta ampollas, se torna roja, hinchada con edemas y dolor.

3. Quemaduras de tipo B (tercer grado, Subdérmicas), la lesión se extiende hasta la hipodermis, con lesión de todas las capas de la piel. Solamente puede ser reparada con el auto injerto de piel.

La piel tiene aspecto blanco o marrón y acartonado. Se encuentran destruidas todas las terminaciones sensitivas.

Injerto: es la extracción y el trasplante de piel sana proveniente de una región del cuerpo. El sitio donante puede ser cualquier zona del cuerpo, las más usadas son internas del muslo, pierna, glúteos, brazo superior y antebrazo.

En el Hospital se utilizan dos métodos: Heterólogos se aplican en quemaduras tipo A cuando supera el 50% de la superficie corporal de la piel.

Autoinjertos se utilizan en quemaduras tipo B – AB.

El espesor del injerto de piel depende del área que necesita el injerto. La mayoría de los injertos son de espesor parcial. El sitio donante para un injerto de espesor dividido no necesita ser cerrado quirúrgicamente y formará una

capa de piel en 10 a 14 días. Los injertos de piel de espesor completo pueden ser necesarios en áreas como alrededor de los ojos, este si necesita cerrarse quirúrgicamente. Para grandes áreas que requieren de injertos una “malla” se hace de múltiples injertos de piel, esta área al ser injertada se le remueve la piel muerta.

Las quemaduras pueden causar hinchazón, ampollas, cicatrices y, en los casos más severos, shock e incluso la muerte. También pueden conducir a infecciones porque dañan la principal barrera protectora que es la piel.

Se produce una salida de electrolitos y proteínas al espacio intersticial, lo que va acompañado de pérdida de agua, pues tiene lugar a edema e hipovolemia; este líquido llega a la superficie quemada, fluye y se evapora provocando una pérdida de vapor. El edema produce compresión, lo que dificulta la perfusión y la hipoxia de los tejidos. Se produce un aumento de la permeabilidad capilar a distancia, o que genera un edema generalizado. La pérdida de plasma alcanza su pico máximo 6 horas después del accidente y disminuye para recuperar la permeabilidad capilar hacia las 24 horas.

Además de la hipovolemia, el gasto cardíaco disminuye al aumentar las resistencias periféricas, que pueden dar lugar a una insuficiencia renal aguda.⁶

⁶(Aguilar Cordero, 2012)

Acciones de Enfermería – Tratamientos y manejo del paciente

Manejo de convulsiones

El objetivo de la enfermera en el cuidado del paciente con convulsiones se basa en tres actividades fundamentales: mantener la vía aérea permeable, limitar las crisis y evitar posibles lesiones traumáticas. Se puede instruir al paciente para que pueda identificar los signos de aura o pródromos, ejemplos de ellos son sensación de malestar gástrico, mal sabor de boca, olores extraños, hormigueos o alteraciones visuales, etc.

El material necesario para cubrir estas actividades y que siempre debe estar disponible es el siguiente: cánula de Guedel o Mayo, linterna, set de punción de vía venosa periférica (VVP), sistema de aspiración con sonda rígida, material de oxigenoterapia, saturómetro, fonendoscopio, medicación para controlar la crisis y material de intubación orotraqueal (IOT) y de parada respiratoria.

Durante la convulsión

Evitar y contener la caída. Asegurar la permeabilidad de la vía aérea con la inserción de una cánula de Guedel, sin abrir la boca por la fuerza pues se podría lesionar la mucosa bucal o provocar la rotura de piezas dentarias. Si se observa la presencia de secreciones o vómitos, aspirar si se puede la cavidad bucal con una sonda rígida.

Administrar oxigenoterapia según necesidad, ya que durante la convulsión la demanda de oxígeno cerebral aumenta un 60 %. Se debe controlar y guiar sus movimientos para evitar posibles lesiones. Tratar de colocarlo en decúbito lateral para evitar el riesgo de aspiración y tratar de mantener la cabeza en posición funcional, protegiéndola y evitando que se golpee. Tomar glucemia.

Administrar la medicación anticonvulsiva prescrita. Es muy importante frenar la actividad convulsiva cuanto antes, ya que los status convulsivos prolongados pueden provocar hipoxia, shock cardiovascular y parada respiratoria.

El **Diazepam** cual se administra 0,5 a 1 mg/kg en bolo directo. Puede repetirse cada 3 a 5 minutos. Siendo efectiva por vía endorrectal.

Presentación ampolla 2cc = 10 mg.

Diluyo 2cc en 8cc AD (agua destilada). Quedando 0,5 ml = 0,5 mg. De la dilución paso 0,5 ml/kg. Efectos colaterales depresión respiratoria. Bradicardia e hipotensión.

Si la convulsión persiste suele asociarse **Midazolam** entre 5 y 10 mg IV en bolo y una dosis de carga de **Difenilhidantoína** a 20 mg/kg IV a pasar en 5 ó 10 minutos.

Presentación ampolla Midazolam 3cc = 15 mg. 1cc = 5mg.

EV/IO: 0, 1 a 0, 2 mg/kg.

IM: 0, 1 a 0, 3 mg/kg.

IN: 0, 2 a 0, 4 mg/kg

Oral: 0, 5 mg/kg.

Diluyo 1cc en 4cc AD. Queda 0,1 ml = 0,1 mg.

Presentación ampolla Difenilhidantoína (fenitoína) 100 mg en 2 ml.

20 mg/kg (máximo 1000 mg) darlo en 5 a 10 minutos.

Si la crisis continúa, se suele añadir **Fenobarbital** a 20 mg/kg IV en 20 minutos (máximo 1000 mg).

Si estuviese monitorizada, vigilar los aumentos de la presión intracraneana (PIC).

Según indicación médica, iniciar sueroterapia con glucosado al 5 o 10 % para compensar el gasto de energía y tratar el edema cerebral.

Comprobar dónde se ha iniciado la actividad convulsiva, que progresión ha tenido en todo momento (características y tipo de convulsión), si hubo relajación de esfínteres. Observar la recurrencia de ataques generalizados.

Tras la convulsión

Valorar el estado neurológico (escala de Glasgow), valoración pupilar (reactividad, tamaño y simetría). En la fase postictal el paciente se puede mostrar confuso, cansado e incluso en estado letárgico, por lo que en cuanto recupere la consciencia hay que tranquilizarlo y reorientarlo.

Observar y valorar posibles afectaciones de movilidad en las extremidades, explorando al paciente en busca de posibles plejias o paresias.

Según prescripción facultativa, realizar extracción analítica para valorar glucemia, calcemia, coagulación, test de función hepática, mioglobulinuria y niveles antiepilépticos.

Registrar en el libro y hoja de enfermería.

Errores más frecuentes en la Emergencia

Dosis inadecuadas de las Benzodiacepinas.

Usar más de dos dosis de Benzodiacepinas (BZD) y retardar el inicio de las drogas de segunda línea.

Retraso en iniciar la secuencia de inducción/intubación y goteo de Midazolam

Otra medicación usada en Convulsiones suele ser la Levetiracetam

10 mg/Kg/dosis VO o VI en 15 min a concentración de 5 mg/ml.

Presentación ampolla 100 mg = 1 ml.

Lorazepam en dosis de 0,1 a 0,2 mg/kg EV (máximo de 4 mg). Puede repetirse de 3 a 5 minutos.

Ampolla 1cc = 4mg

Diluyo 1cc en 3cc AD y queda: 0,1 ml = 0,1 mg de dilución. Paso 0,1 ml/kg.

Efectos colaterales son depresión respiratoria, bradicardia e hipotensión.

**Si las convulsiones duran más de 5 minutos se habla de Estatus
epiléptico.**

Manejo en pacientes Politraumatizados, traumatismo craneoencefálico y traumatismo facial

La valoración inicial (ABCDE), cuyo objetivo es identificar aquellas lesiones que suponen una amenaza vital instantánea.

A: Permeabilidad y estabilidad de la vía aérea con control cervical.

B: Ventilación y respiración.

C: Circulación y evitar hemorragias.

D: Evaluación neurológica y nivel de conciencia.

E: Exposición del paciente para la identificación de lesiones.

Reanimación o resucitación que consiste en el tratamiento de tres situaciones: parada cardiorrespiratoria (PCR), insuficiencia respiratoria y shock hipovolémico y que se hará simultáneamente a la valoración inicial.

Valoración secundaria: consiste en un examen exhaustivo con reevaluación del ABC, realización de una anamnesis, examen físico (cabeza/cara y cuello/tórax, abdomen/pelvis/genitourinario, extremidades/espalda/neurológico).

Riesgo de muerte en pacientes Politraumatizados

Peligro de muerte – causas

Pocos minutos Respiratorio: interrupción de la vía aérea, ruptura traqueo – bronquial. Hemotórax a tensión, fracturas múltiples, contusión pulmonar.

Pocos minutos Cardiovascular: hipovolemia por hemorragia, shock.

Pocos minutos SNC: contusión cerebral grave, hemorragia cerebral masiva, lesiones espinales altas.

Primera hora, hora de oro Respiratorio: hemorragia subdural o epidural. Hemoneumotórax, ruptura de bazo, laceración hepática, lesiones asociadas a hemorragia masiva.

Días o semanas posteriores al traumatismo: sepsis o fallo multiorgánico

Acciones Enfermería

Valoración del estado respiratorio

Verificar la permeabilidad de la vía aérea. Abrirla sin hiperextender el cuello, retirando cuerpos extraños. Colocar cánula de Guedel si lo precisa. Aspirar secreciones, vómitos, sangre, etc; que pueden dificultar la permeabilidad y valoración de la mucosa oral.

Controlar la saturación de oxígeno. Observar el tórax para poder establecer alteraciones en la mecánica respiratoria: expansión, asimetrías, respiración paradójica o abdominal, cianosis, etc.

Proporcionar oxigenoterapia en altas concentraciones en pacientes con respiración espontánea y, asistir a médicos de terapistas en la intubación endotraqueal vigilando la ventilación mecánica.

Vigilar los signos de neumotórax a tensión, tórax inestable o neumotórax abierto.

Colaborar con médicos pediátricos en la colocación de drenajes torácicos, así como la vigilancia del funcionamiento de los mismos y en el control del líquido drenado.

Estado cardiovascular

Vigilar los signos y síntomas de hemorragia como: taquicardia, pulsos débiles, piel fría y pálida, diaforesis, taquipnea, alteración del estado de conciencia, retraso del llenado capilar, oliguria o anuria.

Canalización de venas de gran calibre incluso, puede ser necesario colaborar con el facultativo en la canalización de una vía central (en caso de ser requerido por médicos terapistas del Servicio de UTI), para poder administrar soluciones cristaloides (Ringer Lactato o suero salino fisiológico) con el fin de aumentar la volemia.

Monitorización mediante el saturómetro de la frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno. Tensión arterial (TA), electrocardiograma (ECG), temperatura (T°).

Obtener muestras para gasometría, llamado de inmediato a Laboratorio si es preciso. También puede ser necesario transfundir al paciente, por lo que se le realizarán pruebas cruzadas para tipificar su grupo sanguíneo; para ello se comunicará al Servicio de Hemoterapia.

Control de temperatura corporal. Evitar la hipotermia mediante mantas y la administración de líquidos endovenosos. Si existe hipertermia realizar cultivos para determinar sepsis.

Estado neurológico

Valoración del trauma craneal, facial o cervical. Realizar una valoración del estado neurológico mediante la Escala Glasgow.

Mantener alineada la médula espinal y colocación del collarín cervical hasta que se confirme la ausencia de lesiones medulares.

Valorar el dolor y administrar la analgesia pautada. En ocasiones se administra sedantes y relajantes, por lo que se tendrá en cuenta su acción y posibles efectos secundarios.

Otras acciones: colocación de sonda nasogástrica (SNG)

Para descompresión gástrica y evitar broncoaspiraciones. Si hay traumatismo facial, colocarla por vía orogástrica.

Colocación de sonda vesical para control de diuresis, hematuria y volemia. No colocar en caso de traumatismo pélvico o genitourinario.

Extracción de muestras para analítica y preparación para otras pruebas

Radiografías, TAC, ecografía abdominal. Como así también acompañar al paciente en el traslado a las mismas.

Acciones Enfermería en traumatismo craneoencefálico

Dependiendo de la gravedad del TEC, las medidas tomadas antes de su ingreso a la Unidad de terapia Intensiva (UTI) y siempre en colaboración con el facultativo. Las principales son:

Frecuencia cardíaca (FC): se deben reconocer las alteraciones patológicas.

Presión arterial (PA): puede ser invasiva o no invasiva.

Las aspiraciones, movilizaciones tras realizar cualquier maniobra con el paciente puede alterar la PIC (presión intracraneal).

Frecuencia respiratoria (FR): vigilar el ritmo y patrón respiratorio, ya que está asociada a variaciones de PIC.

Saturación de oxígeno (SatO₂): primer dato que se observará en cambios de oxigenación (PCO₂). Control de glucemia.

Administración de oxígeno con el objetivo de aumentar el contenido de éste en sangre arterial para así prevenir y tratar la hipoxia celular. Utilizando máscaras de reservorio. El reservorio debe mantenerse siempre hinchado y no colapsarse con la inspiración para que sea efectivo.

Valoración de la función respiratoria

Mantener una oxigenación y ventilación adecuada dada la gravedad que añaden al pronóstico del paciente la hipoxemia y la hipercapnia. En casos de TEC moderado, habrá pacientes capaces de defender la vía aérea a los que sólo se les dará aporte de oxígeno (oxigenoterapia pautada por el médico).

Cuando el médico terapeuta decide colocar una intubación orotraqueal (IOT) es necesario tener preparado el material de intubación: aporte de oxígeno al 100 %, máscara facial con bolsa reservorio (AMBÚ), pinzas Magill, fiador, cánula bucal, cánula nasal, mango laringoscopio y hojas (curvas, rectas, varios tamaños). Jeringas para insuflación, manguito, apoyo cabeza, anestésicos, cinta de fijar.

Valoración neurológica

Se deben observar las pupilas (tamaño, reactividad y reflejo consensuado), el test de Glasgow (teniendo en cuenta el alcohol, medicamentos, hipoxia), la existencia, aparición o agravamiento de alteraciones motoras y/o sensitivas (paresias, plejias, hiperestesia, hipoestesia, mioclonias y convulsiones) y alteraciones como agitación, mareos y vómitos.

Instauración del tratamiento médico

Sedación, analgesia y relajación:

Midazolam vida media 30 a 60 minutos, en infusión prolongada 6 a 12 o más horas. Dosis inicial en bolo 0,2 mg/kg. Si no es suficiente, pueden repetirse bolos de 0,07mg/kg hasta lograr nivel de sedación deseado. Mantenimiento: 0,2 a 0,4 mg/kg/hora.

