

112405

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO

"FEDERICO GOMEZ"

**"USO DE LOS BLOQUEADORES DE RECEPTORES DE HISTAMINA
H2 EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS ANTES Y DESPUES DE UNA
INTERVENCION EDUCATIVA EN UN HOSPITAL PEDIATRICO DE
TERCER NIVEL"**

TESIS

Dra. Perla Leticia Ochoa Guajardo.

Para obtener el título de:

Gastroenterología y Nutrición Pediátrica.

Director de Tesis:

Dr. José Alberto García Aranda.

Jefe de Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

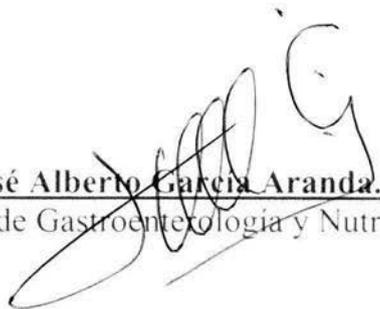
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico o impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Perla Letia
Osorio Guajardo
FECHA: 22-Septiembre-05
FIRMA: 


SUBDIVISION DE INVESTIGACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

HOJA DE FIRMAS DE RESPONSABLE DE TESIS



Dr. José Alberto García Aranda.

Jefe de Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica



AGRADECIMIENTOS

A **DIOS** por el ser el eterno guía hacia la búsqueda de la verdad.

A mi **MADRE** por ser mi guía, amiga y confidente.

Por su amor y apoyo incondicional.

A mi **PADRE** por su amor, apoyo y por creer en mí.

A mis **HERMANOS** Gerardo, Víctor Hugo y Rebeca por su apoyo.

A **RENE** por su amor y confianza.

Al **Dr. García Aranda** por su calidad de ser humano y ejemplo a seguir, así como su apoyo, comprensión y enseñanza.

A mis adscritos Dra. Liliana Worona, Dra. Alejandra Consuelo y Dr. Salvador Villalpando por su apoyo y enseñanza.

A todos los **niños** del Hospital Infantil de México Federico Gómez quienes son por quienes trabajamos, nos esforzamos y damos nuestra entrega.

A mis **COMPAÑEROS Y AMIGOS**

Contenido:

Hoja de firmas	1
Agradecimientos.....	2
Introducción	4
Justificación.....	7
Objetivos.....	7
Hipótesis.....	8
Material y Métodos	8
Resultados.....	12
Discusión.....	25
Conclusiones.....	27
Bibliografía.....	28
Anexos.....	30

INTRODUCCION

Los bloqueadores de los receptores H₂ de la histamina son frecuentemente prescritos en pacientes hospitalizados fuera de unidades de medicina crítica, pero su buena tolerancia y accesibilidad han contribuido al abuso de estos fármacos. El mecanismo de acción es competir con la histamina de forma reversible con el receptor H₂, inhibiendo la secreción de ácido. Su principal efecto se ejerce en las glándulas parietales de la mucosa gástrica y reduce la secreción de ácido clorhídrico y pepsina. Sin embargo, aún cuando se utiliza por tiempos prolongados y con dosis elevadas, no existen problemas en la absorción de vitamina B₁₂ ya que no inhibe la secreción de factor intrínseco⁽¹⁾, no modifica el vaciamiento gástrico, la secreción pancreática ni la presión del esfínter esofágico inferior.

Farmacológicamente tiene una vida media más corta y volúmenes de distribución mayores en niños que en adultos^(2,3), además los niños tienen mayor depuración renal de estos medicamentos que los adultos⁽⁴⁾. La absorción es buena por vía oral, obteniéndose los niveles plasmáticos máximos 1 a 2 horas después. Se eliminan también con rapidez entre 1.5 a 3.5 horas, principalmente por vía renal. Este medicamento, atraviesa bien las barreras orgánicas, con excepción de la barrera hematoencefálica. Tiene una vida media plasmática de 1.9 a 2.4 horas^(1,2,3).

Las concentraciones séricas para la supresión de ácido gástrico son de 40 a 60 ng/ml; estas concentraciones fueron documentadas con la dosis por vía oral de 1.25 a 1.9 mg/kg cada 12 horas⁽¹⁾.

