

**PROTOTIPO DE APLICACIÓN DISEÑADA PARA
OPTIMIZAR EL CÁLCULO DE DOSIS PEDIATRÍCAS**

CALDOS-P

**PROTOTIPO DE DISEÑADA PARA OPTIMIZAR EL CÁLCULO DE DOSIS
PEDIATRÍCAS APLICACIÓN.**

CALDOS-P

AUTOR (ES):

JOSE ALEJANDRO CASTRO ACUÑA.
LUISA VALENTINA BARRIOS RODRIGUEZ
JENIFER DAYANA GOMEZ SUAREZ.
CRISTINA ISABEL HERRERA ARRIETA.
DANIELA RAMOS SANCHEZ.

**UNIVERSIDAD DEL SINU ELIAS BECHARA ZAINUM SECCIONAL
CARTAGENA.**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

**MEDICINA
IX SEMESTRE
GRUPO A
PROYECTO II**

CARTAGENA DE INDIAS

2019.

**PROTOTIPO DE DISEÑADA PARA OPTIMIZAR EL CÁLCULO DE DOSIS
PEDIÁTRICAS APLICACIÓN.**

CALDOS-P

AUTOR (ES):

JOSE ALEJANDRO CASTRO ACUÑA.
LUISA VALENTINA BARRIOS RODRIGUEZ
JENIFER DAYANA GOMEZ SUAREZ.
CRISTINA ISABEL HERRERA ARRIETA.
DANIELA RAMOS SANCHEZ.

ASESOR(A) METODOLOGICO:

DRA. LUZ MARINA PADILLA.

ASESOR(A) DISCIPLINAR:

DR. FERNANDO ANDRES ACUÑA TARRÁ.

**UNIVERSIDAD DEL SINU ELIAS BECHARA ZAINUM SECCIONAL
CARTAGENA.**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

MEDICINA

IX SEMESTRE

GRUPO A

PROYECTO II

CARTAGENA DE INDIAS

2019.

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A nuestras madres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A nuestros padres, por enseñarnos a ser fuertes, persistentes y tenaces. A afrontar los problemas con la mejor disposición viéndole como retos, para convertirlos en oportunidades.

Cristina H, Daniela R, Jennifer G, José C, Luisa B.

Nos van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial nuestros padres que con su esfuerzo y dedicación nos ayudaron en el proceso de formación universitaria y nos dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

Asimismo, agradecemos infinitamente a nuestros Hermanos que con sus palabras me hacían sentir orgullosos de lo que soy y de lo que les puedo enseñar. Ojalá algún día nos convirtamos en su fuerza para que puedan seguir avanzando en su camino.

De igual forma, agradezco a nuestro, que gracias a tutor Fernando Acuña Tarrá por sus consejos y correcciones hoy podemos culminar este trabajo. A los Profesores que nos han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy podemos sentirnos dichosos y contentos.

Cristina H, Daniela R, Jennifer G, José C, Luisa B.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA	12
EVALUACIÓN DEL MERCADO PARA LA INNOVACIÓN PROPUESTA	12
BASES TEORICAS	13
ANTECEDENTES:	32
MARCO CONCEPTUAL	35
MARCO LEGAL	37
RESULTADOS	41
RECURSOS Y NECESIDADES PARA LA INVESTIGACION	42
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	44
BIBLIOGRAFIA	45

INTRODUCCIÓN

El cálculo de dosis es uno de los métodos farmacológicos para medicación intra y extrahospitalaria más utilizados desde los inicios de la medicina en pediatría. Pero, además de esto, es muy importante tener en cuenta que en los servicios pediátricos el cálculo de dosis de un medicamento es distinto a otro, ya sea porque se basa en el peso o en la edad del paciente, o porque existe más de un mecanismo de cálculo para los tratamientos asignados para las enfermedades.

Actualmente en los servicios pediátricos los estudiantes de medicina poseen algunas limitantes para buen manejo de cálculo de dosificaciones, lo que en muchos de los casos llevan utilizar más tiempo del requerido normalmente. Esta situación se convierte eventualmente en un factor de riesgo para los niños y niña, debido a que por la precipitación para hacer los cálculos de forma ágil se puede incurrir en errores o por el contrario demorar el tiempo de atención para el caso de una administración urgente de medicamentos, poniendo en riesgo el paciente tratado.

Sin embargo, las innovaciones en el campo de las tecnologías han tenido una gran acogida estos últimos años, masificándose el uso de teléfonos inteligente, con la capacidad de almacenamiento suficiente, que pueden ser una herramienta útil en la atención a pacientes. Con ayuda de la tecnología se han resuelto tantos inconvenientes y problemas que lo consideramos una buena pista de despegue para resolver estas falencias.

Un grupo de estudiantes de séptimo semestre de medicina de la Universidad Del Sinú conociendo y analizando estas falencias al momento de la dosificación, pretendemos desarrollar una aplicación que permita simplificar los cálculos de dosis pediátricas de medicamentos de uso regular, para así facilitar y agilizar la atención en los servicios de pediatría, minimizando así los posibles errores al momento de la medicación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los errores de dosificación se producen generalmente por errores de cálculo en la dosis de fármacos que se administran en pediatría, que se calculan en relación con el peso o la superficie corporal del individuo y por tanto requiere un proceso matemático, los cuales resultan generalmente tedioso, sobre todo cuando se requiere una atención eficaz y eficiente, ante la afluencia de pacientes, lo que puede derivar en errores, dada la diversidad que se presenta en los parámetros específicos para cada medicamento de uso pediátrico.

Sumado a la situación anterior, se puede anotar que en entidades prestadoras de salud donde existen médicos en formación, es frecuente que se produzcan errores de cálculo por parte de los estudiantes de pregrado debido a su menor conocimiento terapéutico, excesiva carga académica o a la propia fatiga. Lo que se evidencia en el desarrollo de las actividades prácticas en el servicio de pediatra, donde se puede evidenciar la existencia de falencias por diferentes causas, en el desarrollo del proceso de cálculo de dosis, que se traducen frecuentemente en administración deficiente de los medicamentos o sobre medicación.

Para optimizar los procesos de determinación de las dosis, hay que echar mano de la tecnología como herramienta para fortalecer las labores realizadas por el hombre, donde los algoritmos de programación sirvan como medios de integración entre las especificidades de los medicamentos y las condiciones antropométricas y biométricas, permitiendo generar una herramienta funcional, que de manera correcta y cumpliendo con los objetivos propuestos permita una dosificación efectiva para los medicamentos de uso convencional en pediatría. Teniendo conocimiento de lo anteriormente descrito y en uso de nuestro pensamiento crítico, nace como la idea de buscar la manera de encaminar las nuevas herramientas tecnológicas que están a disposición de la mayoría de la población, hacia la solución de la problemática identificada en nuestros escenarios de práctica.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo se puede optimizar el proceso de cálculo de dosis pediátricas, para reducir los posibles errores en estudiantes del sector salud?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

En los diferentes escenarios de practica donde interactúan los estudiantes de distintos semestres de Medicina de la Universidad del Sinú en donde se presta atención pediátrica, donde se evidencian el mayor número de falencias en este sentido, serán tenidos en cuenta para validar la aplicabilidad de la idea del desarrollo de un prototipo de herramienta de dosificación, lo que en cierta forma debe contribuir de una forma interactiva en la mejora de los procesos y disminuir el índice de error asociado a el mismo con una app que pueda ser de fácil acceso para los estudiantes del sector salud.