Lorazepan es la droga apropiada en pacientes ventilados que requieren ventilación prolongada. Dosis aconsejada como bolo inicial o “dosis de refuerzo” 0.05 mg/kg debe repetirse cada 2 o 4 horas según necesidad. Algunos autores recomiendan en sedación prolongada infusión continua en dosis de 0,025 a 0,05 mg/kg/hora. En infusión prolongada estas dosis pueden resultar insuficiente debiendo duplicarse o triplicarse la dosis.

Fentanilo agente analgésico de elección en pacientes ventilados con inestabilidad hemodinámica. Vida media 30 a 60 minutos, con uso prolongado aumenta a 9 a 16 horas. Administración: infusión continúa de 1 a 2 mcg/kg/hora luego de una dosis de carga de 1 a 2 mcg/kg.

Pancuronio bloqueo neuromuscular efectivo dentro de los cuatro minutos de administrado. El bloqueo dura de 75 a 90 minutos. Dosis: bolo intravenoso 0,06 a 0,08 mg/kg (1 amp). Dosis de mantenimiento 0,02 a 0,03 mg/kg (1/3 o 1/2 amp). Cada 1 o 2 horas.

Ketamina IV: bolo: 0,5-2 mg/kg. En paciente con imposibilidad de obtener una vía periférica. Ketamina IM 2-4 mg/kg. Repetir otra dosis de 2-4 mg/kg si la sedación no es adecuada, 10 minutos después de la dosis inicial. Inicio de acción en 3-5 minutos. Tiempo de recuperación 90-150 minutos. Se puede considerar asociar Midazolam IM 0,1-0,3 mg/kg (máximo dosis inicial 2 mg) en niños mayores de 12 años, para tratar de paliar los efectos psíquicos de la Ketamina y disminuir los episodios de emesis en niños de cualquier edad. Ampolla 500 mg en 10 ml.

Evaluación durante la sedación y analgesia

El paciente debe estar vigilado por personal entrenado. Se debe valorar el grado de sedación (mediantes escalas), valoración de la ventilación (observación de tórax), valoración de la oxigenación (pulsioximetría), toma de tensión arterial y frecuencia cardíaca cada 5 minutos o antes si lo precisa. Monitorización del electrocardiógrafo en pacientes con problemas cardiovasculares. Debidamente todos los datos deben ser registrados en la hoja de enfermería.

Acciones enfermería en traumatismo facial

Depende de si el traumatismo facial viene asociado a un traumatismo craneoencefálico, en cuyo caso pasan a un segundo plano. Las medidas irán encaminadas a prevenir y detectar la urgencia vital.

Se comprobará la ventilación mecánica y se preparará la medicación prescrita por el médico.

Control y valoración de la permeabilidad de la vía aérea

Valorar y vigilar el desplazamiento de las estructuras óseas, sobre todo el desplazamiento posterior por fractura del maxilar superior cuya consecuencia sería la movilización del paladar duro que daría lugar a una obstrucción nasofaríngea.

Aquellos pacientes en los que a priori y pese a tener un trauma severo no se decide la intubación endotraqueal, deberá realizarse una vigilancia de la permeabilidad de la vía aérea así como el patrón respiratorio del paciente.

Control de la hemorragia, estabilización hemodinámica

Empleo de fármacos si fuese preciso y bajo orden médica. Monitorización de las constantes vitales: frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura, control de diuresis, ECG.

Mantener la normovolemia según indicación médica. Extracción de sangre para analítica, por el cual se llamará a Laboratorio. Reposición de líquidos si es preciso.

Analgesia, sedación y tratamiento según indicaciones de médico de Servicio de Emergencias o médicos terapeutas.

Acciones enfermería en cuadros respiratorios

Estatus asmático

1. Medidas generales: O₂ para saturar >90%, hidratación, acceso venoso
2. NBZ salbutamol 0,5% 0,05ml/Kg (máx. 1ml) diluido en SF + bromuro ipratropio 0,025ml/Kg (máx. 1ml) diluido en SF cada 20 min por 3 veces.
- 3.- Luego seguir con NBZ salbutamol cada 1-4 horas y de bromuro ipratropio cada 6 horas
4. Hidrocortisona 5mg/kg/dosis c/ 6 horas o metilprednisolona 1mg/kg/dosis cada 6 horas.
5. NBZ continuas de salbutamol (1 NBZ cada 15 minutos o más de 4 NBZ/hora continuas).
- 6.- Sulfato magnesio 50mg/Kg EV en 30 minutos.

SDRAe insuficiencia respiratoria aguda

Con una insuficiencia respiratoria instaurada y grave se debe asegurar una vía aérea permeable: eliminando los obstáculos de la vía aérea ejemplo la caída de la lengua.

Colocar al paciente en posición de Fowler alto con rodillas flexionadas para facilitar la tos. Eliminar o disminuir las secreciones bronquiales.

Mantener una hidratación y humidificación de aire. En casos de dificultad grave respiratoria se deberá recurrir a la intubación orotraqueal para el cual se avisará a médicos terapeutas del Servicio de UTI.

Con el paciente no intubado se realizará monitorización hemodinámica: FC, TA. Vía venosa periférica y control de diuresis.

Monitorización de la ventilación: frecuencia respiratoria (FR), patrón ventilatorio, coloración de la piel y mucosas y aparición de fatiga muscular.

Monitorización de la oxigenación: saturación arterial de oxígeno (pulsioximetría).

Oxigenoterapia: mascarilla de alto flujo, tipo Venturi, con una FiO₂ por encima del 30%. Mantener una adecuada humidificación y calentamiento del aire inspirado.

Administración de broncodilatadores como Salbutamol y corticoides como Hidrocortisona. Mantener la adecuada hidratación del paciente pediátrico.

Acciones enfermería en Bronquiolitis infantiles

Según la aparición de los signos y síntomas que afectan el aparato respiratorio las bronquiolitis se clasifican en leve, moderadas y graves.

Leve: no hay presencia de cianosis, frecuencia respiratoria es menos a 60 rpm. Los ruidos respiratorios de carácter obstructivos son presencia de sibilancias a la espiración suaves. PaO₂ mayor a 80 mmHg. PaCO₂ menor a 45 mmHg. pH normal o indicativo de acidosis metabólica.

Moderada: la cianosis en caso de existir, responde muy bien con oxígeno. Frecuencia respiratoria (rpm) es entre 60 y 80 rpm. Ruidos respiratorios de carácter obstructivos se manifiesta por sibilancias a la espiración intensas. PaO₂ entre 50-80 mmHg. PaCO₂ entre 45-65 mmHg. pH indicativo de acidosis, metabólica o mixta.

Grave: la cianosis existe y no se elimina con oxígeno. Frecuencia respiratoria mayor a 80 rpm. Los ruidos respiratorios de carácter obstructivos se dan por sibilancias muy intensas. No precisa de fonendoscopio para oírlas. PaO₂ menor a 50 mmHg. PaCO₂ mayor a 65 mmHg. pH indicativo de acidosis, respiratorio o mixta.

Tratamiento: la administración de oxígeno húmedo y templado, para mantener la PaO₂ entre 70 y 90 mmHg y una SatO₂ mayor a 90% empleando una carpa que asegure una FiO₂ constante, es eficaz. También el uso de oxígeno por bigotera o máscara de Venturi. Si con la oxigenoterapia el niño continúa hipoxémico con deterioro del estado general, alteración del nivel de conciencia, cianosis, aumento de la polipnea y crisis de apnea, para el cual necesitará ventilación mecánica y será trasladado a Servicios de UTI.

Fármacos empleados para la sedación en estos niños son Midazolam IV a dosis de 0,1 mg/kg en bolo y 2 -10 mg/kg/min en perfusión, o también por vía nasal (0,2 mg/kg), como alternativa en caso de no disponer de la vía venosa periférica.

Monitorización de parámetros cardiorrespiratorios y hemodinámicas (FC, FR, TA, SatPO₂, T°). Canalización de la vía venosa periférica.

Extracción de muestras de sangre para analítica general de bioquímica, hematología y gasometría. Para el cual se avisará a Laboratorio.

Lavados nasales con suero fisiológico. Aspiración de secreciones. Toma de muestra para cultivo.

Observar signos que indiquen una reagudización del distrés respiratorio agudo, con la intensificación de: taquipnea, sibilancias espiratorias, tiraje inter o retroesternal, uso de la musculatura accesoria, irritabilidad o depresión neurológica, cianosis, signos de agotamiento como bradicardia y signos de apnea.

Registrar todos los datos en la hoja de enfermería.

Obstrucción de la vía aérea alta en niños

Los síntomas que se observaran presencia de estridor a inspiración o a la espiración. Estridor inspiratorio debido a una obstrucción supraglótica, siendo lo característico que disminuya en decúbito prono, mientras que el estridor espiratorio es causado por una obstrucción infraglótica.

Puede manifestarse tos de tonalidad variada de carácter grave provocando el vómito. La tonalidad de la voz también está alterada y depende del nivel de obstrucción.

Puede presentar retracción o extensión de la cabeza. Retracción esternal e intercostal durante la inspiración.

Taquipnea, taquicardia y ansiedad, en relación al grado de obstrucción. Palidez, cianosis y signos graves de insuficiencia cardiorrespiratoria.

Tratamiento

Lo prioritario es la permeabilización de la vía aérea, mediante maniobras de desobstrucción y posterior estabilización de la misma. El equipo de terapeutas acudirá al Servicio de Emergencias cuando es requerido por equipo de médicos de clínica pediátrica.

Administración de oxígeno húmedo y templado, si la vía aérea ha sido permeabilizada, para mantener la PaO₂ entre 70 y 90 mmHg y una SatO₂ mayor a 90%. También es factible el uso de oxígeno por bigotera o máscara de Venturi. Si con la oxigenoterapia el niño continúa hipoxémico con deterioro del estado general con alteración del nivel de conciencia, cianosis, aumento de la polipnea, crisis de apnea e hipercapnia con SatO₂ menor a 90% con PaCO₂ mayor 55 mmHg y PaO₂ menor 50 mmHg. El médico evaluará la medicación necesaria para la sedación y relajación muscular.

Ansiolítico de acción corta Midazolam en dosis de 0,1 mg/kg en bolo.

Relajante muscular Pancuronio dosis de 0,06 - 0,1 mg/kg.

La fluidoterapia con suero solución isotónica, y los fármacos para la sedación de estos niños que requieren de una disminución del trabajo respiratorio. En caso de no ser necesaria la intubación. Es la siguiente:

Midazolam IV a dosis de 0,1 mg/kg en bolo y 2 -10 microgramos/kg/min en perfusión, o también por vía nasal (0,2 mg/kg), como alternativa en caso de no disponer de la vía venosa.

Acciones de enfermería a realizar

Monitorización de los parámetros cardiorrespiratorios y hemodinámicos. Oxigenoterapia, húmeda y templada (37°C) mediante máscara o cánula por bigotera.

Canalización de vía venosa periférica. Inicio administración de medicación indicada; para sedación o tratamiento pautado.

Extracción de sangre para analítica (gases, bioquímica y hematología).

Extracción de sangre para hemocultivo. Extracciones de muestra de orina para cultivo. Extracción de muestra de secreciones para cultivo (naso- faríngeo).

Registrar todo lo realizado en hoja de Enfermería.

Neumonía, acciones de Enfermería

El aporte de oxígeno, si el niño tiene fiebre, debe hacerse con aire no muy caliente, esto ayuda a disminuir la temperatura y a tranquilizarlo.

La posición de los niños con Neumonía debe ser semisentados o acostados sobre el lado afectado. Previo a esto se realizara una radiografía por indicación de médico tratante. El cual luego de ser atendido en rayos seguirá siendo evaluado en Servicios de Emergencias. Si la neumonía es bilateral, se debe mantener al niño en decúbito supino e incorporado.

La valoración de las constantes vitales debe efectuarse en muy poco espacio de tiempo y consta de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y temperatura. En los ruidos respiratorios se pueden detectar posibles complicaciones. La eliminación de las secreciones puede llevarse a cabo mediante lavados nasales, realizando aspiraciones. El uso de método físico para bajar la temperatura corporal es una tarea muy utilizada.

Administración de oxigenoterapia

La administración de oxigenoterapia en la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) no hipercápica será con FiO₂ alta (Venturi al 40-50 % y si no hay mejoría, reservorio).

Las técnicas que se utilizan pueden conseguir la elevación de la concentración de oxígeno y/o también el aumento de la presión de gas inspirado.

Sistema de bajo flujo (menor de 40 l/min), en los que la concentración de oxígeno será variable en función del flujo de oxígeno, del volumen corriente, de la FR y del reservorio anatómico o del dispositivo; la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO₂) no se conocerá con exactitud. Por ejemplo: oxígeno por bigotera, mascarilla simple, mascarilla reservorio.

Sistemas de alto flujo (mayor 40 l/min), en los que todo el gas respira el paciente se lo proporcionara el sistema siendo la FiO₂ independientemente del patrón ventilatorio del paciente y, por lo tanto más fiable. El flujo elevado se obtiene por el efecto Venturi que se consigue haciendo pasar el oxígeno por un conducto estrecho aumentando así su velocidad.

Dispositivos

Cánula oxígeno por bigotera: técnica de bajo flujo que consiste en una sonda que, colocada en uno de los orificios nasales sin sobrepasar la nasofaringe, aumenta la concentración de oxígeno, permite la ingesta y facilita la comunicación, pero es mal tolerada con flujos superiores a 6 l/min.

Flujo de 2 l/min.... 0,28 FiO₂

Flujo de 4 l/min..... 0,33 FiO₂

Flujo 6 – 8 l/min.... 0,4 – 0,5 FiO₂

Mascarillas faciales simples: bajo flujo, entre 5-6 l/min para concentración máxima al 50%.

Mascarillas de reservorio: las hay con reventilación parcial, capaces de proporcionar una concentración de oxígeno entre 60 – 80% con un flujo en el caudalímetro de 10 -15 l/min y también las hay sin reventilación que proporcionan una FiO₂ mayor del 80% con un flujo de 10-15 l/min. El reservorio debe mantenerse siempre insuflado y no colapsarse con la inspiración para que sea efectivo.

Acciones enfermería en el problema de la hipoxemia

Tener conocimiento de la historia (patologías previas y motivo de ingreso).

Administrar la técnica de oxigenoterapia pautada utilizando el sistema práctico y eficaz que proporcione el aporte de oxígeno requerido, explorar el estado de ventilación del paciente (alteraciones de la FR tanto por aumento o disminución, ritmo, profundidad, esfuerzo, uso de músculos accesorios, asimetrías y movimientos torácicos, retracción, respiraciones ruidosas, aleteo nasal).

Auscultar sonidos respiratorios en busca de roncus (secreciones), sibilancias (broncoespasmo), zonas con hipoventilación, etc.

Vigilar la aparición de patrón respiratorio ineficaz (falta de aliento, FR menor 11 o mayor 24 resp/min, prolongación de fases respiratorias, etc).

Monitorización FR, FC, TA, arritmias, cianosis, disnea, SO₂, Rx, ECG.