El uso potencial de la ranitidina en niños incluye la profilaxis de úlcera por estrés, sangrado gastrointestinal, neumonía por aspiración y en el tratamiento de enfermedad ácido péptica, así mismo en el reflujo gastroesofágico, alteración común de la infancia⁽¹⁾. El desarrollo de úlcera por estrés y sangrado gastrointestinal esta descrito en niños críticamente enfermos⁽⁵⁾. La lesión por estrés es debida a alteración del mecanismo de defensa de la mucosa gástrica, seguido de incremento de la cantidad de ácido gástrico causando ulceración y subsecuentemente hemorragia⁽⁶⁾. Está postulado que la permanencia del pH gástrico mayor de 4 podría prevenir las úlceras por estrés y la hemorragia a este nivel. Una dosis de 3 a 6 mg/kg/día efectivamente incrementa el pH gástrico arriba de 4^(1,7,8,9). En el reflujo gastroesofágico, la dosis de ranitidina es de 6 a 8 mg/kg/día durante 8 semanas, mejorando los hallazgos endoscópicos e histopatológicos en 75 a 95% de los niños de 3 meses a 16 años^(1,10). Extendiendo el tratamiento a 3 meses se ha mejorado la eficacia al 100% y con dosis de mantenimiento de 4 a 6 mg/kg/día previniendo la recaída a un año.

La regurgitación del contenido gástrico con subsecuente aspiración pulmonar es un reconocido riesgo de la anestesia. Una combinación de pH intragástrico menor de 2.5 y un volumen gástrico mayor a 0.4 ml/Kg ha sido asociado con daño pulmonar por aspiración de fluido gástrico⁽¹⁾. La eficacia de la profilaxis oral con ranitidina incrementa el pH intragástrico y reduce el volumen gástrico en niños sometidos a cirugía⁽¹¹⁾.

En cuanto a úlcera péptica que se presenta principalmente en niños mayores de 10 años de edad, la dosis recomendada es de 6 a 10 mg/kg/día de ranitidina^(1,2), con mejoría endoscópica después de 8 semanas. Otras

indicaciones son: la profilaxis de neumonitis por aspiración, infección por *Helicobacter pylori*, síndrome de Zollinger-Ellison ⁽¹²⁾, esofagitis por reflujo, gastritis erosiva, hemorragia gastrointestinal e intervención quirúrgica. En este caso la administración preanestésica de un antagonista H2 previene los problemas gastrointestinales causados por el estrés y la aspiración ácida ⁽¹¹⁾ y cuando la cirugía no fue electiva, el tratamiento se continúa en el postoperatorio.

Los efectos adversos son mareo, náusea, apatía, cefalea, exantema cutáneo, bradicardia, hiporreflexia, diarrea, constipación, los cuales se resuelven al discontinuar el tratamiento ^(13,14). Los cambios endocrinos no han sido estudiados en niños. A dosis habituales, la ranitidina no inhibe al citocromo hepático P-450 asociado a la función mixta del sistema oxigenasa, por lo que no potencia la acción de drogas que son inactivadas por esta enzima, como el diazepam, lidocaína, fenilhidantoína, propranolol, teofilina y warfarina ⁽¹⁵⁾. No hay evidencia de interacciones entre la ranitidina, la amoxicilina y el metronidazol. Las dosis altas de sucralfato (2 g) coadministrado con ranitidina, pueden reducir la absorción de ésta. Este efecto no ocurre si se administra después de un intervalo de 2 horas.

JUSTIFICACION:

Hemos observado que el uso de bloqueadores de los receptores H₂ (ranitidina) son prescritos frecuentemente, pero su buena tolerancia y accesibilidad han contribuido al abuso de estos fármacos, además de considerar la falta de conocimiento médico de las indicaciones precisas del uso de ranitidina, que conlleva un costo mayor de atención y a posibles errores⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Es por esto que el estudiar estos factores en nuestros pacientes hospitalizados nos ofrecerá una guía para una mejor calidad de la atención médica y contribuirá a la educación del personal de la salud.

OBJETIVOS:

1.- Evaluar si los bloqueadores de los receptores H₂ de la histamina (ranitidina) son adecuadamente prescritos en pacientes hospitalizados fuera de las unidades de medicina crítica en un Hospital Pediátrico de Tercer Nivel.

2.- Evaluar al personal médico sobre el conocimiento de este medicamento.

3.- Capacitar al personal médico (residentes de 1º, 2º y 3er año de la especialidad de Pediatría médica) sobre las indicaciones y farmacodinamia de la ranitidina.

4.- Comparar el conocimiento y la prescripción médica de ranitidina posterior a capacitación del personal médico.