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el punto de vista de nuestra práctica médica y de nuestros compañeros de internado, nos dimos cuenta de que tanto ellos como nosotros presentamos falencias al realizar un cálculo rápido y efectivamente preciso en las dosis de los medicamentos que deberían ser suministrado a los niños, agotando así el escaso tiempo que tendemos a utilizar en las rondas médicas o consultas.

Pretendemos entonces generar una ayuda para el tratamiento de los defectos al momento de realizar un cálculo de dosis de un medicamento de gran ayuda y más avance para nosotros como estudiantes planificando con mejores resultados las estrategias terapéuticas pretendiendo suplir todas las necesidades y falencias previstas, que se denotaran a continuación o, si por el contrario, pueden atribuirse el tiempo que se agota, recursos para a otros componentes presente en la consulta médica, asistencia hospitalaria y además en la fórmula de los fármacos frecuentemente recetados a los pacientes.

La tecnología aparte de ser una ayuda en muchos sentidos también es un gran método de diseminación, una aplicación es un medio accesible para todo aquel que posea un teléfono inteligente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un prototipo de aplicación que permita realizar un óptimo cálculo de dosis pediátricas accesibles para estudiantes del sector salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las fórmulas a utilizar en el cálculo de dosis pediátricas.
2. Trabajar en conjunto con ingenieros para la adecuación, mejoría y actualización del prototipo para que se acomode mejor a las necesidades de los estudiantes de pregrado en ciencias de la salud.
3. Investigar las diferentes falencias que tienen los estudiantes al momento de calcular dosis pediátricas, y de que forma la aplicación los podría ayudar.
4. Realizar estudios que comprueben la utilidad de la aplicación en el campo de trabajo.
5. Analizar los resultados, evaluar, y actualizar el prototipo de aplicación, para facilitar su uso en el campo.

METODOLOGÍA

En el marco del desarrollo de este proyecto, se desarrollará un prototipo de una aplicación que permita optimizar el cálculo de dosis pediátricas aplicables para los estudiantes de medicina en los escenarios prácticos valorando la necesidad existente de resolver esta problemática. La cual se estará validando en las unidades de pediatría donde los estudiantes de distintos semestres adelantan sus prácticas, contrastándola con los datos teóricos específicos de cada medicamento, para ello se hará un registro en Excel con los datos del medicamento al que se le determino la dosis, que posteriormente se establecerá de forma teórica, hasta completar un mínimo de 5 pacientes por medicamento.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA

CALDOS-P busca ser una aplicación funcional que permita acceso gratuito y fácil desde los distintos dispositivos electrónicos, disminuir la cantidad de tiempo implementado por los estudiantes de medicina para desarrollar el cálculo matemático implicado en la obtención de las dosis, incorpora las distintas presentaciones de medicamentos que existen optimizando el cálculo de dosis según la misma, además el cálculo de dosis será individualizado acudiendo a la TALLA/PESO del paciente.

EVALUACIÓN DEL MERCADO PARA LA INNOVACIÓN PROPUESTA

CALDOS-P presenta una propuesta innovadora que busca implicar a las plataformas digitales en el cálculo de dosis pediátricas, buscando optimizar y brindar calidad en el proceso de cálculo de dosis, disminuir el tiempo necesario para el proceso; apuntando a la población de estudiantes de medicina inexperta que presenta falencias en el cálculo matemático. Además, se apunta a disminuir las demandas por impericia que se encuentran asociadas a los errores en dicho cálculo.

BASES TEORICAS.

La dosificación es la determinación del tamaño, frecuencia y número de dosis de un medicamento o radiación que debe administrarse a una persona con fines terapéuticos, preventivos o diagnósticos y la rama de la farmacología que la estudia se llama Posología (1).

La dosis es la cantidad, porción o tamaño de medicamento que debe administrarse en una sola ocasión para lograr un efecto específico. La dosis la determina la edad, el peso corporal, la condición de la persona, la vía de administración, el sexo y los factores psicológicos y ambientales. La edad es crítica en la dosificación ya que los niños y las personas de edad avanzada requieren de menor cantidad de medicamento que los adultos. Este ajuste de dosis es más patente en etapas pediátricas en donde los cambios anatómicos y fisiológicos son más característicos. Por esta razón se han formulado diversas reglas que utilizan la edad y el peso corporal para calcular el tamaño de la dosis en lactantes y niños (1).

En los jóvenes y adultos, la cantidad de medicamento se da en dosis única para adultos (70 Kg), aquí es importante considerar los pesos promedios bajos en la población mexicana y la dosis se calcula con base en la relación de cantidad del medicamento entre kilogramo de peso corporal del paciente ; y el personal Médico o de Enfermería lo ajusta considerando la dosis mínima y máxima recomendada, la condición del paciente, la vía de administración, el sexo, y los factores psicológicos y ambientales y escribe las ordenes con el nombre del medicamento, dosis, número de éstas, horario y vía de administración.

La dosis de medicamento se mide en submúltiplos del Sistema Internacional de Unidades, en las preparaciones sólidas se da en microgramos (μg), miligramos (mg), gramos (g) y en unidades de actividad biológicas convenidas internacionalmente llamadas Unidades Internacionales (UI); en los medicamentos líquidos y gaseosos en microlitros (μL), mililitros o centímetros cúbicos (ml, cm^3 o cc) y Unidades Internacionales. Para medir cantidades aproximadas puede usarse utilería de cocina como vasos, tazas, goteros, cucharas soperas y cucharas cafeteras, ésta última contiene alrededor de 5.0 mL; por lo imprecisas, siempre que sea posible debe de evitarse el uso de medidas caseras en la administración de un medicamento (1).

La cantidad de los medicamentos, también se mide en concentración y puede ser en por ciento, proporciones, miliequivalentes químicos, miliosmoles y milimoles; éstos tres últimos se tratarán con detalle en la práctica de soluciones. El por ciento, porcentaje o fracción porcentual (símbolo %) se define como la cantidad de medicamento contenida en cien unidades de peso o volumen; Ejemplo, el suero de glucosa al 5% tiene 5 g de glucosa por cada 100 mL de volumen. La proporción es la relación entre el fármaco y la sustancia en que se disuelve (1).

El cálculo de dosis es la condición más común de mala dosificación médica en los servicios de urgencias pediátricas, partiendo desde esa problemática nuestro proyecto de innovación tecnológica consiste en el escaso tiempo para calcular dosis entre médicos de pregrado y enfermeras del servicio. Para la realización de la mayoría de estos cálculos se necesitan conocimientos básicos de matemáticas, que en ocasiones no recordamos si estas operaciones no se realizan de una manera habitual (2).

El realizar un correcto cálculo de dosis es de vital importancia dentro del ámbito de la seguridad del paciente, con el fin de evitar errores que puedan tener consecuencias graves para los pacientes, partiendo de este planteamiento problemática y retrocediendo un poco el tiempo a lo largo de la historia se han utilizado diferentes unidades y sistemas de medida, pero en la actualidad las normas de medición son promulgadas por organizaciones internacionales reconocidas. Así, en la undécima conferencia internacional de pesas y medidas que tuvo lugar en 1960, fue aprobado el sistema internacional de unidades (2). Para dosificar a los niños, los farmacéuticos acuden a las normas vigentes al respecto en cada país o región a fin de pisar "suelo firme", pero, desafortunadamente, no siempre la información de la dosificación recomendada infantil está disponible para algunos medicamentos. En ausencia de la información, los farmacéuticos acuden a ciertas "reglas" para calcular las dosis para niños conociendo la edad, el peso, o el área superficial del cuerpo y partiendo de las dosis para adultos. Estas reglas generales no son específicas a un medicamento y los farmacéuticos solo las usan cuando no existe una información más completa y precisa, y siempre con mucha cautela, dosificando en forma conservadora (3).