Posición Fowler o semi- Fowler sino está contraindicada. Valorar cambios en el estado de conciencia (la agitación suele ser indicativa de hipoxemia, la confusión y posteriormente el coma son más característicos de la hipercapnia), también sudoración, somnolencia por aumento de CO₂.

Administración del tratamiento médico pautado.

Registrar en la hoja de enfermería las acciones de enfermería llevadas a cabo y cuidados realizados.

Acciones de enfermería en PCR (parada cardiorrespiratoria)

Iniciar maniobras de PCR-B (ventilación manual a través de mascarilla facial, si no está intubado e iniciar la circulación por medio de masaje cardíaco) y trasladar el carro de parada con el desfibrilador al lado del paciente.

La arritmia más frecuente hallada en la PCR pediátrica es la bradicardia grave que está evolucionando hacia una asistolia. RCP más Adrenalina.

Aunque es poco frecuente, la parada cardíaca primaria por FV o TV sin pulso que puede producirse también en niños. RCP, desfibrilación más adrenalina.

La relación compresión – ventilación con 2 reanimadores en lactantes y niños es 15 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones. Cuando la vía aérea está controlada no se deben realizar ciclos de compresión ventilación. Las compresiones torácicas deben ser fuertes y rápidas, con una frecuencia mínima de 100/minuto permitiendo que el tórax vuelva a su posición normal. Se deben minimizar las interrupciones entre las compresiones.

Mantener RCP intubar y ventilar si es necesario. Acceso venos. Comprobar si existe latido cardíaco.

La medicación que usara es Adrenalina 1mg IV (repetir cada 3-5 min) si es necesario.

Atropina IV, IO; 0,02 mg/kg/dosis en niños y neonatos. Dosis mínima recomendada 0,1 mg para evitar bradicardia paradójica.

Vías de infusión en la RCP avanzada en pediatría imprescindible para la infusión de fármacos y líquidos.

Las distintas vías de acceso: canalización de las vías periféricas, la vía endotraqueal, la vía intraósea: es una excelente alternativa cuando no se consigue una periférica en el tiempo establecido. Su utilidad se basa en que la cavidad medular de los huesos largos está ocupada por una rica red de capilares que drenan a un gran seno venoso central, que no se colapsa ni siquiera en situación de PCR. En niños, los lugares de punción intraósea más utilizados son la tibia proximal (en niños menores de 8 años) y la tibia distal (en niños mayores de 8 años).

Acciones enfermería en hemorragia digestiva alta (HDA)

Valorar la función respiratoria, mantener la permeabilidad y proteger la vía aérea, administrar oxigenoterapia o preparar intubación endotraqueal según estado del paciente, por ejemplo en casos de insuficiencia respiratoria aguda, hematemesis continuada o para prevenir aspiración hemática en pacientes con bajo nivel de conciencia aislando la vía aérea.

Colocar al paciente en una posición adecuada, decúbito lateral izquierdo si presenta vómitos, posición de Trendelenburg si existe shock.

Valoración de estado hemodinámico y de conciencia:

Hemorragia leve: Tensión arterial sistólica (TAS) mayor 100 mmHg y FC menor de 100 lat/min, sin cambios en ortostatismo, piel seca con coloración y T° normal, ansiedad. Equivale a una pérdida aproximada del 10% del volumen sanguíneo.

Hemorragia grave: TAS menor de 100 mmHg y FC mayor 100 lat/min, cambios en ortostatismo y signos de hipoperfusión periférica como piel fría, húmeda, cianosis, confusión, somnolencia, obnubilación incluso pérdida de conocimiento o coma. Pérdida del 25-35% del volumen sanguíneo total.

Velocidad de sangrado, si es rápido y brusco producirá shock hemorrágico; si es lento puede pasar inadvertido cursando con debilidad, anemia crónica y sangre oculta en heces.

Actividad del sangrado, vigilando si hay expulsión de sangre fresca en vómitos, en lavado gástrico o por recto indicando sangrado activo.

Monitorización y registro, siempre que haya una variación importante de éstas (SO₂, T°, TA, FC, FR, diuresis). Si la hemorragia es grave puede producir anemia y por lo tanto hipoxemia e isquemia siendo necesario realizar electrocardiograma (ECG), control de glucemias.

Extracción de sangre para analítica según indicación médica, gasometría arterial, hemograma para monitorización de hemoglobina y hematocrito, bioquímica, incluidas de disfunción hepática y renal (urea, creatinina), estudio de coagulación, determinación de grupo sanguíneo. En este caso si es inmediato y estamos frente a una situación crítica se llamará a Hemoterapia.

Canalizar mínimo dos vías periféricas (de gran calibre) para perfundir gran volumen de líquidos rápidamente.

Perfusión intravenosa de líquidos para reponer volemia con:

Cristaloides (se requiere aproximadamente cuatro veces el volumen de la pérdida hemática para reponer volemia), que se infundirán en primer lugar y hasta dos litros para conseguir mejora hemodinámica.

Coloides: (son expansores del plasma), se infundirán si con cristaloides no se consigue estabilidad hemodinámica.

Hematíes para conseguir hematocrito mayor 24% o hemoglobina mayor de 10 (siempre tener en cuenta la clínica del paciente de manera individualizada).

Unidades de plasma fresco congelado si hay alteraciones en la coagulación y si hay sangrado activo.

Colocar sonda nasogástrica (SNG) gruesa (si no está contraindicada) con objeto de comprobar si hay sangrado activo.

Hacer lavados y descomprimir el estómago facilitando la coagulación. Lavados con solución fisiológica o agua 100 cc a temperatura ambiente introduciéndolos lentamente con una jeringa por la SNG y dejando posteriormente que drenen a bolsa a caída libre, aspirando suavemente con la jeringa o conectando a un sistema de aspiración suave que no dañe la mucosa gástrica.

Eliminar ácido gástrico y prevenir vómitos y posible broncoaspiración.

Acciones de enfermería en intoxicación aguda

Las acciones irán dirigidas a la administración del tratamiento pautado y a la vigilancia y control de signos y síntomas indicadores de la mejoría o empeoramiento de la situación actual de la persona intoxicada mediante la observación, la correcta monitorización y la colaboración, en la realización de pruebas diagnósticas.

Desde una perspectiva general, se presentan del siguiente modo:

Valorar la permeabilidad de la vía aérea. Asegurar una ventilación correcta del paciente.

Valorar la función cardiocirculatoria del paciente. Realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) si fueran precisas.

Valoración del nivel de conciencia del paciente. Asegurar la posición correcta del paciente pediátrico: posición lateral de seguridad o decúbito supino con cabeza ladeada, inmovilizando la columna hasta descartar lesiones.

Carbón activado: es capaz de absorber casi todos los fármacos y otras muchas sustancias químicas y disminuir su absorción intestinal y el paso al torrente sanguíneo. La dosis es de 1 g/kg y, en caso de necesitar dosis múltiples, de 1 g/kg/2-4 h (las dosis múltiples tienen utilidad en las siguientes intoxicaciones: carbamacepina, fenitoína, fenobarbital, propoxifeno, digoxina, meprobamato, teofilina, nadolol, fenilbutazona, salicilatos y antidepresivos tricíclicos).

Se administra por la boca, para lo cual podemos mezclarlo con líquidos claros.

En caso de que el niño se niegue a tomarlo y transcurran 20 minutos, debe administrarse por sonda naso- u orogástrica.

Vaciado gástrico y lavado gástrico: cuando este indicada la descontaminación gastrointestinal y uno de los siguientes:

La sustancia no sea absorbible por el carbón activado o no se disponga de este.

Intoxicación en la hora precedente con afectación del sistema nervioso central, precediendo el carbón activado.

Contraindicado: en ingesta de hidrocarburos, álcalis, ácidos, objetos punzantes.

El procedimiento que se llevara a cabo será el siguiente:

Proteger la vía aérea. Introducir una sonda orogástrica de gran calibre.

Paciente en decúbito lateral izquierdo, con la cabeza más baja.

Introducir, si procede una dosis de carbón activado y esperar unos pocos minutos.

Aspirar el contenido gástrico con solución fisiológica (SF), instilar cantidades de máximo 200 cm de SF. Continuar hasta que el flujo del lavado sea claro.

Monitorización cardíaca para el control de arritmias. Valorar de una manera continua las constantes vitales: TA, FC, FR, T° y glucemia. Nivel de conciencia.

Canalizar las vías venosas periféricas. Extraer muestras de sangre y orina para análisis según indicación médica.

Registrar todo lo realizado en la hoja de enfermería.

Acciones de enfermería en quemaduras

Se comienza evaluando la permeabilidad de la vía aérea y estado ventilatorio y circulatorio del paciente, y se inician maniobras de reanimación posibles. Hay que tener en cuenta el riesgo que se presentan lesiones por inhalación, lo que requiere intubación endotraqueal y traslado urgente al Servicio de UTI. Los signos que hacen sospechar son confusión mental, depósitos de carbonilla e inflamación de la mucosa orofaríngea, quemaduras en cuello, cara, cejas, etc.

Hay que desvestir al paciente y enfriarlo. Se elimina la ropa que no esté adherida a la piel y se enfría con agua. El agua no debe estar muy fría, la aplicación no debe exceder los 5 minutos y las presiones serán discretas. En el Servicio de Emergencias se emplea solución fisiológica (SF), se cubre zonas con apósitos estériles, previo a gasas furocinadas y se cubre al paciente.

A los pacientes con quemaduras de más del 15% superficie corporal se les debe canalizar una o dos vías venosas, así como iniciar la pronta recuperación de líquidos. También se evalúa la necesidad de sondaje nasogástrico y vesical, de analgesia y sedación.

Los cuidados de enfermería en el niño que presenta lesiones por quemadura tienen como objetivo: Proteger órganos y funciones vitales. Disminuir riesgos de complicaciones. Es importante que el profesional de Enfermería establezca la prioridad del niño con quemaduras; para poder tener objetivos claros de la asistencia general del paciente, así como también conocer las fisiopatologías de las quemaduras; por lo tanto es importante mantener una vía aérea libre, permeable y estabilizarla. También será necesario mantener el equilibrio hídrico, evaluar y estabilizar traumas y lesiones; además de evaluar el dolor y la ansiedad del niño.

Desde el punto de vista hemodinámico se evaluará la presencia de shock, procediendo en tal caso según pautas habituales de manejo. Una vez superado el shock inicial, se comenzará con el plan de hidratación.

Si bien la solución ideal para la rehidratación de un paciente quemado es el Ringer lactato, puede este reemplazarse por solución fisiológica. No deben utilizarse soluciones destrozadas habituales las primeras 48 horas de la quemadura, ya que las soluciones hipotónicas no sirven para mantener un adecuado volumen intravascular y además existe una natural tendencia a la hiperglucemia.

El control del dolor es otro punto clave en el manejo de estos pacientes y no debe subestimarse el riesgo de un shock neurogénico.

Como analgesia de base en quemaduras leves o moderadas, puede utilizarse la Nalbufina a 0,1 – 0,2 mg/kg/dosis cada 4 -6 horas, asociado a ibuprofeno a 10mg/kg/ dosis cada 8 horas. En quemaduras graves Fentanilo a dosis habituales según respuesta, asociado según el caso a Midazolam o Lorazepam a 0,1 – 0,2 mg/kg/dosis.

Ante procedimientos invasivos, como colocación de accesos vasculares, intubación endotraqueal o curaciones, podrá reforzarse la medicación previamente citada o asociarse Ketamina a 1 – 2 mg/kg/dosis más Midazolam s dosis habituales. La administración por vía IM está contraindicada en el quemado agudo, ya que la hipoperfusión tisular impedirá su absorción hasta completada la rehidratación, momento en el cual se producirá absorción masiva con riesgo de depresión respiratoria.

Nalbufina ampolla de 10 mg en 1ml.

Ketamina ampolla de 500 mg en 1ml.⁷

⁷(Fernandez Rodriguez, Diaz Hernadez, & Sanchez Garcia, 2015)

CAPITULO 2

DISEÑO

METODOLOGICO

DISEÑO METODOLOGICO

El presente capítulo comprende la descripción de la metodología de Investigación que se desarrolló, para determinar el cumplimiento de las normas y del conocimiento científico-ético sobre la administración de medicación en analgesia y sedación en la Guardia pediatría del Hospital “Dr. Humberto Notti”, en el periodo de Julio a Diciembre del 2019. Esta metodología incluye: Tipo de estudio, lugar, universo, plan de muestreo, criterios de inclusión y exclusión, características de los instrumento para la recolección de información, método para recolección de datos y procesamiento de la información.

Tipo de investigación

El diseño del presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, porque se utilizara para la recolección y el análisis de resultados que se obtendrán la aplicación estadística numérica y representación en porcentajes gráficos de las respuestas obtenidas, es de carácter observacional, método descriptivo y de tipo transversal, porque la recolección de datos fue proporcionada en un único momento de tiempo.

Hipótesis

Al tener mayor conocimiento sobre el uso de la administración de la medicación en el Servicio de Emergencias pediátricas, existirá mayor seguridad en el personal en cuanto a la destreza en el uso correcto de los mismos.

Identificación de variable: dependiente e independiente.

Variable independiente: conocimiento científico y teórico.

Variable dependiente: mayor seguridad en el personal de Enfermería.

Variable intermedia: se demuestra la seguridad del personal.

Variable empírica: conocimiento desde el punto de vista teórico, la aplicación de los principios y normas. Relación enfermero y paciente pediátrico. Técnicas

y administración de medicación. Formación y capacitación del personal de enfermería.

Población

La población estuvo conformada por el total de profesionales de Enfermería que trabajan en Servicio de Emergencias del Hospital “Dr. Humberto Notti” en todos los turnos 7 horas de mañana y tarde; y 10 horas turno noche. Total de 32 profesionales de Enfermería.

Muestra

Se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia y debido a que no se ha podido utilizar la fórmula para calcular la muestra porque el universo es menor de 100 personas. Se hizo lo posible por observar al 100% del personal de enfermería en su labor. Se tomaron como variables intervinientes la escolaridad y la experiencia en la aérea hospitalaria.

Criterios de inclusión

Personal de enfermería de ambos sexos que estén designados a ese servicio

Personal de enfermería que aceptaron participar en el estudio

Por la presente investigación se tuvo en cuenta la administración de medicamentos de analgesia y sedación.

Criterios de exclusión

Personal que se encontrara asignado al puesto por suplencia momentánea.

Instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos del presente trabajo de investigación se utilizó dos instrumentos:

A. Encuesta: Es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos, el instrumento a utilizar será el cuestionario.

B. Guía de observación: Es la acción y efecto de observar (examinar con atención, mirar con rescato, advertir,).Se establece una relación concreta e intensiva con los objetos a investigar, se utilizara como guía de observación.