HIPOTESIS:

Con la capacitación del grupo médico de residentes de primero, segundo y tercer año de Pediatría del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", disminuirá el uso de bloqueadores H2 de histamina y mejorará el conocimiento del medicamento.

MATERIAL Y METODOS:

Se evaluará el expediente clínico de los pacientes que reciban ranitidina, en un día determinado del mes tomado al azar, verificando dosis y prescripción de este medicamento. Se revisarán las indicaciones médicas escritas en el expediente clínico, así como las tarjetas de control de medicamentos e informes de enfermería. Se registrará la indicación para su uso, la vía de administración y la dosis (anexo 1). Se comparará las recomendaciones internacionalmente aceptadas sobre el uso de bloqueadores H2 de histamina para así considerar si el tratamiento se indicó correctamente.

La indicación para el uso de ranitidina se determinará mediante la revisión del expediente clínico y los informes de enfermería y sólo en quienes tal indicación no se pueda determinar se preguntará directamente al médico responsable de su atención (anexo 1).

Se evaluará inicialmente a los residentes de pediatría médica de ciclo actual de 1º, 2º y 3er año por medio de un interrogatorio de opción múltiple

a fin de valorar el conocimiento en la dosis, farmacología y uso de ranitidina (anexo 2) a esta acción se llamará evaluación inicial (EI). Posteriormente se otorgará a este grupo de residentes, un documento por escrito que contiene las indicaciones del uso de ranitidina, así como la dosis y la farmacología de éste (anexo 3).

Un mes después de haber entregado el documentado con la información a los residentes, se realizará una nueva valoración del expediente clínico, verificando nuevamente la dosis y prescripción de ranitidina, comparándose con la captación inicial de datos. Así mismo, se llevará a cabo la segunda evaluación de los residentes de 1º, 2º y 3er año de pediatría del ciclo actual utilizando el mismo cuestionario que se utilizó en la primera evaluación, a esta acción se llamará evaluación final (EF) y se comparará el resultado de ésta con la inicial.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluirán todos los expedientes clínicos de los pacientes que reciban por lo menos una dosis de ranitidina, no importando género, diagnóstico ni edad en el área médico-quirúrgica.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes internados en áreas de terapia intensiva médica, quirúrgica, neonatal y de urgencias así como áreas de recuperación y terapia intermedia.

DEFINICION DE VARIABLES:

REGISTRO: Conjunto de informaciones relacionadas entre sí que constituyen la unidad de tratamiento lógico de ficheros o memoria.

EDAD: Tiempo de existencia desde el nacimiento de cada paciente.

SEXO: Condición orgánica, masculino o femenino.

DIAGNOSTICO: Identificación de una enfermedad o trastorno mediante la evaluación científica de signos físicos, síntomas, historia clínica, resultados de pruebas analíticas.

DOSIS: 4 a 6 mg/kg/día por vía oral.

INDICACION OBJETIVA: La prescripción del medicamento para tratamiento de hemorragia del aparato digestivo proximal, lesiones inflamatorias o ulceraciones localizadas por métodos endoscópicos: Esofagitis por reflujo, enfermedad por reflujo gastroesofágico, enfermedad ácido péptica.

INDICACION PROFILACTICA: La prescripción de ranitidina, a criterio del médico tratante, para prevenir lesiones inflamatorias del aparato digestivo proximal, con o sin justificación: Profilaxis de úlcera gástrica, uso de esteroides, estado perioperatorio, "historia de sangrado de tubo digestivo", "antecedente de enfermedad ácido péptica".

INDICACION JUSTIFICADA: Aquéllas hechas con base racional y en apego a las recomendaciones establecidas

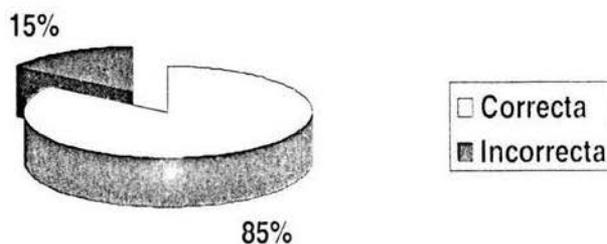
INDICACION NO JUSTIFICADA: Aquéllas que carecen de base racional y no se apegan a las recomendaciones establecidas.

ERROR: Aplicación del fármaco sin la orden escrita.