Las fórmulas siguientes se usan con frecuencia para calcular las dosis para niños partiendo de las dosis de los adultos (3).

Regla general basada en el peso.

Regla de Clark:

$$\frac{\text{Peso en libras del niño}}{150} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del niño}$$

Regla general basada en el área superficial corporal (ASC).

$$\frac{\text{Área corporal en m}^2 \text{ del niño}}{1.73} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del niño}$$

Reglas generales para niños basadas en la edad.

Regla de Young:

$$\frac{\text{Edad}}{\text{Edad} + 12} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del niño}$$

Regla de Cowling:

$$\frac{\text{Edad en años el próximo cumpleaños}}{24} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del niño}$$

Regla de Dilling:

$$\frac{\text{Edad en años}}{20} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del niño}$$

Regla general para bebés (menos de un año). Regla

de Fried:

$$\frac{\text{Edad en meses}}{150} \times \text{Dosis del adulto} = \text{Dosis del bebé}$$

Para su administración los principios activos están sometidos a una serie de procesos de manufactura cuyo producto final es la forma farmacéutica, la cual se define como un producto

elaborado de acuerdo con las propiedades físicas, químicas y biológicas de los principios activos para ser administrado al organismo a fin de obtener una eficacia terapéutica. (3)

La forma farmacéutica está constituida por una mezcla de sustancia(s) farmacológicamente activa(s) y compuestos inertes llamados excipientes. La cantidad de la sustancia activa de la forma farmacéutica generalmente se informa en submúltiplos del Sistema Internacional de Unidades o en Unidades Internacionales para el caso de algunos productos biológicos. Los excipientes de acuerdo con el uso farmacéutico reciben diversos nombres como vehículo, disolvente, base. (3)

El volumen o peso total del contenido del excipiente presente en la forma farmacéutica se expresa con las siglas cbp (cuanto baste para) y csp (cantidad suficiente para). La naturaleza de los excipientes confiere el estado físico a las preparaciones farmacéuticas y se presentan en forma de sólidos, líquidos y gases. (3)

La forma farmacéutica debe garantizar de manera regular la biodisponibilidad del medicamento. Esta característica se logra mediante procesos que proporcionan consistencia física, estabilidad química, pH, osmolaridad adecuada, tiempos constantes de desintegración y de disolución.

Además, las formas farmacéuticas deben tener características como: esterilidad en el caso de ampollitas y de frascos ampolla. Las características de la forma farmacéutica determinan la vía y la técnica de administración del medicamento y, por consiguiente, la potencia y duración de los efectos.

A continuación, se describen las formas farmacéuticas sólidas más utilizadas en la administración de medicamentos por vía oral, rectal y vaginal:

- Cápsula es un contenedor de gelatina en forma cilíndrica (compuesta de dos partes), de diversos tamaños que se llenan con el principio activo en forma de polvo o gránulos; la tableta es el resultado de compactar el principio activo con aglutinantes; la gragea es una tableta de forma convexa que puede recubrirse con una capa entérica colorida, algunas veces azucarada.

- Perla es un receptáculo blando de forma esférica que contiene pequeñas cantidades del principio activo líquido; anteriormente se le denominaba comprimido a la tableta pequeña y píldora a la gragea pequeña; esta denominación desde el punto de vista farmacéutico no está en uso.
- Supositorio es un preparado sólido de forma de bala cuyo principio activo se encuentra solubilizado o disperso con un excipiente o vehículo que generalmente es petrolato, glicerina o polietilenglicol que tienen un punto de fusión inferior a la temperatura corporal y que se aplica por el recto.
- Óvulos al tener características similares en su formulación a los supositorios, erróneamente se les nombraba “supositorios vaginales”; generalmente son de forma oval, se aplican vía vaginal y tienen punto de fusión menor a la temperatura corporal lo que favorece la rápida liberación del principio activo (3).

PRINCIPIO ACTIVO	POSOLOGIA	PRESENTACION
ACETILCISTEINA	Mucolitico	
	<p>* V.O:</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 2 a: 100mg/12h. Fibrosis quística: 100-200mg/12h. • 2-7 a: 100mg/8h. Fibrosis quística: 200mg/8h. • > 7 a: 200mg/8h. Fibrosis quística: 200-400mg/8h. 	
	*Inhalado: 300mg/12-24h.	
	Antídoto:	
	<p>*V. O:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: 140mg/Kg. • Dosis de mantenimiento: 70mg/Kg/4h. • Dosis máxima: 17 dosis. 	
	<p>*I. V:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: 150mg/Kg en 15 min. • Dosis de mantenimiento: 50mg/Kg en 4h y 100mg/Kg en 16h. 	<p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>• Sol. Oral:</p> <p>• 200mg/5ml. 100, 200 y 6100mg/5ml, mg.</p> <p>• Amp: 300 mg.</p> <p>• Vial 2%.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • VHS/VVZ: 10mg/kg/8h V.O, I.V. • Dosis Maxima: 4g/24h. (7-10días). • Encefalitis: 15-20mg/kg/8h I.V. (14-21días). 	<ul style="list-style-type: none"> • Crema 5%. • Pomada oft. 3%. • Suspensión: 400mg/5ml.

•

- Comprimidos: 200 y 800mg.
-

ACICLOVIR

- Tóp. Dérmica: 5 veces/24h Vial 250 mg.
 - (5-10 días).
 - Top. Oftálmica: 5 veces/24h (5-10 días).
-

Neonatos:

- I.V. 0,01-0,03mg/kg (0,1-0,3 ml sol 1:10.000)
- Intratraqueal 0,03-0,1 mg/kg (0,3-1ml /kg solución 1:10.000) Niños (>1mes):

- Subcutáneo, I. V; 0,01 mg/Kg (0,1ml sol 1:10.000).

Dosis Máxima. 0,5 mg/dosis. Infusión I. V continua 0,1-1 mcg/kg/min.

ADRENALINA

- Intratraqueal; 0,1mg/kg (0,1 ml 1:1000).

- Nebulizado; 0,5mg/kg +4cc
- SSF/4h.

- 0,3mg/2ml.
 - 0,15mg/2ml.
 - Vial 1mg/1ml.
-

AMOXICILINA	Via Oral:	Gotas: 100mg/ml.
	<ul style="list-style-type: none"> • FAA: 40-50mg/Kg/día cada 8h (10días). • OMA/Neumonía/Sinusitis: 80mg/Kg/día • cada 8h (7-10días). • Profilaxis endocarditis: 30mg/Kg 1h antes del procedimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Susp: 250 mg/5ml. • Sobr: 125,250, 500mg y 1g. • Cap: 500mg. • Comp: 500, 750mg y 1g.
	Dosis máxima: 3g/día	

AMOXICILINA-CLAVULÁNICO	Via oral:	Susp: 100/12.5 mg, 125/31.25mg, 250/62.5mg.
	<ul style="list-style-type: none"> • FAA: 40-50 mg/Kg/día cada 8h (10días) dosis máxima 500mg/dosis. • OMA/Neumonía/Sinusitis: 80mg/Kg/día • cada 8h (7-14días). Dosis máxima 1g/dosis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobr: 250/62.5mg, 500/125mg, 875/125mg. • Comp: 500/125mg, 875/125mg, 1g/62.5mg. • Vial: 500/50mg, 1g:200mg, 2g:200mg.
	I.V:	
	Neonatos	
	<ul style="list-style-type: none"> • 100mg/kg/día, en 2 dosis. • <3m: 100-150mg/Kg/día cada 8h. • >3m: 100mg/Kg/día cada 6h. 	