Personal de Enfermería Servicio Emergencias	Datos personales	Edad	25-32 años
			33-39 años
			40-46 años
			Más de 47 años
		Sexo	Femenino
	Masculino		
	Datos laborales	Tiempo de Servicio	0-5 años
			6-10 años
			Más de 10 años
	Datos económicos	Nivel de formación	Licenciados
Enfermero/a			
Auxiliares enfermería			
Otro especifique			
Conocimiento sobre Medicación	Sobre la administración del medicamento	Dejar registrado Cuando	Termine la jornada laboral
			Concluye la aplicación
			Inicia el tratamiento
			Se administra la siguiente dosis u otro medicamento
	Conocimiento	Reglas de oro	Administración del medicamento Correcto
			Administración en el paciente Correcto
			Administración de la dosis correcta
			Administración por la vía correcta
			Obtener una historia farmacológica
	Conocimiento	Hora de administración	5 correctos
NO			
A veces			
Cursos de actualización sobre medicación	Capacitación	Forma de administración	SI
			NO
Organización	Servicio de emergencias	Material actualizado sobre medicación, dosis, vía.	SI
			NO
Importancia	Prescripción Medica	Claras y legibles	SI
			NO
			A veces

Conocimiento en medicación y Atención de Enfermería	Procedimiento	Conservación de la medicación	SI
			NO
	Evaluación	Utilización de la medicación	SI
			NO
	Vía de administración de un medicamento	No, solo considerar efecto terapéutico deseado	Si por supuesto
			No, también reacciones adversas
	Absorción de fármacos	Efecto 1 paso	Vía sublingual
			Vía oral
			Vía parenteral
			Vía arterial
			Vía nasal
	Vía de administración	No absorción	Vía Oral
			Vía Rectal
			Vía Sublingual
			Vía Intravenosa
	Recursos Materiales	Aérea limpia y sucia	SI
			NO
	Administración de Medicación	Por prescripción médica oral	SI
			NO
			A veces
	Capacitación al personal	Cursos Charlas Talleres	SI
			NO

Los temas que se abordaron en la encuesta fueron

Datos laborales, datos académicos, conocimientos sobre administración de la medicación, el uso de los 5 correctos, conservación de la medicación, evaluación en la utilización de la medicación, efecto terapéutico deseado, efecto del primer paso, recursos materiales, importancia de las prescripciones

médicas y capacitación del personal en medicación mediante cursos, charlas y talleres.

Descripción del instrumento

Se confeccionó una nota donde se explican los objetivos de estudio, se da a conocer el listado de temas a resolver, se detalla instrucciones para el llenado del mismo y se garantiza la absoluta confidencialidad de las respuestas obtenidas.

Características de la población: datos básicos como edad y sexo. Nivel de formación y tiempo en el servicio.

Conocimientos y capacitación que brinda el servicio o institución. Se toman datos en cuanto a diversos conocimientos del personal del servicio y capacitaciones que realizan sobre actualización de medicación.

La encuesta consta de preguntas en forma estructurada o semi estructurada brindando la posibilidad de obtener alternativas intermedias, para evitar una respuesta forzada.

Los encuestados son el personal de enfermería del servicio de emergencias.

Aplicación del instrumento

La encuesta se realizó de forma anónima, confiable y con privacidad de las respuestas.

Se entregaron formularios al personal de enfermería de los diferentes turnos del servicio de emergencias y los datos fueron recogidos una semana más tarde del día de entrega.

El trabajo de campo se realizó en Octubre del 2020 con una muestra de 30 profesionales de enfermería del servicio de emergencia.

A continuación presentamos los datos y análisis del trabajo de investigación que hemos realizado.

Aspectos Éticos-Legales

Ninguna investigación puede llevarse a cabo éticamente si los participantes no son informados adecuadamente, sobre la investigación, y los aspectos que conlleva su participación.

La estructura del consentimiento informado debe indicar en forma clara y breve los objetivos de la investigación.

Considerar todos los derechos del participante:

- *Consentimiento del participante*: el participante debe estar consciente y con consentimiento de que participara de un estudio.
- *Confidencialidad y privacidad*: Nadie, excepto el investigador y sus asociados, deben tener acceso a estos datos.

Una invitación para realizar un estudio de investigación debe estar compuesta por: título de la investigación, datos del investigador responsable, tipo y fuente del financiamiento, propósito del estudio, criterios de inclusión y exclusión, número total de muestra.

Para realizar dicha investigación se debe pedir autorización a la institución en la cual se llevara a cabo, quien dará el consentimiento para realizar la misma.

ANALISIS

PROCESAMIENTO

DE RECOLECCION

DE DATOS

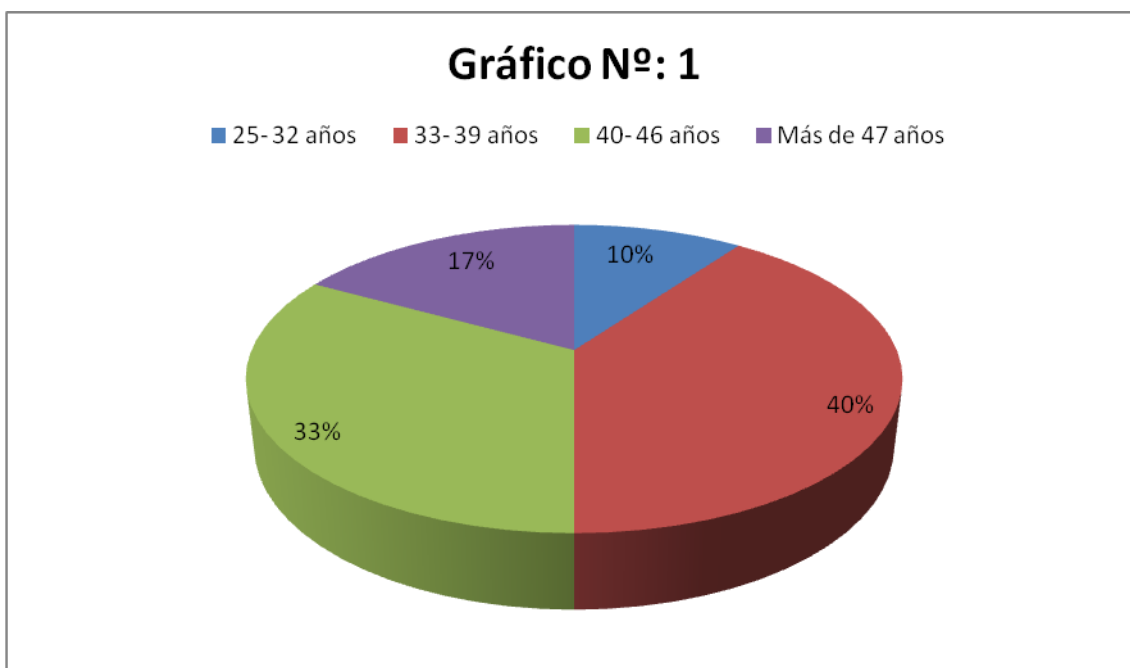
Análisis y procesamiento de datos

Tabla 1: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según rango de edad, Mendoza 2020.

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
25- 32 años	3	10%
33- 39 años	12	40%
40- 46 años	10	33%
Más de 47 años	5	17%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 1



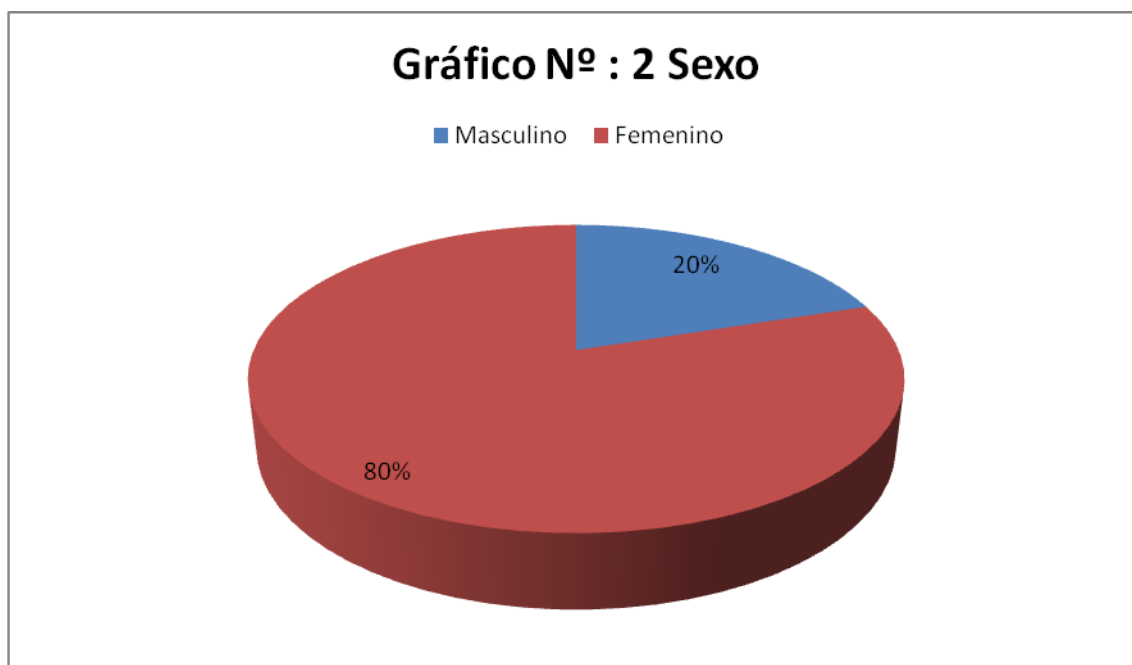
Comentario: el 40% de las personas encuestadas rondan edades entre 33 y 39 años, le siguen las edades entre 40 y 46 años con un 33%, luego edades de más de 47 años con un 17% y por último edades entre 25 y 32 años con un porcentaje de 10%.

Tabla 2: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según sexo, Mendoza 2020

Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Femenino	24	80%
Masculino	6	20%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 2



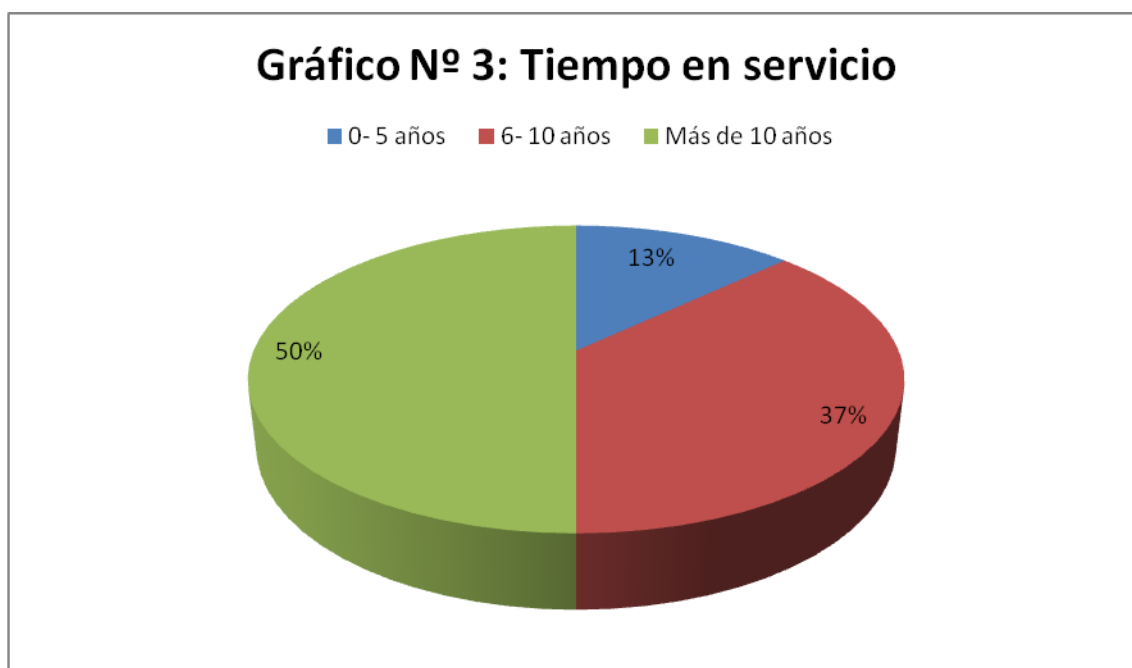
Comentario: el 80% de las personas encuestadas son de sexo femenino, mientras que el 20% son de sexo masculino. Se observa que enfermería es una profesión que sigue siendo elegida en su mayor parte por mujeres.

Tabla 3: Personal de servicio de emergencias del hospital Notti según tiempo de servicio, Mendoza 2020

Tiempo en servicio	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0-5 años	4	13%
6- 10 años	11	37%
Más de 10 años	15	50%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 3



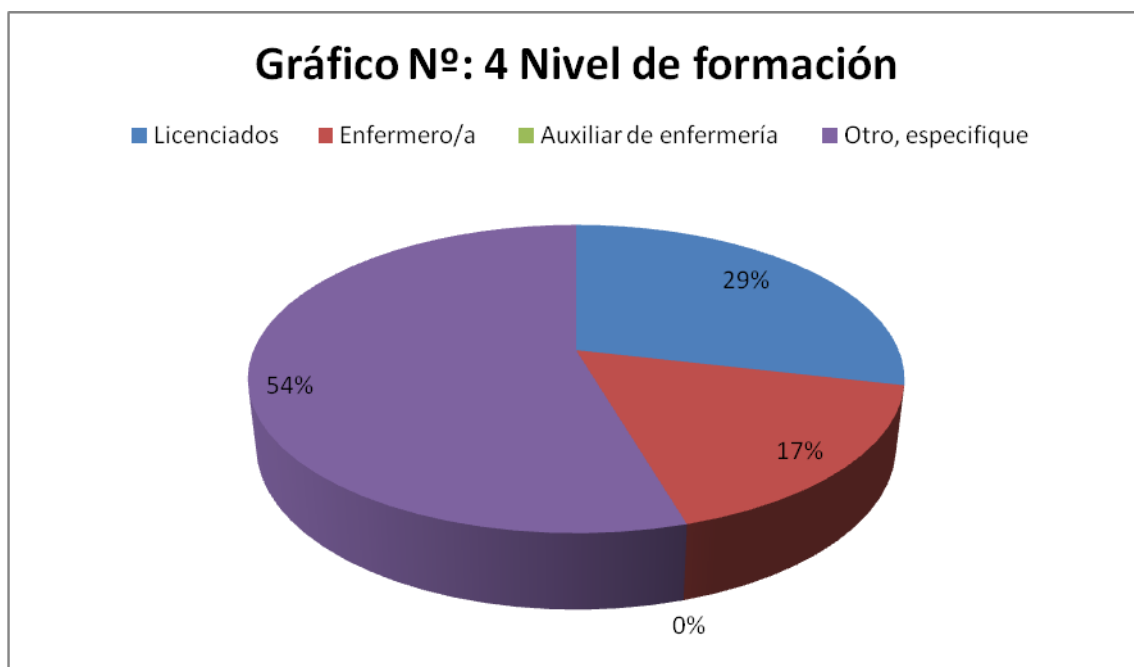
Comentario: en este gráfico se destaca que el 50% de los profesionales cuenta con una antigüedad de más de 10 años, luego con un 37% personas con antigüedad entre 6 a 10 años y por último con 13% personas que llevan entre 0 y 5 años en el servicio.