RESULTADOS:

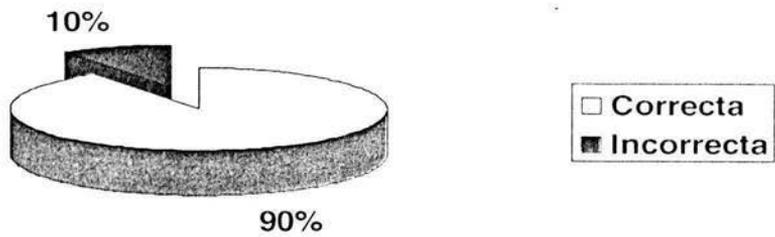
Se revisaron 240 expedientes en las dos evaluaciones, 120 en la EI y 120 en la EF. Se prescribió ranitidina en 88 pacientes: 46 en la EI y 42 en la EF. Dentro de la evaluación del uso apropiado de bloqueadores de los receptores H2 de histamina prescrito en pacientes hospitalizados fuera de unidades de medicina crítica, se observó que la prescripción de la dosis de ranitidina fue incorrecta en 15.2% de los expedientes en la EI, disminuyendo la prescripción incorrecta a 9.5% en la EF. (Gráfica 1 y 2).

Dosis de ranitidina (EI)



Gráfica 1

Dosis de ranitidina (EF)

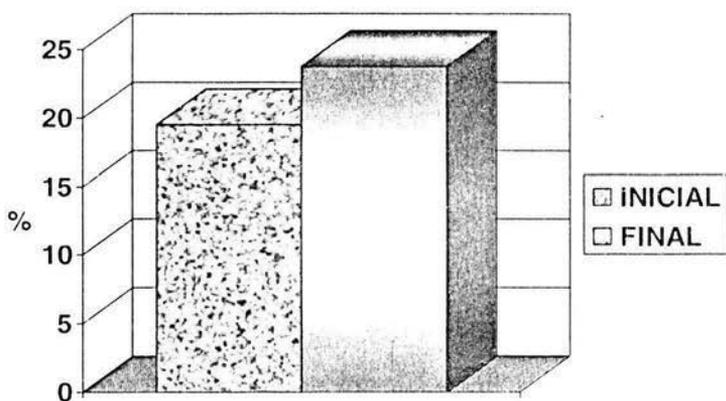


Gráfica 2

Tanto en la EI como en la EF se encontró que la dosis era prescrita incorrectamente debido a dosis subterapéuticas en su mayoría.

Con relación a la evaluación de la indicación objetiva del medicamento en comento, se registró su uso de manera correcta en la EI en 19.5%, incrementando a 23.8% en la EF (Gráfica 3).

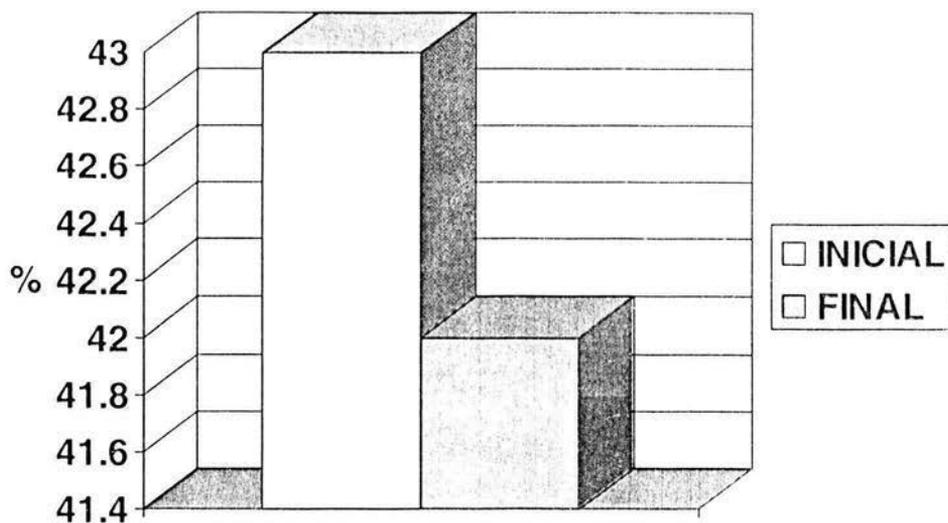
INDICACION OBJETIVA



Gráfica 3

En la indicación de profilaxis en la EI es de 43.4% sin mayor cambio con respecto a la EF con 42.8% (Gráfica 4).