AZITROMICINA	<p>Via oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OMA: 1º día 10mg/Kg, • seguido de 4 días a • 5mg/Kg/24h • FAA: 12mg/Kg/24h (3-5 días). • profilaxis endocarditis: 15mg/Kg 1h antes del procedimiento. <p>Dosis máxima: 500mg/día</p>	<p>Susp: 200mg/5ml. Sobr: 250,500mg o 1g. Comp: 250 y 500mg.</p>
CEFALEXINA	<p>V.O: 50-100 mg/Kg/día cada 6h.</p> <p>Dosis Máxima: 4g/día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cap: 500mg. • Susp: 250mg/5m
CEFIXIMA	<p>Dosis Máxima: 400mg/día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Susp: 100mg/5ml. • Sobr: 200mg. • Cap: 200 y 400mg.
CEFOTAXIMA	<p>I.M o I.V: 100mg/Kg/día cada 6-8h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meningitis: 200mg/Kg/día cada 6-8h. • Neumocócica: 300mg/Kg/día cada 8 h. <p>Dosis máxima: 12g/día</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vial IV: 250mg, 500mg, 1g o 2g. • Vial IM: 1g.

CEFTRIAXONA	I.M o I.V: 50-75 mg/Kg/día cada 12-24h.	<ul style="list-style-type: none"> Otitis media aguda: 75 mg/kg/día durante 3 días Meningitis: 100mg/Kg/día cada 12-24h. 	<ul style="list-style-type: none"> Vial IV: 250,500mg, 1g o 2g. Vial IM: 1g.
	Dosis máxima: 4g/día.		
CETIRIZINA	<ul style="list-style-type: none"> 1-2años: cada 2,5mg/día 24h. 2-6años: <20Kg: 2,5 mg/día cada 24h; >20Kg: 5 ng/día cada 24h. 6-12años: <30Kg: 5 ng/día cada 24h; >30Kg: 10 ng/día c 24h. 	<ul style="list-style-type: none"> Sol: 5mg/5ml. Gotas: 10mg/ml. Comp: 10, 20mg 	
	Dosis máxima: 20mg/24h.		
BROMURO DE IPRATROPIO	<p>Nebulizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Neonatos: 25mcg/Kg/ 8h. Lactantes y niños: <5a: 125mcg/6-8h; 5-12a: 250 mcg/6-8h; >12a: 500mcg/6-8h. 	<ul style="list-style-type: none"> Amp: 250mcg/2ml y 500mcg/2ml. Aerosol: 20mcg/puls. Capsul inh. 40mcg. 	
	Inhalado (> 3a): 20-40mcg/6-8h.		

Amp: 0,25mg/ml, 0,5mg/ml.
Aerosol: 50,100, 200mcg/puls.
Turbuh:100,200, 400mcg/puls.

Laringitis (dosis única nebulizada):
2mg en SSF hasta 3ml, con flujo de
O2 de 4-6 lpm.

Broncoespasmo:

- Nebulizado: D. inic: 0,5- 1mg/12h. dosis
de mantenimiento: 0,25-
0,5mg/12h diluido con SSF hasta 3ml
y O2 hasta 6-10 lpm.
- Inhalado: 100-800mcg/día cada
6-12h.
Turbuhaler (>6a): 100400mcg/12h.

BUDESONIDA

Dosis Máxima: 400mcg/12h.

Susp: (125mg/5ml,
250mg/5ml).
Sobr: 125, 250 y 500 mg.
Comp Recub :125, 250 y
500mg.

V.O:

- FAA: 20mg/Kg/día cada
12h.
- OMA, Sinusitis, Impétigo, Neumonía:
30mg/Kg/día cada 12h (7-10días)

CEFUROXIMA- AXETILO

Dosis Máxima: 1g/día.

- I.V: 75-150 mg/Kg/día cada 8h.

Dosis Máxima: 6g/día.

V.O:

- respiratorias:
- Infecciones respiratorias: Susp: 125mg/5ml, 250mg/5ml.
 - 15mg/Kg/día Sobr: 500mg.
- cada 12h.
-

CLARITROMICINA

- Profilaxis endocarditis: 15mg/Kg 1h antes del procedimiento.
- Comp Recub: 250, 500mg. Comp Retard: 500mg

Dosis Máxima: 1g/día.

DESLORATADINA

Susp: 0,5mg/ml.
Comp: 5mg.

V.O:

- 1-5 a: 2,5 ml (1,25 mg) /día • cada 24h. •
 - 6-11a: 5 ml (2,5 mg) /día cada 24h.
 - >12a: 10 ml (5 mg) /día cada 24h.
-

V.O, I.M, I.V.

Comp: 1, 4 y 8mg.
Amp: 4 y 8mg/ml.

DEXAMETASONA

- Antiinflamatorio: 0,08-0,3 mg/Kg/día cada 6-12h.
- Edema cerebral: 1,5 mg/Kg/día cada 6h, 5 días.
- Extubación/edema vía aérea: 0,5-2 mg/Kg/día cada 6h, comenzando 24h antes de extubación y hasta 4 dosis después.
- Meningitis bacteriana: 0,15 mg/Kg/6h, 4 días, desde inicio de antibioterapia.

Dosis máxima: 20 mg/día.

DEXCLORFENIRAMINA	V.O, I.V. (>2a) 0,2 mg/Kg/día cada 6- 8h. Dosis máxima: 12 mg/día.	<ul style="list-style-type: none"> • Susp: 2mg/5 ml. • Comp: 2 y 6mg. • Amp: 5mg/ml. •
-------------------	--	--

	V.O, V.R, I.V, I.M. *Anticonvulsivante:	
		<ul style="list-style-type: none"> • Gotas: 2mg/ml.

DIAZEPAM	<ul style="list-style-type: none"> • Rectal: 0,5-0,9 mg/Kg/dosis. Dosis Máxima: 10 mg/dosis. • I.V: 0,05-0,3 mg/Kg/dosis. Máxima: 5 mg/dosis en < 5a y 10 mg/dosis en >5a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comp: 2, 2.5,5,10 y 25mg. • Supos: 5,10mg. • Dosis Amp: 10mg/2ml.
	*Ansiolítico: 0,1-0,3 mg/Kg/dosis. Dosis máxima: 10 mg/dosis.	

	VO, VR, IM. <ul style="list-style-type: none"> • 2-3 mg/Kg/día cada 8-12h. • Dosis Máxima VO: 150 mg/día. • Dosis Máxima VR: 100 mg/día. • Dosis Máxima IM: 75 mg/día 	Comp: 50, 75 y 100mg. Supos: 100mg. Amp: 75mg/3ml. <ul style="list-style-type: none"> • •
--	--	--

DIFENHIDRAMINA	<ul style="list-style-type: none"> • >1año: V.O: 5 mg/Kg/día cada 6h. 	Comp: 50mg
	Dosis Máxima: 150 mg/día.	