Tabla 4: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según formación académica, Mendoza 2020

Nivel de formación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Licenciados	19	63%
Enfermero/a profesional	11	37%
Auxiliares	0	0%
Otro, especifique	0	0%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 4



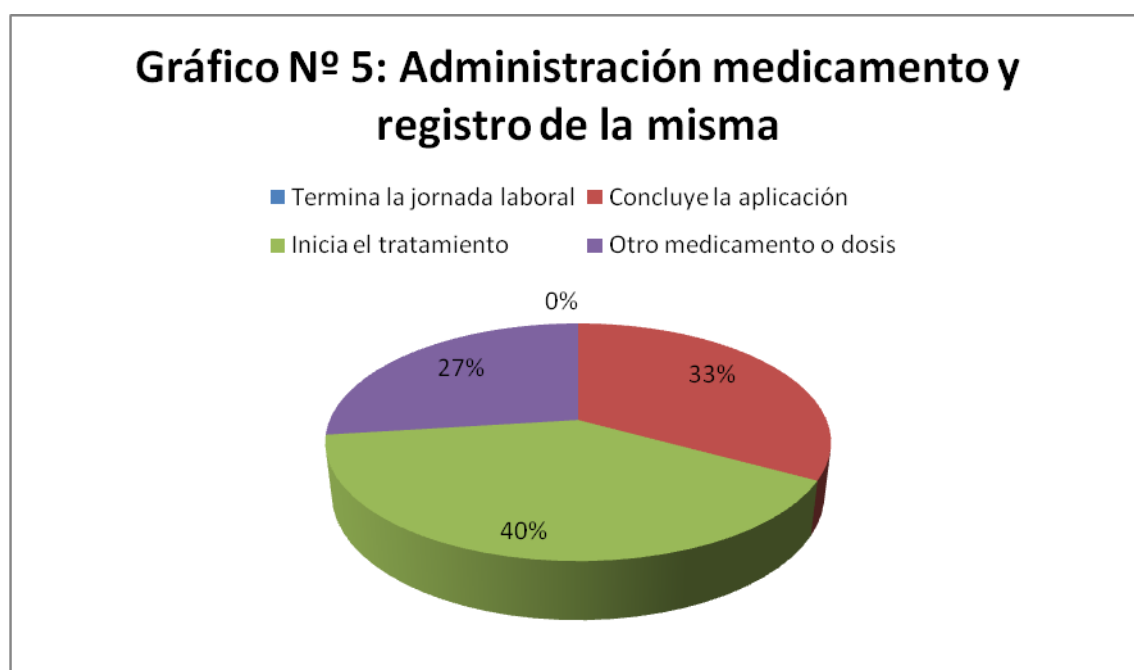
Comentario: la encuesta refleja que 63% licenciados, le siguen enfermeros profesional con el 29%. No se cuenta en este servicio con auxiliares de enfermería.

Tabla 5: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según administración de medicamento y registro de enfermería, Mendoza 2020

Administración medicamento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Dejar registrado cuando		
Termina jornada laboral	0	0%
Concluye la aplicación	10	33%
Inicia tratamiento	12	40%
otro medicamento o dosis	8	27%
Total	30	100%

Fuente: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 5



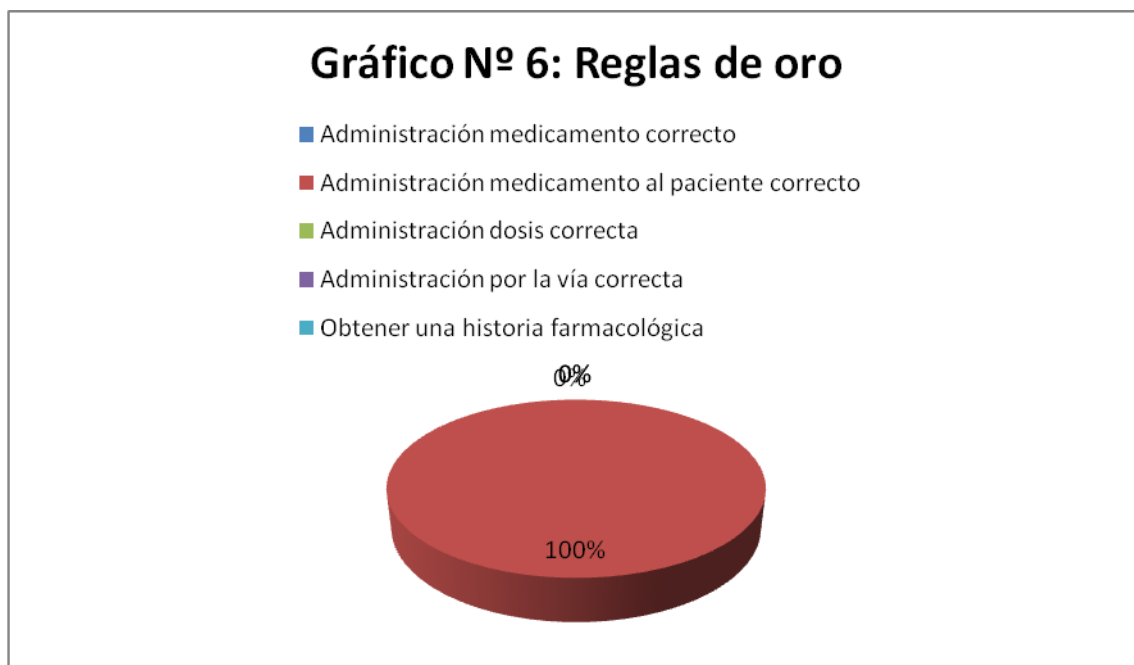
Comentario: se puede observar en el gráfico que el 40% refiere que deja registrado cuando inicia el tratamiento del medicamento, el 33% corresponde cuando concluye la aplicación del medicamento y por último el 27% cuando administra otro medicamento o segunda dosis del mismo.

Tabla 6: Personal del servicio de emergencias Hospital Notti según reglas de oro, Mendoza 2020

Conocimiento reglas de oro	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Administración medicamento correcto	0	0%
Administración del medicamento al paciente correcto	30	100%
Administración de dosis correcta	0	0%
Administración por la vía correcta	0	0%
Obtener historia farmacológica	0	0%
Total	30	100%

Fuente: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 6



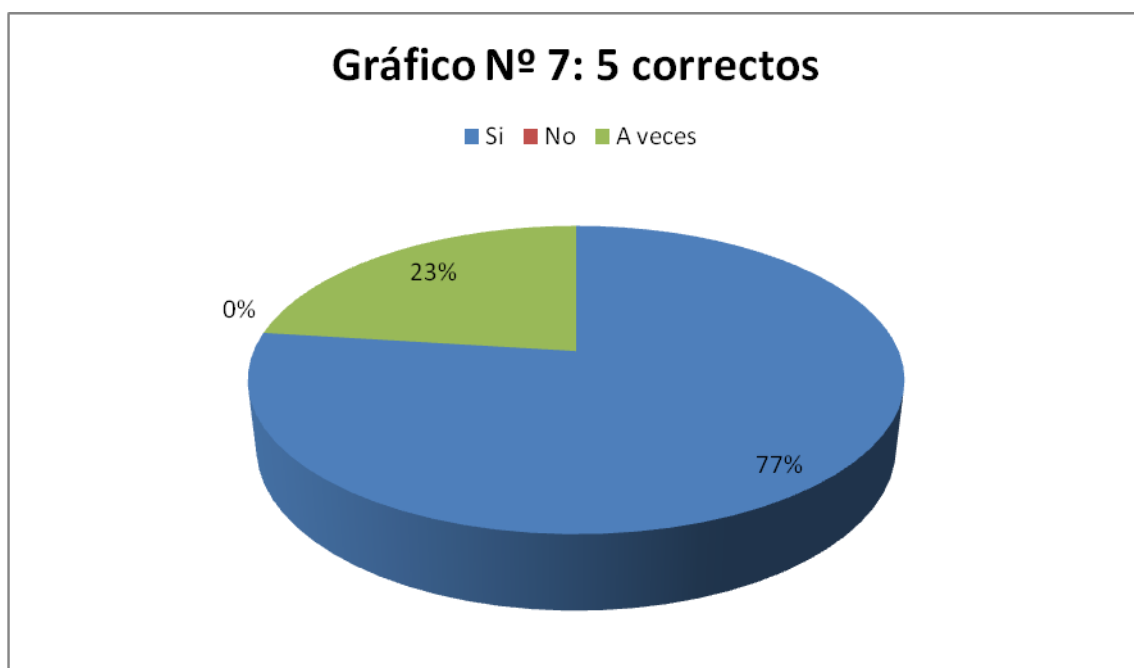
Comentario: en el gráfico se puede observar que de las personas encuestadas el 100% corresponde a la administración medicamento al paciente correcto.

Tabla 7: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según los 5 correctos

5 correctos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	23	77%
No	0	0%
A veces	7	23%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 7



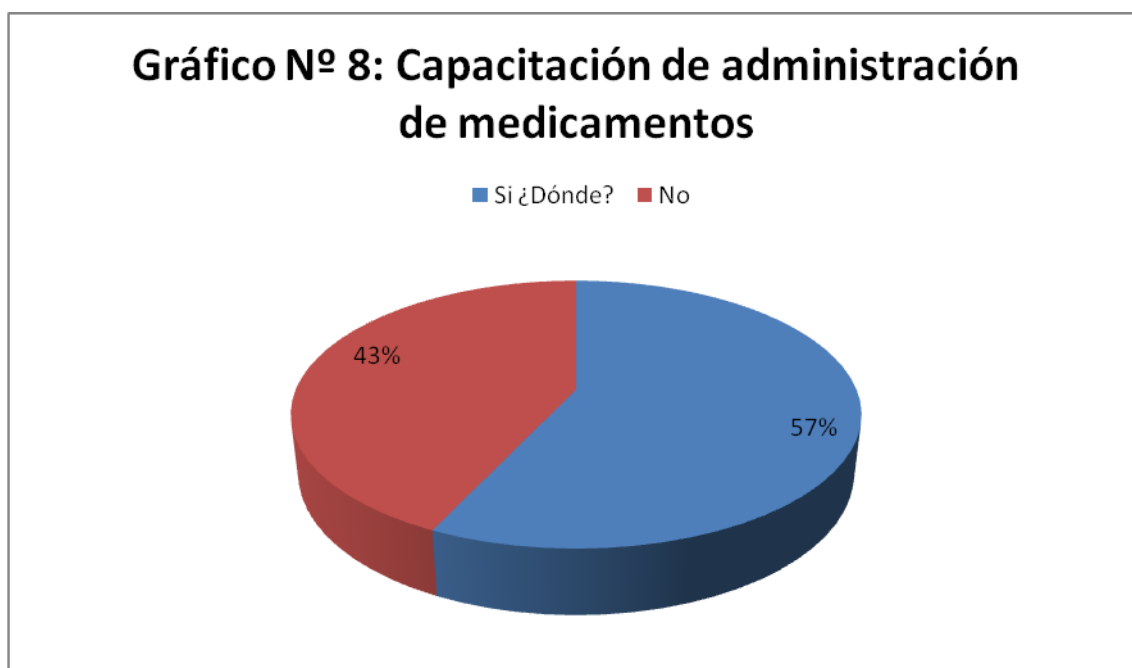
Comentario: el gráfico nos muestra que el 77% del personal de enfermería cumple con los 5 correctos a la hora de la administración de los medicamentos, mientras que el 23% lo realiza a veces.

Tabla 8: Personal del servicio de emergencias del Hospital Notti según curso sobre actualización de medicamentos y forma de administración, Mendoza 2020

Capacitación en forma de administración de los medicamentos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa
Si ¿Dónde?	17 congresos, cursos, capacitaciones en forma individual	57%
No	13	43%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por las autoras mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 8



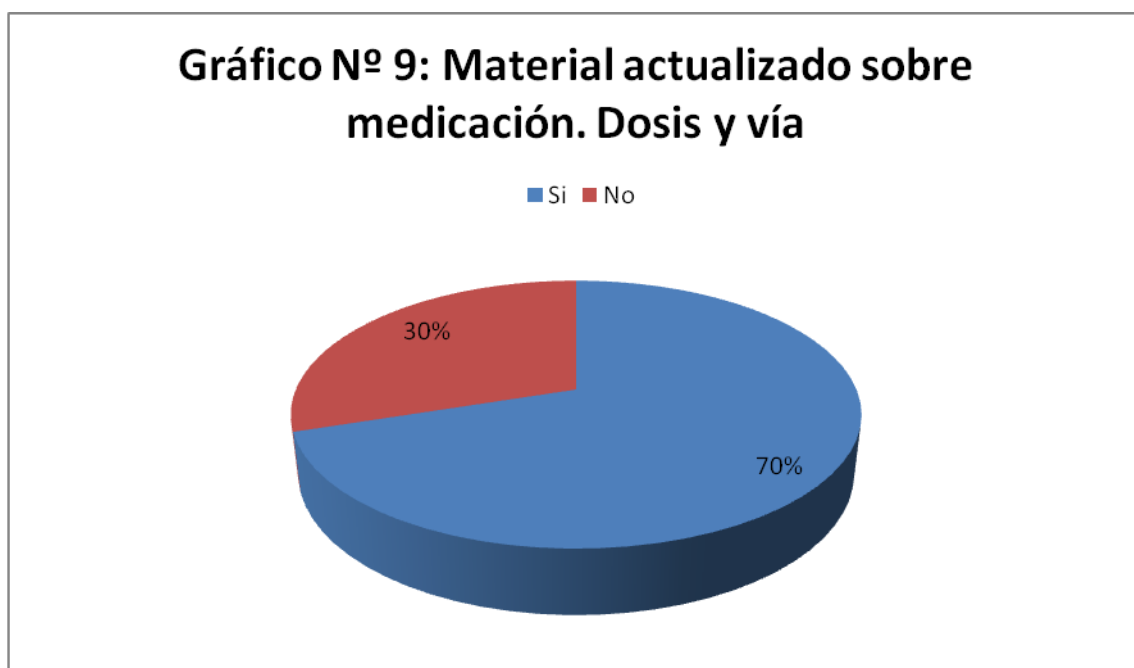
Comentario: el siguiente gráfico muestra que el 57% del personal de enfermería recibió capacitación de actualización sobre la medicación y el 43% no ha realizado ninguna capacitación.

Tabla 9: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según material actualizado sobre medicación, dosis, vía; Mendoza 2020

Material actualizado de medicación, dosis, vía	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	21	70%
No	9	30%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 9



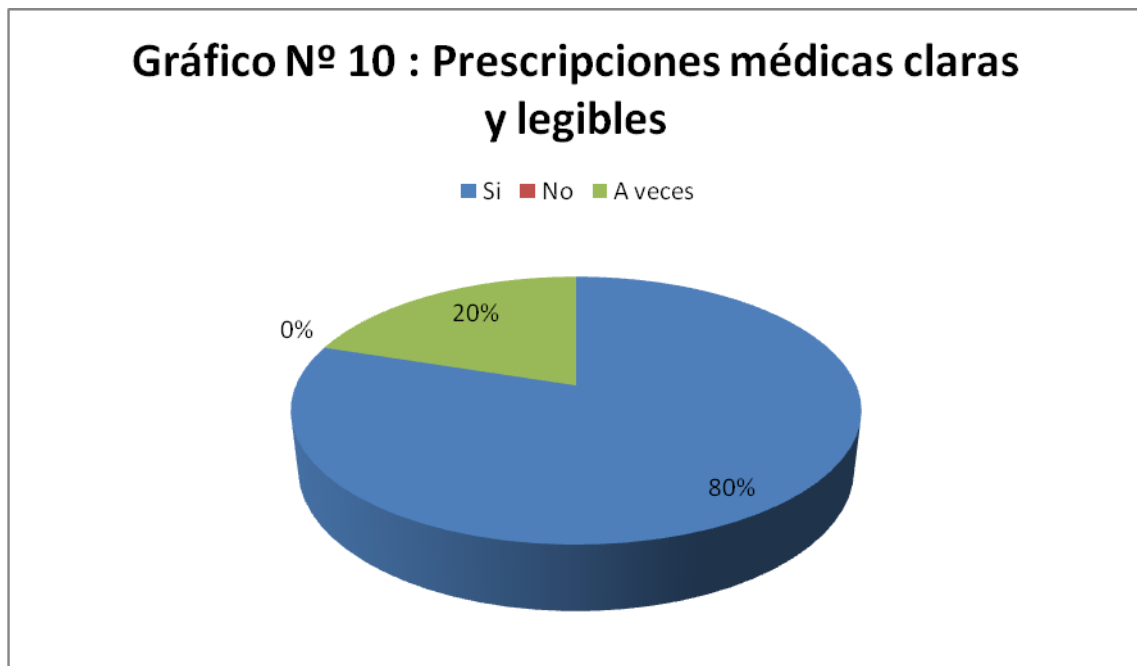
Comentario: en el gráfico se puede observar que el 70% de las personas encuestadas manifiesta que si reciben material actualizado por parte del servicio, mientras que el 30% refiere que no.

Tabla 10: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según prescripciones médicas claras y legibles, Mendoza 2020

Prescripciones médicas claras y legibles	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	24	80%
No	0	0%
A veces	6	20%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 10



Comentario: el 80% de las personas encuestadas dice que las prescripciones médicas son claras y legibles, y el 20% manifiesta que a veces las prescripciones médicas son sólo claras y legibles.

Tabla 11: Personal de salud de servicios de emergencias del Hospital Notti según procedimiento en conservación de la medicación, Mendoza 2020

Procedimiento conservación de la medicación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 11



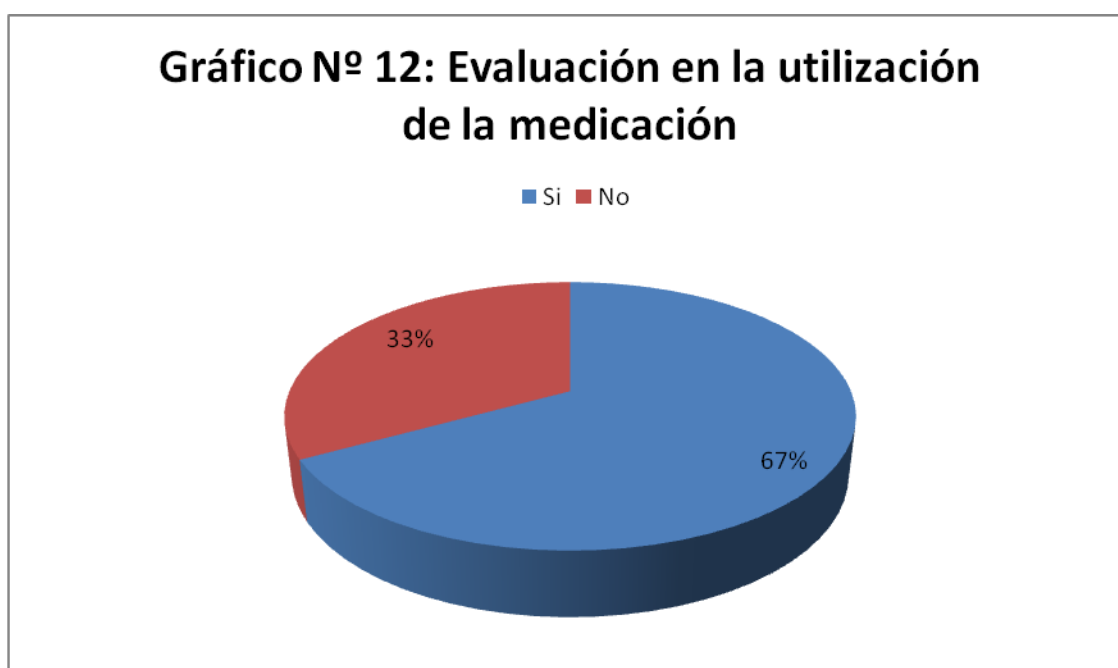
Comentario: el gráfico muestra que de las personas encuestadas el 100% conoce el procedimiento en la conservación de la medicación.

Tabla 12: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según evaluación en la utilización de la medicación, Mendoza 2020

Evaluación en utilización de la medicación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	20	67%
No	10	33%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 12



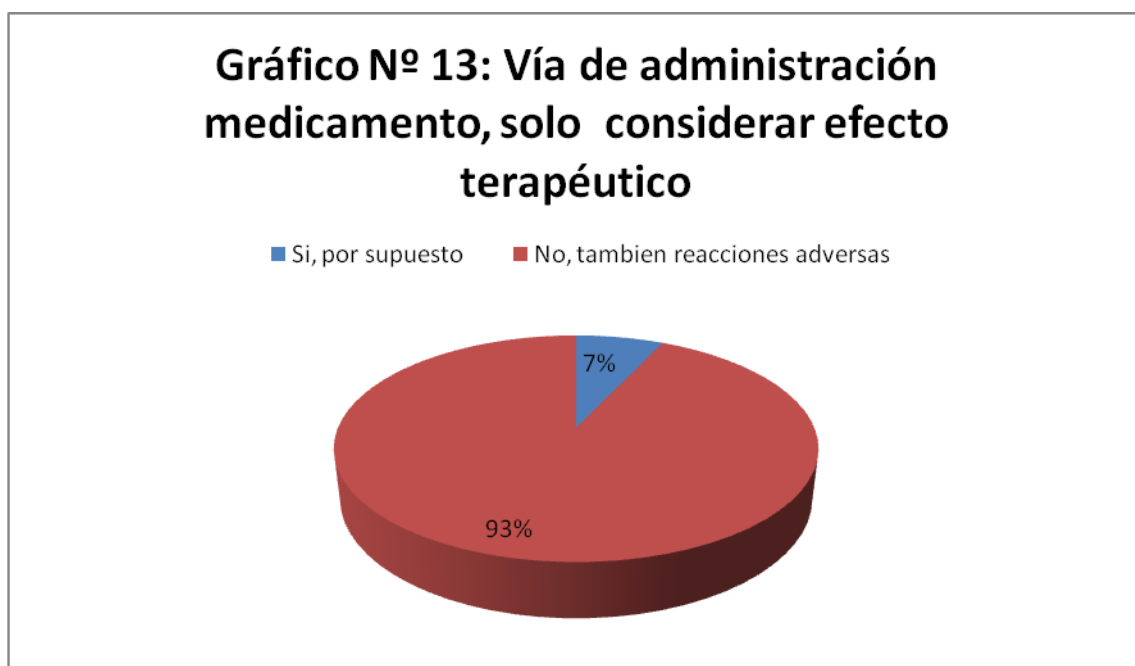
Comentario: en el siguiente gráfico se observa que el 67% de las personas encuestadas refiere estar sujeto a una evaluación antes de ser participé en la utilización de medicamentos por un compañero con más experiencia, mientras que el 33% manifiesta que no.

Tabla 13: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según vía administración medicamento, solo considerar efecto terapéutico deseado, Mendoza 2020

Vía administración medicamento, solo considerar efecto terapéutico deseado	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si, por supuesto	2	7%
No, tambien reacciones adversas	28	93%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 13



Comentario: el gráfico nos muestra que el 93% de las personas encuestadas considera que a la hora de considerar una vía de administración de un medicamento no solo debe considerarse el efecto terapéutico deseado, sino

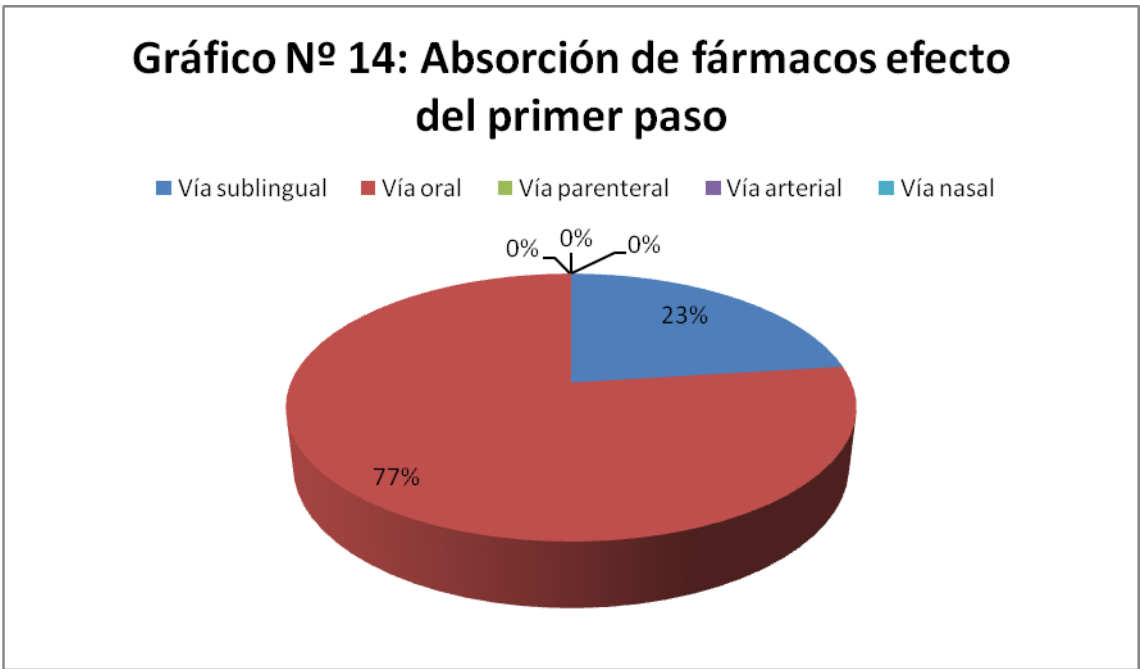
tambien reacciones adversas, mientras que el 7% refiere que debe tenerse en cuenta el efecto terapéutico.

Tabla 14: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según absorción de fármacos en el efecto de primer paso, Mendoza 2020

Absorción de fármacos efecto del 1er paso	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Vía sublingual	7	23%
Vía oral	23	77%
Vía parenteral	0	0%
Vía arterial	0	0%
Vía nasal	0	0%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 14



Comentario: el gráfico refleja que de las personas encuestadas el 77% refiere que la vía que sufren los fármacos después de ser absorbidos y el efecto del primer paso es la vía oral, mientras que el 23% se inclina por la vía sublingual.

Tabla 15: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según vía de administración donde no hay proceso de absorción, Mendoza 2020

Vía de administración donde no hay absorción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Oral	0	0%
Rectal	0	0%
Sublingual	0	0%
Intravenosa	30	100%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 15



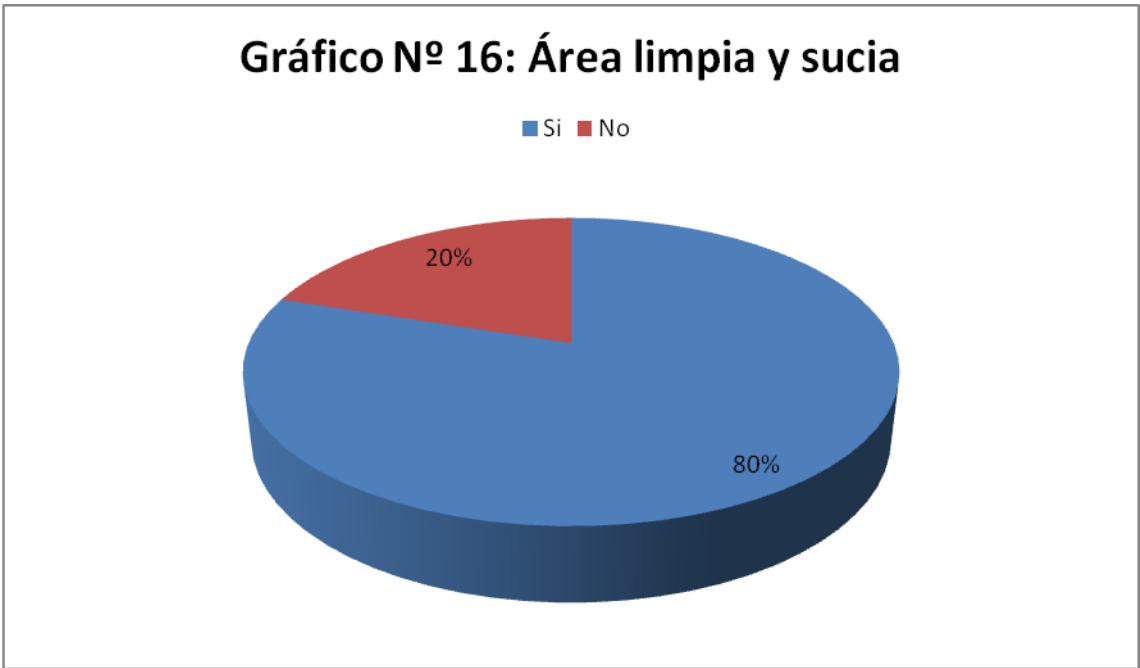
Comentario: el gráfico nos muestra que de las personas encuestadas, todas refieren que en la vía que no hay absorción es en la vía intravenosa que corresponde al 100%.