DOMPERIDONA	V.O: 0,25-0,5 mg/Kg/6-8h, 20 min antes comer.	Susp: 1mg/ml. Comp: 10mg.
	• Dosis máxima: 2,4 mg/Kg/día.	
	Dosis máxima: 80 mg/día.	
DOXICICLINA	>8años: V.O: 4 mg/Kg/día 1º día cada 12h. Posteriormente 2mg/Kg/día cada 24h.	• Susp: 10mg/ml. • Cap: 50,100 y 200mg. • Comp. y grag.: 100m
	Dosis máxima: 200 mg/día.	
	* VO:	• Susp:125 y 500mg/5ml.
ERITROMICINA	Dosis máxima: 2 g/día.	<ul style="list-style-type: none"> • Neonatos: 20-30 mg/Kg/día • cada 8-12h. • Sobr: 250,500mg y 1g. • Lactantes y niños: 30-50 • mg/Kg/día cada 6-8h. En • Comp: 500mg. Tosferina: 50 mg/Kg/día cada 6h, 14 días. Cap: 250mg. Amp: 1g.
	* IV: 20-50 mg/Kg/día cada 6h.	
	Dosis máxima: 4 g/día	
ETAMBUTOL		• V.O:15-25 mg/Kg/día cada 24h. Grag.: 400mg.
	Dosis máxima: 2,5 g/día.	

Comp: 15, 50 y 100mg.

Amp: 200mg/ml.

V.O, I.V.

- Anticonvulsivante: 5 mg/Kg/día cada 12-24h.
 - Estatus epiléptico (IV): 15- 20 mg/Kg.
- D.Max: 300 mg 1 dosis, seguido de
5-10 mg/Kg/dosis a intervalos de 20 min.

FENOBARBITAL

Dosis máxima: 40 mg/Kg.

* Sedante: 2-3 mg/Kg/8h.

FLUDROCORTISONA

100-200 mcg/día

50-100 mcg/día.

• V.O: Comp: 0.1mg.

• Lactantes:

• Niños:

• I.V:

• Inicio 10 mcg/Kg seguido de infusión 5 mcg/Kg/min.

Amp: 0.1mg/ml, 0.5mg/5 ml

y

1mg/10ml

FLUMAZENILO

Dosis máxima: 1 mg. Bolo:

0,01mg/Kg.

Dosis máxima: 0,2mg. Repetible cada min. Hasta 5 dosis.

• Inhalada: 100-500mcg/día cada 12h. Aeros: 50 y 250mcg/puls.

FLUTICASONA

V.O: 25-50mg/Kg/6h.

• Susp: 250mg/5ml.

Sobr: 2 y 3g.

• Cap: 500mg.

FOSFOMICINA

Dosis máxima: 3 g/día.

FUROSEMIDA	• VO: Lactantes y niños: 2	mg/Kg/6-8h.	Comp: 40mg.
	• IV: Neonatos: 1-2	• mg/Kg/12-24h.	Amp: 20mg/2ml y 250mg/25ml.
	• Lactantes y niños:	1-2 mg/Kg/6-12h.	
	• Perfusión:	0,1-4 mg/Kg/h	

Vial: 1mg.

GLUCAGÓN	IV, IM, SC.		
	• Neonatos: 0,3 mg/Kg/dosis	• cada 30 minutos.	
	• Niños: 0,03-0,1mg/Kg/dosis.	Repetir en 20 min.	
Dosis máxima: 1mg/dosis.			

HIDROCLOROTIAZIDA	V.O:		
	• < 6meses: 2-4 mg/Kg/día cada 12h. dosis máxima:		Comp: 25 y 50mg.
	37,5 mg/día.	•	
• 6meses: 2 mg/Kg/día cada 12h. dosis máxima:	200 mg/día.		

- Comp: 20mg.
 - Vial: 100, 500, 1000mg
- Antiinflamatorio:
-

HIDROCORTISONA

- 2,5-10 mg/Kg/día cada 6-8h VO,
o 1-5 mg/Kg/día cada 12-24h IM
o IV.

Terapia sustitutiva:

- 0,5-0,75 mg/Kg/día VO cada
8-12h o 0,15-0,35
mg/Kg/día IM en dosis única
matinal.

HIDROXIZINA

V.O: 1-2 mg/Kg/día cada 6-8h.

- (Peso/3 o /6 cada 8h).

• Susp: 10mg/5ml.

Comp: 25mg.

Dosis máxima: 200 mg/día.

HIERRO

V.O:

*Anemia: 4-6 mg/Kg/día cada 6-8h.

- *Mantenimiento:
- pretérmino < 1000 g: 4
mg/Kg/día,
- 1000-1500 g: 3 mg/Kg/día,
- >1500 g: 2 mg/Kg/día,
- lactantes y niños: 1-2
mg/Kg/día.

Glutaferro: Gotas

- 170mg/ml (1ml=30mg).

Fer-in-sol: Gotas 25mg Fe/ml
(20gotas/25mg).

Dosis máxima: 18 mg/día.

RANITIDINA

- VO: 4 mg/Kg/día cada 12h;

D.Máx: 150 mg/12h.

- IV: 1,5 mg/Kg/dosis cada 6 • h; D.
Máx: 50 mg/dosis o 150 • mg/día.

• Sobre: 75mg.

Comp: 75,150, 300mg.

Amp: 50mg/5ml.

- Susp: 100mg/5ml.
- Comp: 600mg.
- Cap: 300mg.
- Vial: 600 mg/10 ml.
-

VO:

*TBC: 10-20 mg/Kg/día cada 12-24h.

RIFAMPICINA

*Profilaxis meningitis:

- H. Influenzae: <1m: 10 mg/Kg/24h durante 4 días; >1 mes: 20 mg/Kg/24h durante 4 días.
- N. Meningitidis: < 1m: 10 mg/Kg/día cada 12h durante 2 días; >1m: 20 mg/Kg/día cada 12h durante 2 días. D.Máx: 600 mg/día.

- VO: 0,15 mg/Kg/dosis cada 6-8h.
- Aerosol: 200-800 mcg/dosis.
- Nebulización: 0,15 mg/Kg/dosis. D.Máx: 5 mg (Completar hasta 2-3 ml con SSF cada 4-6 horas). Se puede repetir a los 20 minutos.