Tabla 16: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según disposición de área limpia y sucia, Mendoza 2020

Área limpia y sucia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	24	80%
No	6	20%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas; Mendoza 2020

Gráfico N° 16



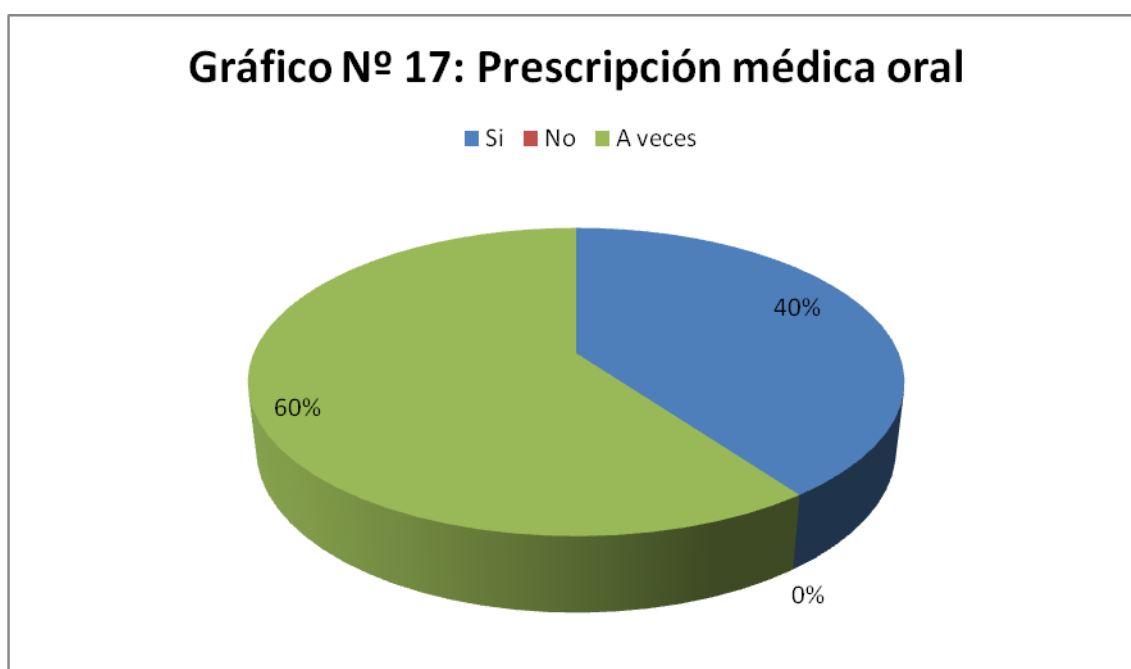
Comentario: el gráfico refleja que el 80% de las personas encuestadas refiere que hay disponibilidad de un área limpia y sucia y sólo un 20% de que no.

Tabla 17: Personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según administración de medicación oral por prescripción médica, Mendoza 2020

Prescripción médica de medicación oral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	12	40%
No	0	0%
A veces	18	60%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 17



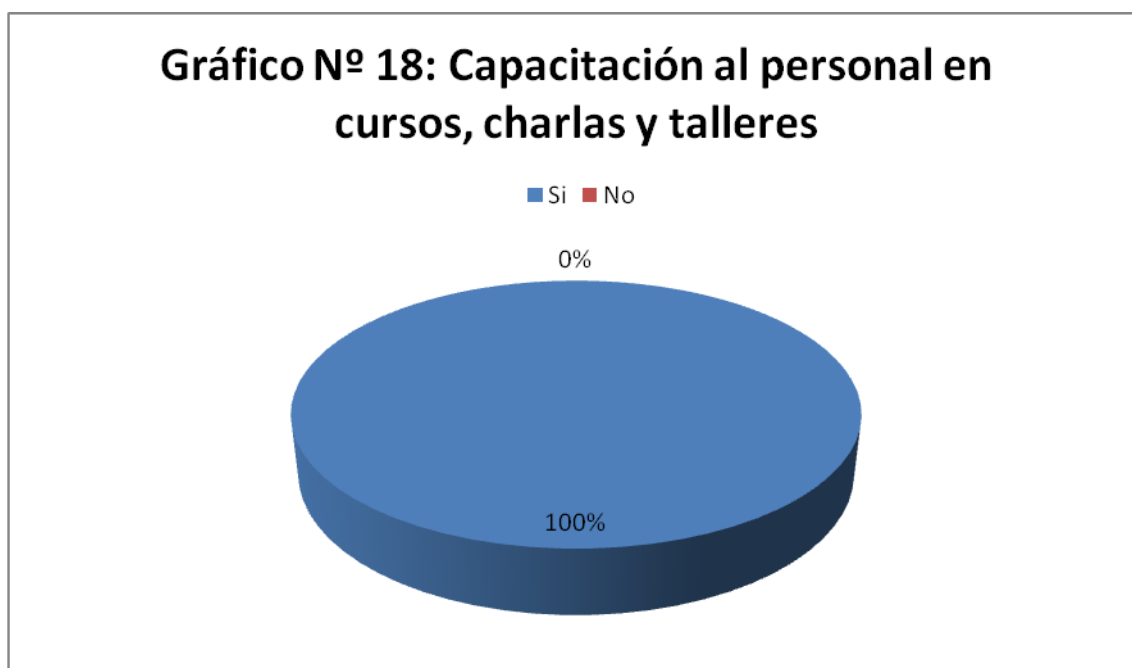
Comentario: el gráfico nos muestra que el 60% de las personas encuestadas refiere que administra medicación oral por prescripción médica a veces, mientras que el 40% refiere que sí.

Tabla 18: personal de salud del servicio de emergencias del Hospital Notti según capacitación al personal en cursos, charlas y talleres, Mendoza 2020

Capacitación al personal cursos, charlas y talleres	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 18



Comentario: todas las personas encuestadas están de acuerdo que deben recibir capacitación en cursos, charlas y talleres y corresponde al 100% total.

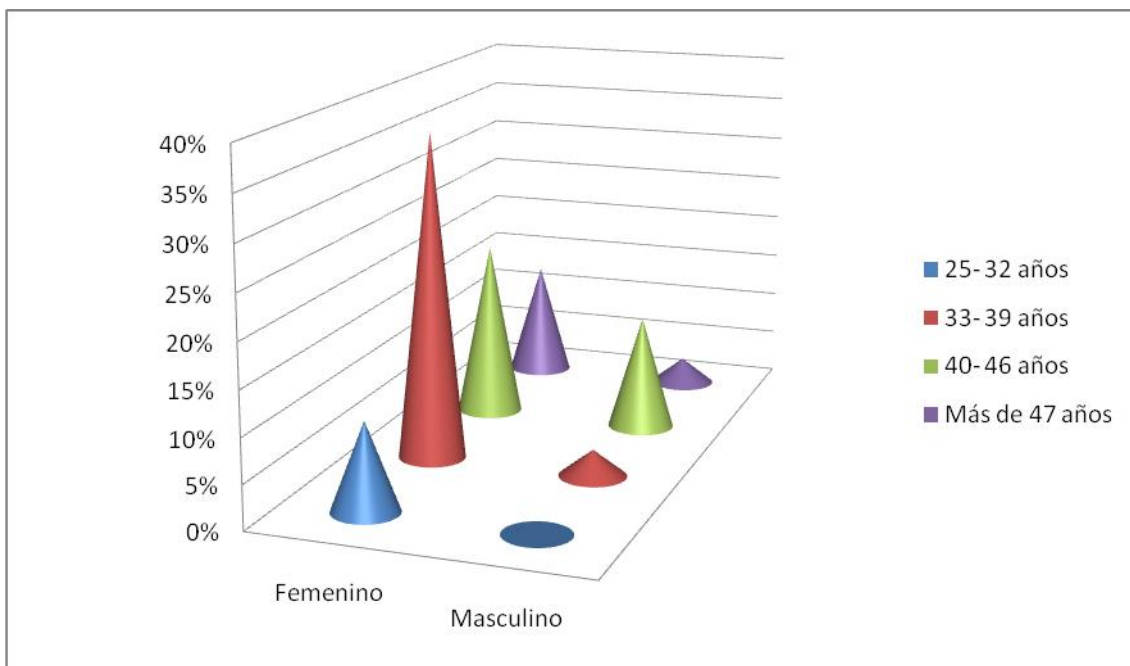
Tablas bivariadas

Tabla 19: Números de enfermeros según la relación entre variables sexo y edad. Servicio de emergencias del Hospital Notti, Mendoza 2020

Edad	25 - 32 años	33 - 39 años	40 - 46 años	Más de 47 años	Total
Sexo					
Femenino	3	11	6	4	24
Masculino	0	1	4	1	6
Total	3	12	10	5	30

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 19



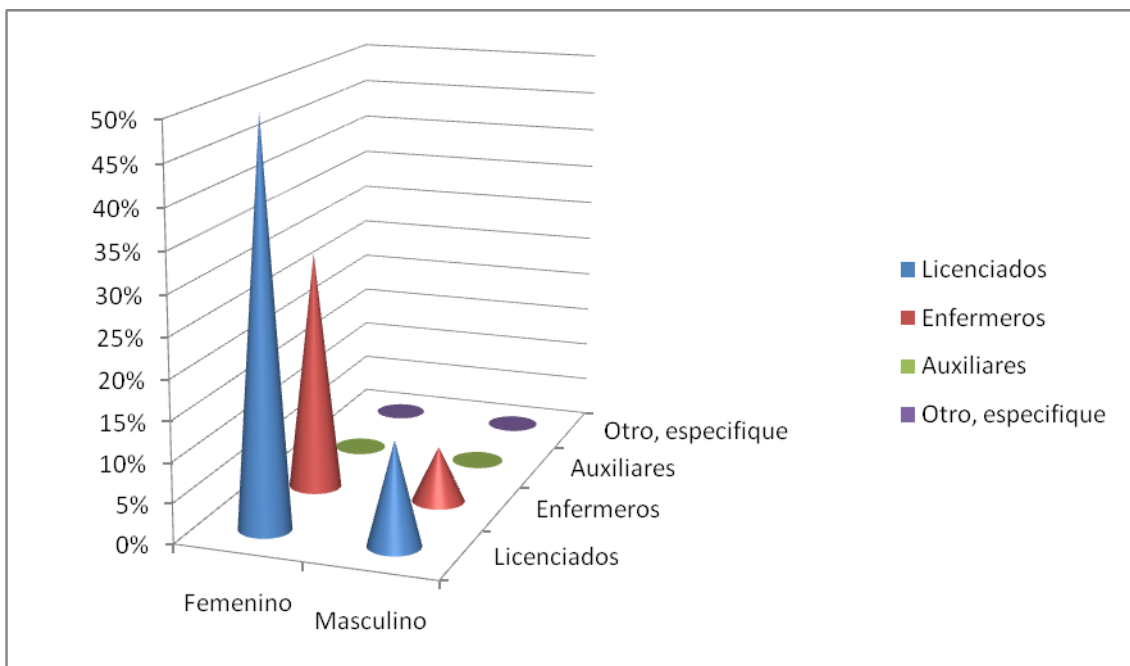
Comentario: el siguiente gráfico muestra como el sexo femenino prevalece en esta profesión ante el sexo masculino; y que en el servicio oscilan personas de edades entre 33 y 39 años.

Tabla 20: Números de enfermeros según la relación entre variables sexo y nivel de formación. En el servicio de emergencias del Hospital Notti, Mendoza 2020

Formación	Licenciados	Enfermeros	Auxiliares	Otro, especifique	Total
Sexo					
Femenino	15	9	0	0	24
Masculino	4	2	0	0	6
Total	19	11	0	0	30

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 20



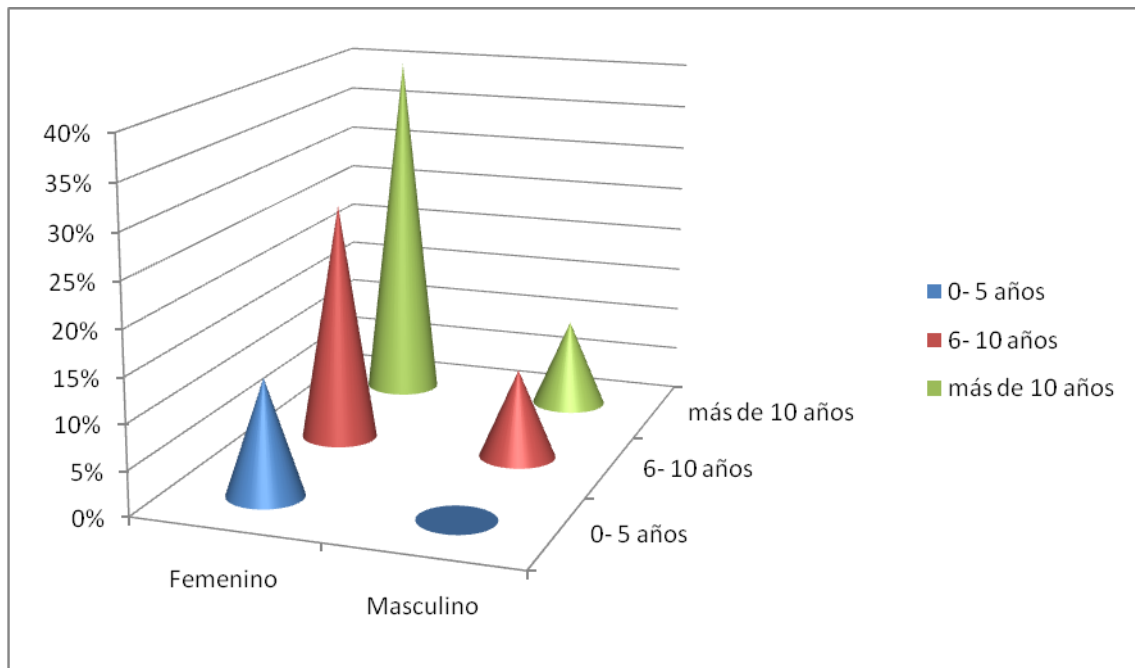
Comentario: podemos observar que el nivel de licenciadas y enfermeras femenino es superior al masculino.

Tabla 21: Relación entre variables sexo y tiempo en el servicio. Servicio de emergencias del hospital Notti, Mendoza 2020

Tiempo de servicio	0-5 años	6- 10 años	Más de 10 años	Total
Sexo				
Femenino	4	8	12	24
Masculino	0	3	3	6
Total	4	11	15	30

Fuentes: datos obtenidos por los autores mediante encuestas, Mendoza 2020

Gráfico N° 21



Comentario: el siguiente gráfico muestra la antigüedad con más de 10 años en el servicio de emergencias personal del sexo femenino.

CAPITULO 3

RESULTADO

DISCUSION

Y

PROPUESTAS

Discusión de los resultados

Podemos apreciar que el mayor porcentaje de profesionales encuestados pertenecen a mujeres con un 80% sobre un 20% de varones. Se observa que enfermería es una profesión que sigue siendo elegida en su mayor proporción por mujeres.

En cuanto al tiempo de servicio se destaca que el 50% lleva desempeñándose en el mismo hace más de 10 años y un 37% entre 6 y 10 años; y entre 0 a 5 años con un 13%.

En referencia al nivel de formación podemos apreciar que se destaca con un 63% pertenecen a Licenciados de enfermería sobre el 37% que son enfermeros profesionales.