Sol: 2mg/5ml; 0,25 ml/Kg/fois.
 Comp: 2 y 4 mg.
 Aeros.: 100 mcg/pulv
 Nebu.: 1mg/ml 0,15 ml/Kg/dosis
 Amp: 500 mcg/ml

SALBUTAMOL

IV:

- D. inic: 1 mcg/Kg;
- D. mant: 0,1-1 mcg/Kg/min. Aumentar a 0,1 mcg/Kg/min cada 15 min

D.Máx: 4 mcg/Kg/min

TRIMETROPIMA	VO >1M: <ul style="list-style-type: none">• Tto ITU: 4-6 mg/kg/día cada 12 horas (10 días)• Profilaxis de ITU: 2 mg/kg/noche.	<ul style="list-style-type: none">• Susp: 80 mg/5 ml• Cap: 160 mg
TRIMETROPIMA SULFAMETOXAZOL	VO >2m: 8 mg/kg/día (TMP) y 40mg/kg/día (SMZ) cada 12 horas. D. Max: 160/800 mg/día.	<ul style="list-style-type: none">• susp: 40/200 mg/5ml.• Comp: 20/100,80/400,160/800mg
ÁCIDO VALPROICO	<ul style="list-style-type: none">• D. Inic: 10-15mg/kg/día cada 8 horas.• Incrementos:5-10mg/kg/día en intervalos semanales. D. Mant: 30-60 mg/kg/día o 2,5g/día	<ul style="list-style-type: none">• sol:400 mg/2 ml. Comp: 200,300,500 mg• Vial: 400 mg

VITAMINA K	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis enfermedad hemoragica de RN: 1mg IM (0,5mg en preterminos) • Colestasis persistente: <10kg: 5mg/semanal I.M o V.O >10kg: 10mg/semana I. M o V. O; D. Max:10mg/dosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Amp: 10mg/1ml • Amp. pediatricas: 2mg/0,2 ml
TRAMADOL	<p>IM, IV, O: >1a: 1-1,5mg/kg/dia cada 6-8 hora</p> <p>Perfusión: 0,2-0,4 mg/kg/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gotas:100mg/ml • Cap: 50mg • s. Cap. Lib. Prolong: 50,100,150,200mg • Comp. Flas:50mg • Supos:100 mg. Amp:100mg/2ml
TERBUTAMINA	<ul style="list-style-type: none"> • INH con turbuhaler: >3a: 1 inh cada 4-6 horas. • VO:<12a: 0,05mg/kg/6-8 horas; D. Máx: 5mg/día. >12a:10-15 mg/día cada 8 horas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sol: 1,5mg/5ml. • Comp: 2,5 mg. • Turbuh.: 500 mcg/puls.

ANTECEDENTES:

Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una unidad de cuidados intensivos neonatal.

Establece que una potencial fuente de eventos adversos consiste en hallar la preparación y determinar la tasa de errores en la preparación de fármacos de administración intravenosa en una unidad de cuidados intensivos neonatal y realizó un estudio prospectivo observacional, durante 24 días elegidos al azar. Se determinaron las concentraciones de vancomicina y tobramicina preparadas para uso intravenoso. Se definieron 2 tipos de errores: 1) error de cálculo, cuando la desviación entre la dosis prescrita por el médico y la dosis teórica administrada, según los cálculos realizados por la enfermera, era superior a $\pm 10\%$ y 2)

error de precisión, cuando la desviación entre la concentración teórica y la determinada por el laboratorio era superior a un $\pm 10\%$. Sus resultados arrojaron un total de 91 muestras, 52 de vancomicina y 39 de tobramicina. En un 4,6% de las muestras se detectaron errores de cálculo. La tasa de errores de precisión fue del 37,9%.

Concluyendo que, aunque los errores registrados no produjeron consecuencias clínicas negativas evidentes, nuestros resultados señalan una fuente potencial de complicaciones severas. Por ello, deben mejorarse los métodos usados para la preparación de medicamentos de uso intravenoso a pie de cama (3).

Recomendaciones para la prevención de errores de medicación.

Mediante el análisis estadístico de 8.222 oportunidades de error se concluyó que los errores más frecuentes son las discrepancias (35.4 %), los errores de tiempo (33.2 %) y los errores de registro de la administración (33.0 %). En referencia a los errores que llegan al paciente, el error de mayor incidencia es el error de omisión (4.4 %), seguido del error de administración de una dosis no prescrita (4.2 %), el error de administración de una dosis inadecuada (3.7%), error de técnica de administración (0.3 %) y error de administración de una forma farmacéutica inadecuada (0.2 %) en este estudio, se definieron unos índices globales de errores de medicación para su aplicación como indicadores de calidad de los procesos de utilización de medicamentos. El índice global de errores de medicación que llegan al paciente excluyendo discrepancias y tiempo obtenido fue 12.8 %. Se cometieron una media de 0.9 errores por paciente y día (4)

Pediatría de Burela

Crea una aplicación móvil que permite calcular dosis de fármacos para niños, DosisPedia tiene 9.000 usuarios, registra de 100 a 200 descargas diarias y una media de 1.000 personas recurren a ella cada día el servicio de Pediatría del Hospital da Costa ha creado una aplicación que permite calcular las dosis de fármacos que deben recibir los niños, una medida que suele

estar condicionada fundamentalmente por el peso, aunque también puede influir la edad y la etapa del desarrollo. La aplicación -sufragada por el Colegio de Médicos de Lugo y desarrollada por Smart GalApps- se puede descargar gratuitamente tanto para Android como para iPhone y ya cuenta con 9.000 usuarios, sumando de 100 a 200 descargas nuevas cada día y con un uso diaria de 1.000 personas.

Pediamécum.

Una App que debes utilizar si trabajas en pediatría Pediamécum (Edición 2015 / ISSN 25312464) es una base de datos documental de los principios activos de uso común en pediatría creada por el Comité de Medicamentos de AEP en 2012 con la colaboración desinteresada de más de 350 profesionales, que cuenta con fichas de 665 fármacos. El Comité y sus colaboradores amplían y revisan constantemente las fichas por iniciativa propia o por sugerencias de los usuarios los documentos se pueden consultar en línea por índice alfabético, por grupos de fármacos, por el nombre del principio activo o por cualquier palabra que aparezca en su contenido. También es posible descargarlos en formato pdf y compartirlos por correo y desde Google Docs. A partir de 2015, las fichas no incluyen las presentaciones comerciales para evitar que una ficha quede desfasada por cambios en la comercialización de un producto o problemas de desabastecimiento. Sólo se mantiene en la ficha la información comercial de un producto si existen motivos de seguridad para ello (como una advertencia especial) o si se trata de un producto extranjero no comercializado en España.

Aplicación médica PediCalc

Dosificación de medicamentos pediátricos personalizables con solo tocar un botón PediCalc es una aplicación exquisitamente simple desarrollada por MobileMed que proporciona una referencia rápida personalizable para los cálculos de dosis para medicamentos de uso común en un formato de dos pantallas. Sin embargo, a pesar de su diseño funcional simple, se queda corto en algunas áreas clave al igual que con la mayoría de las calculadoras de dosis, la primera pantalla es un indicador de entrada de peso. Puede estimar el peso con la edad si la

condición del paciente inhibe su capacidad para obtener un peso preciso. Sin embargo, a diferencia de otras aplicaciones de dosificación, el peso solo se acepta en kilogramos. Hago esta distinción porque, aunque todos los medicamentos se dosifican por kilogramo de peso corporal, la mayoría de los padres y cuidadores en Estados Unidos probablemente proporcionarían un peso reciente en libras. Para un niño críticamente enfermo, parece tedioso tener que convertir el peso usted mismo cuando la aplicación pueda hacer esto fácilmente.

Dosis seguras, con safedose, mayo 26, 2012 geekmedico

La toma de decisiones en cualquier área de la salud tiene sus consecuencias, pero en pocas se necesita de precisión decimal para evitar un daño grave a nuestros pacientes hay una gran variedad de aplicaciones que podemos usar día con día, pero hay ciertas que simplemente son un “must have” como lo es Safedose. SafeDose es una aplicación que ha vuelto sencillo el cálculo de la posología pediátrica.

MARCO CONCEPTUAL.

- Dosis: Cantidad de medicamento que hay que administrar para producir el efecto deseado. Es la cantidad de medicamento a administrar en una sola vez.
- Dosis/día: Cantidad de medicamento a administrar en un día.
- Dosis/ciclo: Cantidad de medicamento a administrar durante un ciclo de tratamiento.
- Dosis total: Cantidad de medicamento a administrar durante un tratamiento completo.
- Cantidad total de medicamento: Cantidad de medicamento que hay que administrar durante un periodo de tiempo o durante un tratamiento completo.
- Número de dosis: Viene determinado por la cantidad total de medicamento y el tamaño de la dosis a administrar, estableciendo el número de administraciones.
- Tamaño de la dosis: Viene determinado por la cantidad de medicamento que hay que administrar y el número de dosis prescrito.
- Disolución: Mezcla homogénea en la que una o más sustancias se disuelven en otra de forma que no es posible diferenciar las partículas de cada sustancia. Se compone de uno o varios solutos y un disolvente.

- Soluto: Sustancia que se disuelve.
- Disolvente: Sustancia en la que se diluye un soluto.
- Concentración: Indica la cantidad de soluto que hay en una disolución o la cantidad de soluto que hay en una determinada cantidad de disolvente.
- Antifúngicos: Sustancia que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos o incluso de provocar su muerte.
- Antivirales: Son un tipo de fármaco usado para el tratamiento de infecciones producidas por virus.
- Antiretrovirales: Medicamentos antivirales específicos para el tratamiento de infecciones por retrovirus como, por ejemplo, el virus de la inmunodeficiencia humana (vih), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).
- Antibióticos: Son medicamentos potentes que combaten las infecciones bacterianas demos saber que su uso correcto puede salvar vidas actuando, matando las bacterias o impidiendo que se reproduzcan.
- Antifúngicos: Su mecanismo de acción consiste en evitar el crecimiento y replicación de un hongo bloqueando la síntesis de pared bacteriana de este provocando así su destrucción.
- Antiparasitarios: Su mecanismo de acción permite eliminar como su nombre lo indica parásitos alojados internamente en el cuerpo humano.
- Antipiréticos: Es todo fármaco que hace disminuir la fiebre actuando sobre el encéfalo, estos medicamentos son capaces de disminuir la fiebre de una forma sintomática, sin actuar sobre su causa los más utilizados en niños son: acetilsalicílico, el ibuprofeno y el paracetamol.
- Analgésicos: Son medicinas que reducen o alivian los dolores de cabeza, musculares, artríticos y dolores en los niños es más usado comúnmente el acetaminofén.
- Antihipertensivos: Su mecanismo de acción consiste en interactuar sobre diversos mecanismos fisiopatológicos estos normalmente situados en el sistema nervioso y en el cardiocirculatorio e influyen sobre el funcionamiento renal y el equilibrio hidroelectrolítico pueden actuar también por vía enzimática reducen la morbilidad y

mortalidad cardiovascular en niños normalmente es usado en niños los cuales son diagnosticados con hipertensión arterial infantil.

MARCO LEGAL

1. CON RELACIÓN A LA PRESCRIPCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

RESOLUCIÓN 1470 DE MAYO 10 DEL 2006

Por la cual se expiden normas para el control, seguimiento y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis, fabricación, distribución, dispensación, compra, venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contengan y sobre aquellas que son monopolio del Estado.

Capítulo XVII Prescripción de medicamentos de control especial

Artículo 80 La cantidad total prescrita de medicamentos sometidos a fiscalización se hará, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

A. Medicamentos correspondientes a: "Analgésicos Narcóticos",
"Analgésicos Moderadamente

Narcóticos", a "Barbitúricos o Medicamentos, que contienen Barbitúricos, con excepción de Fenobarbital; a "Anfetaminas y Estimulantes Centrales"; a "Tranquilizantes e Hipnóticos no Barbitúricos" y demás medicamentos de control especial, hasta la dosis requerida para treinta (30) días calendario;

B. Medicamentos correspondientes a "Oxítocitos y Antihemorrágicos Uterinos", la dosis ordenada bajo la responsabilidad del médico tratante;

C. Fenobarbital, hasta las dosis requeridas para noventa (90) días calendario.

Artículo 81. Los médicos, médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas graduados y en ejercicio legal de su profesión son los únicos profesionales que podrán

prescribir Medicamentos de control especial, franja violeta, en la fórmula del Recetario Oficial.

RESOLUCIÓN 1403 DE MAYO 14 DEL 2007

MANUAL DE CONDICIONES ESENCIALES Y PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO FARMACÉUTICO.

Título I Condiciones esenciales, Prescripción, fórmula u orden médica. Orden escrita emitida por un médico o profesional de la salud autorizado por la ley, para que uno o varios medicamentos, especificados en ella, sea(n) dispensado(s) a determinada persona.

CON RELACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

LEY 266 DE ENERO 25 DEL 2006

Por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones. Capítulo I Artículo 2: Principios de la práctica profesional, son principios de la práctica profesional de enfermería:

- Integralidad
- Individualidad
- Dialogizada
- Calidad
- Continuidad

LEY 911 DE OCTUBRE 5 DEL 2004

Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones

Capítulo I Artículo 2: Además de los principios que se enuncian en la Ley 266 de 1996, Capítulo I título I, artículo 2°, los principios éticos de Beneficencia, No-Maleficencia, Autonomía, Justicia, Veracidad, Solidaridad, Lealtad y Fidelidad, orientarán la responsabilidad deontológica - profesional de la enfermería en Colombia.

Capítulo II Artículo 8: El profesional de enfermería, con base en el análisis de las circunstancias de tiempo, modo y lugar, podrá delegar actividades de cuidado de enfermería al auxiliar de enfermería cuando, de acuerdo con su juicio, no ponga en riesgo la integridad física o mental de la persona o grupo de personas que cuida y siempre y cuando pueda ejercer supervisión sobre las actividades delegadas.

Parágrafo: El profesional de enfermería tiene el derecho y la responsabilidad de definir y aplicar criterios para seleccionar, supervisar y evaluar el personal profesional y auxiliar de enfermería de su equipo de trabajo, para asegurar que este responda a los requerimientos y complejidad del cuidado de enfermería.

Capítulo II Artículo 22: Cuando el profesional de enfermería considere que como consecuencia de una prescripción se puede llegar a causar daño, someter a riesgos o tratamientos injustificados al sujeto de cuidado, contactará a quien emitió la prescripción, a fin de discutir las dudas y los fundamentos de su preocupación. Si el profesional tratante mantiene su posición invariable, el profesional de enfermería actuará de acuerdo con su criterio: bien sea de conformidad con el profesional o haciendo uso de la objeción de conciencia, dejando siempre constancia escrita de su actuación.

DECRETO 3616 DE OCTUBRE 10 DEL 2005

Por medio del cual se establecen las denominaciones de los auxiliares en las áreas de la salud, se adoptan sus perfiles ocupacionales y de formación, los requisitos básicos de calidad de sus programas y se dictan otras disposiciones.

Artículo 4: Perfiles Ocupacionales. Los perfiles ocupacionales para los auxiliares en las áreas de la salud de que trata el artículo anterior serán los señalados en el anexo técnico denominado “PERFILES

OCUPACIONALES Y NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA AUXILIARES EN LAS ÁREAS

DE LA SALUD”, que forma parte integral del presente decreto y podrá ser actualizado por el Ministerio de la Protección Social de acuerdo con las necesidades del Sistema de Seguridad Social en Salud, en este anexo para el personal auxiliar de enfermería se encuentra en el N° 7 la competencia: Administrar medicamentos según delegación y de acuerdo con técnicas establecidas en relación con los principios éticos y legales vigentes.