Referido a la administración de medicamento y registro de enfermería de las personas encuestadas se refleja que el 40% lo realiza cuando inicia el tratamiento, el 33% cuando concluye la aplicación y el 27% cuando administra otro medicamento o segunda dosis.

En concepto al conocimiento de las reglas de oro el total del personal que respondió a las encuestas manifiesta que aplican la administración del medicamento al paciente correcto y en cuanto al uso de los 5 correctos se da con un 77% y solo un 23% solo a veces.

Referido a la capacitación sobre actualización de medicamentos y forma de administración el 57% del personal del servicio de emergencias recibió capacitación en forma individual en congresos y charlas, mientras que el 43% no ha realizado ninguno.

En relación al material actualizado sobre medicación, dosis y vía el 70% de las personas encuestadas da a conocer que sí, mientras que el 30% refiere que no.

A cerca de las prescripciones médicas, el 80% refiere que son claras y legibles y el 20% dice que a veces.

Con respeto al procedimiento en conservación de la medicación las 30 personas encuestadas dijeron conocer el conocimiento para realizarlo. En cuanto a la evaluación en la utilización de la medicación el 67% dice estar sujeto a una evaluación por un compañero con mayor antigüedad del servicio antes de ser participe en la utilización del mismo sobre un 33% que manifiesta que no.

El 93% del 100% del personal encuestado reconoce que no solo la vía de administración de un medicamento significa lograr un efecto terapéutico, sino también es saber observar las reacciones adversas por ejemplo reacción propia al medicamento. Profundizando el conocimiento sobre la absorción del fármaco en el efecto de primer paso el 77% refiere es por vía oral, y el 23% por vía sublingual.

El 80% del personal del servicio da a conocer que cuentan con la disposición de área limpia y sucia, mientras que el 20% dice ser que no está claro.

Sobre la medicación oral por prescripción médica el 60% afirma que es a veces, y el 40% señala que si lo realiza.

Por último y para concluir con el resultado de la encuesta el 100% de los encuestados está de acuerdo que debe recibir capacitación constante y actualización en la medicación en cursos, charlas y talleres.

Conclusión

En el presente trabajo realizado se llegó a la conclusión que el personal del servicio de emergencias posee los conocimientos necesarios para realizar la administración correcta de medicamentos. En cuanto a capacitaciones y actualizaciones de los mismos son realizados a modo personal ya que la institución no está brindando actualmente dichos cursos.

El trabajo de investigación utilizamos como herramienta la encuesta, la cual nos arrojó datos de interés del personal en realizar actualizaciones, cursos de capacitación en administración de medicación, para estar constantemente actualizados y poder desempeñarse eficazmente en el servicio.

Propuesta

El recurso humano del departamento de enfermería ante el contexto actual Sars – Cov. Covid 19, pandemia mundial, brinda una atención optima y de calidad a los pacientes que son atendidos cada día en tal institución.

Primer propuesta

Creemos que la capacitación constante es esencial en el área de emergencia, que a pesar de la emergencia sanitaria actual, la institución es quien debe brindar las herramientas de capacitación teniendo en cuenta que el Hospital Humberto Notti es referente por ser catalogado un hospital de alta complejidad en el área de cuyo. Contando con personal con experiencia y capacitado para la formación hacia el personal ingresante.

Segunda propuesta

Consideramos una propuesta educacional de educación permanente mediante charlas con apoyo audiovisual y material escrito estableciendo cronogramas específicos para el cumplimiento del mismo y con certificación avalada por la institución.

APENDICE

Y

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

Aguilar Cordero, MJ, 2012, *Tratado de enfermería infantil cuidados pediátricos*, Barcelona, España, editorial: Elsevier Barcelona España 2º edición.

Fernández Rodríguez JH, Díaz Hernández M, Sanchez García J, 2015, *Enfermería en terapia intensiva*, España, editorial: Barcel Baires.

Adrián Gutiérrez, J; Aldecoa Bilbao, V; Alonso Salas, M T; Baraibar Castelló, R; Bartoli, D; Benito Fernández, FJ; Bretón Martínez, JR; Capapé Zache, S; Cózar Olmo, JA; Clerigué Arrieta, N; Crespo Superes, E; Del Castillo Villaescusa, C; Domínguez Ortega, G; Durán Fernández-Feijoo, C; Estebán López, S, 2009, *Manual de analgesia y sedación en urgencias de pediatría*, Madrid, España, editorial: Ergon

Bases del cuidar de enfermería I, 2014, recopilado de Florence Nightingale de la Escuela de enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas UNCuyo.

[Www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

www.garrahan.gov.ar/material-educativo/listados/educacion-continua/material-educativo

Manual de procedimientos y cuidados especiales, 2017, Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo

Vademécum Nacional de Medicamentos

Aportes de Licenciados en Enfermería del Servicio de Emergencias del Hospital Humberto Notti

ANEXO 1

Encuesta

Fecha.....

La siguiente encuesta es realizada por Gomez Betiana Andrea, Subia Guevara Yamila y López Sosa Mauricio, quienes se encuentran cursando el segundo año del Ciclo de Licenciatura en Enfermería 2020, en la Universidad Nacional de Cuyo, Facultad Ciencias Médicas.

Este instrumento será utilizado para la realización de la tesis de los alumnos de dicha facultad.

Encuesta al personal de enfermería del servicio de guardia del hospital Humberto Notti

(El siguiente cuestionario es personal y anónimo. Lea cuidadosamente cada afirmación he indique su respuesta con una x en la opción correcta. Desde ya se agradece su participación, sinceridad y voluntad en este estudio)

Edad: ____ sexo: Masculino ____ Femenino__

¿Hace cuánto tiempo se desempeña laboralmente? ____

Cuestionario:

1- ¿Nivel de estudio que ha obtenido?

A: Auxiliar de enfermería

B: Enfermera profesional

C: Licenciatura en enfermería

D: Especialidad

E: Otra: Especifique_____

2- Enfermería debe dejar constancia de la medicación que se administra y de la continuidad del tratamiento si así se ha establecido, por lo que es importante dejar registrado cuando:

A: Termina la jornada laboral.

B: Concluye la aplicación.

C: Inicia el tratamiento.

D: Se administra la siguiente dosis.

3- Con respecto a la administración de medicamentos, ¿cuáles son las reglas de oro?

A: Administrar el medicamento correcto

B: Administrar el medicamento al paciente correcto

C: Administrar la dosis correcta

D: Administrar el medicamento por la vía correcta

E: Obtener una historia farmacológica completa del paciente

4- Al preparar y administrar medicamentos ¿cumple con los 5 correctos?

A: si

B: no

C: a veces

5- Desde el momento que ingreso el servicio ¿ha recibido algún curso sobre actualización de medicamento y su forma de administración?

A: si, ¿Dónde? _____

B: no

6 ¿El servicio les provee material actualizado sobre medicamentos, dosis, vías de administración?

A: si

B: no

7- No menos importante: las prescripciones médicas ¿son claras y legibles?

A: si

B: no

C: a veces

8- ¿Conoce el procedimiento correcto para conservar una medicación ya abierta que deba guardar para utilizar posteriormente?

A: si

B: no

9- Todo el personal nuevo de enfermería está sujeto a una evaluación de su competencia antes de desempeñarse en el servicio ¿Ha recibido usted dicha evaluación?

A: si

B: no

10- ¿Para seleccionar una vía de administración de medicamento, sólo hay que considerar el efecto terapéutico deseado?

A: si, por supuesto

B: No, también reacciones adversas, reacción alérgica al medicamento, efectos no deseados

11- ¿En que vía de administración sufren los fármacos después de ser absorbidos, el efecto de primer paso?

A: vía sublingual

B: vía oral

C: vía parenteral

D: vía arterial

E: vía nasal

12- En que vía de administración no hay proceso de absorción ¿Cuál?

A: Oral

B: rectal

C: sublingual

D: intravenosa

13-¿El servicio cuenta con los elementos necesarios para la preparación y administración de medicamentos?

A: si

B: no

C: a veces

14- ¿Las áreas limpias y sucias están claramente definidas e identificadas?

A: si

B: no

15- ¿Administra medicación por prescripción médica oral?

A: si

B: no

C: a veces

16- ¿Considera relevante que el servicio tenga que recibir actualización sobre administración de medicamentos mediante charlas, curso o talleres?

A. si

B: no

ANEXO 2

TABLAS DE ENCUESTADOS

Unidad	Datos laborales		
	Tiempo de servicio		
	0 – 5 años	6 – 10 años	Más de 10 años
1			x
2	x		
3		x	
4			x
5			x
6	x		
7			x
8			x
9			x
10	x		
11			x
12		x	
13			x
14		x	
15			x
16			x
17			x
18			x
19			X
20		x	
21		x	
22			X
23		x	
24		x	
25		x	
26		x	
27		x	
28		x	
29			X
30	x		
Total	4	11	15

Unidad	Administración de medicamentos			
	Dejar registrado cuando			
	Termina jornada laboral	Concluye aplicación	Inicia tto	Otra medicac. o dosis
1			x	
2				
3			x	
4				
5				
6				
7			x	
8			x	
9			x	
10				
11				
12			x	
13			x	
14			x	
15			x	
16				
17				
18			x	
19				
20				
21			x	
22				
23				
24			x	
25				
26				
27				
28				
29				
30				
total				

Unidad	Conocimientos				
	Regla de oro				
	Administr. medicamento correcto	Administración medicamento pcte correcto	Administr. Dosis correcta	Vía correcta	Historia farmacol. del pcte
1		x			
2		x			
3		x			
4		x			
5		x			
6		x			
7		x			
8		x			
9		x			
10		x			
11		x			
12		x			
13		x			
14		x			
15		x			
16		x			
17		x			
18		x			
19		x			
20		x			
21		x			
22		x			
23		x			
24		x			
25		x			
26		x			
27		x			
28		x			
29		X			
30		x			
Total		30			

Unidad	Conocimientos		
	Hora de preparar y administrar medicamentos		
	5 correctos		
	Si	No	A veces
1			X
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7			X
8			X
9	x		
10	x		
11	x		
12	x		
13	x		
14	x		
15	x		
16	x		
17	x		
18			X
19	x		
20	x		
21	x		
22			X
23	x		
24	x		
25			X
26	x		
27	x		
28			X
29	x		
30	x		
Total	23		7

Unidad	Curso de actualización de medicamento en servicio	
	Forma de administración	
	Si	No
1	x	
2		X
3	x	
4	x	
5	x	
6		X
7	x	
8		X
9	x	
10		X
11	x	
12	x	
13		X
14	x	
15	x	
16	x	
17		X
18		X
19	x	
20		X
21	x	
22	x	
23		X
24		X
25		X
26	x	
27	x	
28		X
29	x	
30		X
Total	17	13

Unidad	Organización -recursos materiales actualizado	
	Medicación, dosis y vía	
	Si	No
1	x	
2	x	
3		X
4	x	
5	x	
6		X
7	x	
8	x	
9	x	
10		X
11	x	
12	x	
13		X
14		X
15	x	
16	x	
17	x	
18		X
19	x	
20	x	
21	x	
22		X
23	x	
24	x	
25	x	
26		X
27	x	
28		X
29	x	
30	x	
Total	21	9

Unidad	Importancia prescripciones médicas		
	Claras y legibles		
	Si	No	A veces
1	x		
2			X
3			X
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
11			X
12	x		
13	x		
14	x		
15	x		
16	x		
17	x		
18	x		
19			X
20	x		
21	x		
22			X
23	x		
24	x		
25	x		
26	x		
27			X
28	x		
29	x		
30	x		
Total	24		6

Unidad	Conocimiento de medicación – atención de enfermería			
	Procedimiento		Evaluación	
	Conservación de la medicación		Utilización de la medicación	
	Si	No	Si	No
1	x		x	
2	x			X
3	x			X
4	x		x	
5	x		x	
6	x			X
7	x		x	
8	x		x	
9	x		x	
10	x			X
11	x		x	
12	x			X
13	x		x	
14	x		x	
15	x		x	
16	x		x	
17	x			X
18	x		x	
19	x		x	
20	x			X
21	x		x	
22	x		x	
23	x			X
24	x			X
25	x		x	
26	x		x	
27	x		x	
28	x		x	
29	x		x	
30	x			X
Total	30		20	10

Unidad	Conocimiento en medicación	
	Vía de administración – efecto terapéutico	
	Sí, por supuesto	No, tmb reacciones adversas
1		X
2		X
3	x	
4		X
5		X
6		X
7		X
8		X
9		X
10		X
11		X
12		X
13		X
14		X
15		X
16		X
17		X
18		X
19		X
20		X
21		X
22		X
23		X
24		X
25		X
26		X
27		X
28	x	
29		X
30		X
Total	2	28

Unidad	Conocimiento				
	Absorción de fármacos – efecto del primer paso				
	Vía sublingual	Vía oral	Vía IV	Vía arterial	Vía nasal
1	x				
2		x			
3		x			
4	x				
5	x				
6		x			
7		x			
8		x			
9		x			
10		x			
11		x			
12		x			
13		x			
14		x			
15		x			
16		x			
17	x				
18	x				
19		x			
20		x			
21		x			
22		x			
23		x			
24		x			
25		x			
26		x			
27	x				
28		x			
29	x				
30		x			
Total	7	23			

Unidad	Conocimiento en medicación – atención de enfermería			
	Vía de administración – no absorción			
	Vía oral	Vía rectal	Vía sublingual	Vía IV
1				X
2				X
3				X
4				X
5				X
6				X
7				X
8				X
9				X
10				X
11				X
12				X
13				X
14				X
15				X
16				X
17				X
18				X
19				X
20				X
21				X
22				X
23				X
24				X
25				X
26				X
27				X
28				X
29				X
30				X
Total				30

Unidad	Conocimiento	
	Recursos materiales- área limpia y sucia	
	Si	No
1	x	
2		X
3	x	
4	x	
5	x	
6		X
7	x	
8	x	
9	x	
10		X
11	x	
12	x	
13	x	
14	x	
15	x	
16	x	
17	x	
18	x	
19	x	
20	x	
21	x	
22	x	
23	x	
24	x	
25	x	
26	x	
27		X
28		X
29	x	
30		X
Total	24	6

Unidad	Conocimiento – administración de medicación		
	Por prescripción médica oral		
	Si	No	A veces
1	x		
2			X
3			X
4	x		
5	x		
6			X
7			X
8	x		
9			X
10			X
11	x		
12			X
13	x		
14	x		
15			X
16			X
17	x		
18			X
19			X
20	x		
21			X
22	x		
23			X
24			X
25	x		
26			X
27			X
28			X
29	x		
30			X
Total	12		18

Unidad	Capacitación al personal	
	Cursos, charlas y talleres	
	Si	No
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17	X	
18	X	
19	X	
20	X	
21	X	
22	X	
23	X	
24	X	
25	X	
26	X	
27	X	
28	X	
29	X	
30	X	
Total	30	