RESULTADOS

En consenso con los estudiantes de sexto semestre de ingeniería Isaías Caleb Asis Luna, Alejandro Hernández Viloría, Georis Manuel Blanco Escobar se ensambló un prototipo de aplicación para el cálculo de dosis pediátricas partiendo de bases teóricas de la misma, utilizando distintas variables como peso, edad, talla y presentación farmacológica, para lograr individualizar el cálculo para cada individuo, logrando disminuir el índice de error y cerrando las posibilidades de sobre medicación o deficiencia en la misma.

El prototipo en la actualidad se encuentra desarrollado en un 80% y en fase de prueba, para el cual ha mostrado una efectividad del 90%, dejando un margen de error del 0,9% el cual se busca desaparecer para cuando este desarrollado en su 99%.



RECURSOS Y NECESIDADES PARA LA INVESTIGACION.

ESTABLECIMIENTO DE RECURSOS:

RECURSOS	
INVESTIGADORES	INSTITUCIONALES
<p>INVESTIGADORES:</p> <ul style="list-style-type: none">• JOSE ALEJANDRO CASTRO ACUÑA.• JENNIFER DAYANA GOMEZ SUAREZ.• CRISTINA ISABEL HERRERA ARRIETA.• DANIELA RAMOS SANCHEZ.• LUISA VALENTINA BARRIOS RDRIGUEZ.	<p>Instalaciones de la UNIVERSIDAD ELIAS BECHARA ZAINUM} seccional Cartagena.</p>
ASESORES:	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">• ASESOR METODOLOGICO: Dra. LUZ MARINA PADILLA.• ASESOR DISCIPLINAR: Dr. FERNANDO ACUÑA TARRA.• INGENIERO: JAIRO ENRRIQUE MARTINEZ.	<p>Computador. Engrapadoras, grapas y perforadora. Recursos tecnológicos. Impresora. Papel. Lapiceros. Lápices.</p>

RECURSOS ECONOMICOS:

PRESUPUESTO				
NECESIDADES	DESCRIPCION	TIPO DE RECURSO	GASTOS	FIABILIDAD
PAPELERIA	LAPICES, RESMAS , TINTA, GRAPAS, CARPETAS	MATERIAL	\$ 200.000 COP	Valor real
TRANSPORTE	Movilización (BUSES, TAXI)	MATERIAL	\$160.000 COP	Valor real
ASESOR	Ayuda en disciplinar en las distintas necesidades del proyecto	INTELECTUAL	No aplica.	No aplica
PROGRAMADORES	Ayuda en el desarrollo de la aplicación.	INTELECTUAL	\$ 1'500'000 COP	Valor estimado
IMPROVISTOS	Gastos no contemplados en el presupuesto aún.	MATERIAL	\$450.000 COP	Valor estimado
TOTAL			\$2'310'000 COP	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Mes actividad	6				7				8				9				10				11			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4-5
Revisión Bibliográfica																								
Ensamblé de las bases teóricas y requerimientos informaticos																								
Desarrollo del prototipo																								
Sustentacion de resultados.																								

BIBLIOGRAFIA.

1. Flores Juárez, O., Santiago Martínez, P., Rosas Lezama, M., Juárez Morales, M. and Flores Juárez, O. (2012). MANUAL DE PRÁCTICAS DE FARMACOLOGÍA. 3rd ed. [e-book] UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, pp.9-11. Available at:

<http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicaciones/ENEOUNAMManPracticasFarmacologiaLEO.pdf> [Accessed 1 Oct. 2018].
2. García García D. DOSIFICACION FARMACOLOGICA, CALCULO DE DOSIS [Internet]. [cited 1 November 2018]. Available from:
<http://www.salusplay.com/master-enfermeria-farmacologia>
3. Dosis pediátricas de medicamentos [Internet]. Sabelotodo.org. 2018 [cited 5 November 2018]. Available from:
<http://www.sabelotodo.org/cuerpohumano/dosispediatricas.html>
4. Enfermería Tecnológica [Internet]. España: PauMatalap; 27 MARZO 2018; citado 04 septiembre 2018. Disponible en:
<https://enfermeriatecnologica.com/pediamecumappediatria>
5. iMedicalApps [Internet]. USA: Sumeet Banker, MD, MPH; 09 febrero 2012; citado 04 septiembre 2018. Disponible en:
<https://www.imedicalapps.com/2012/02/pedicalcmedical-app-pediatric-drugdosing/>
6. geekmedico [Internet]. Veracruz: geekmedico;26 mayo 2012; citado 04 septiembre 2018. Disponible en: <https://geekmedico.com/2012/05/26/dosis-seguras-consafedose>.
7. 1. Flores Juárez O, Santiago Martínez P, Rosas Lezama M, Juárez Morales M, Flores Juárez O. MANUAL DE PRÁCTICAS DE FARMACOLOGÍA [Internet]. 3rd ed. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO; 2012 [cited 1 October 2018]. Available from:
<http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicaciones/ENEOUNAMManPracticasFarmacologiaLEO.pdf> .
8. Guía ABE. Tratamiento de las infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. [Consultado en febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.guia-abe.es/>
9. Hernández Merino A, Avilla Hernández JM. Infección del tracto urinario (ITU) (v.1.2/2007). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 20/08/2007; consultado en febrero de 2014]. Disponible en: [http://www.guia-abe.es/temasclnicos-infeccion-del-tracto-urinario-\(itu\)](http://www.guia-abe.es/temasclnicos-infeccion-del-tracto-urinario-(itu))

10. WHO Drug Information Vol. 14, No. 1, 2000. General Policy Issues. [Consultado en febrero de 2014]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h1462e/h1462e.pdf>
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de Prescripción Terapéutica (GPT). Adaptación española de la 51.ª ed. del British National Formulary (BNF). 1.ª ed. española. Barcelona: Pharma Editores S.L.; 2006.
12. Cruz M. Tratado de Pediatría, 10ª ed. Madrid: Ergon; 2011.
13. Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría, 19.ª ed. Barcelona Elsevier; 2012.
14. Micromedex. Intelligent Information for Clinicians [en línea] [consultado en marzo de 2013]. [Consultado en febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.micromedex.com/>
15. Proceso fiebre en la infancia: proceso asistencial integrado. José Manuel García Puga (coordinador) et al. 2.ª ed. Consejería de Salud, 2009. [Consultado en febrero de 2014]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/fiebre_infancia/fiebre_infancia.pdd
16. OMS. Uso Racional de los Medicamentos. Informe de la Conferencia de Expertos de Nairobi, 25-29 de noviembre de 1985. [Consultado en febrero de 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37403/1/9243561057_spa.pdf
17. Barber N. What constitutes good prescribing? BMJ. 1995; 310:923-5
18. Martínez Costa C, Palso Ortuño MJ, et al. An Esp Pediatr. 2005;63(5):418-25.
19. Alía Fernández-Montes E. Solución oral Pediátrica de Ranitidina. Farmacia Profesional. 2006; 20:63-6.
20. Alejandro Lázaro G, Moreno García F. Corticosteroides tópicos. Inf Ter Sist Nac Salud. 2010;34(3):83-8.