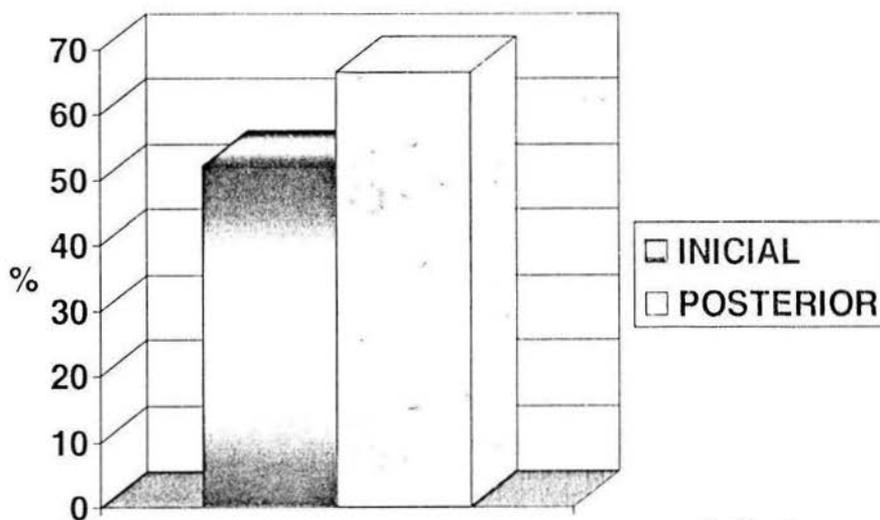
INDICACION DE PROFILAXIS



Gráfica 4

La indicación clasificada como justificada se documentó en la EI en 52.1% con incremento en la EF 66.6% (Gráfica 5).

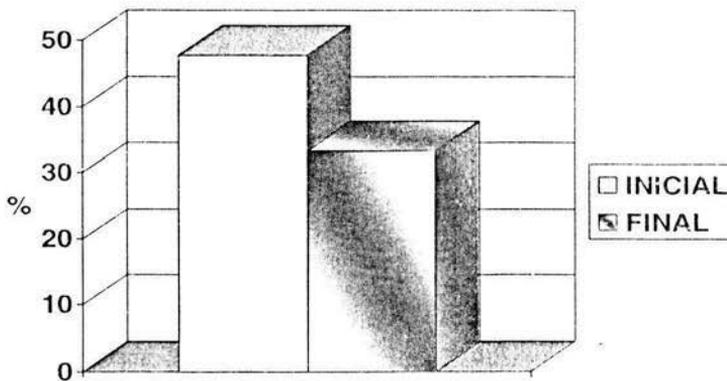
INDICACION JUSTIFICADA



Gráfica 5

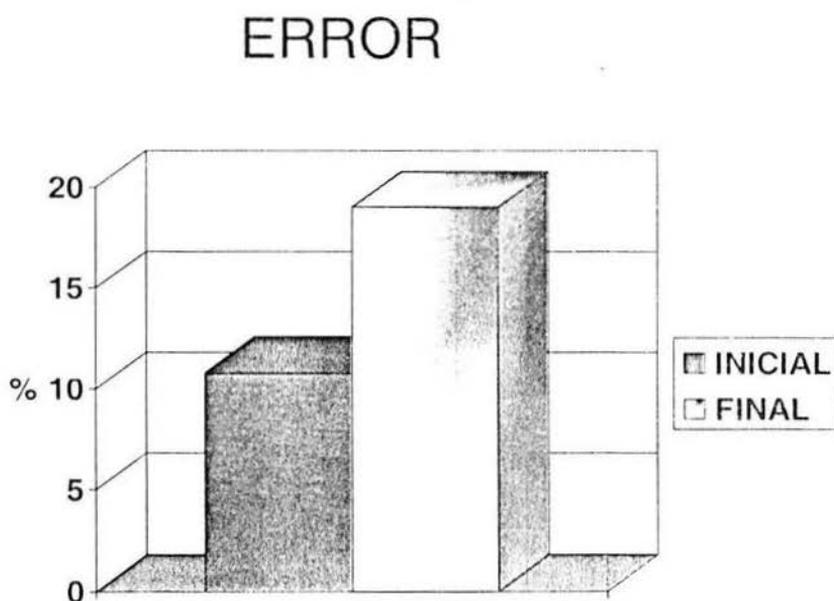
Con relación a la justificación del uso de la ranitidina encontramos que la indicación NO justificada fue de 47.8% en la EI con notable descenso en la EF a 33.3% (Gráfica 6).

INDICACION NO JUSTIFICADA



Gráfica 6

El error en la prescripción del medicamento se encontró en la EI en 10.8%, sin embargo en la EF presenta un incremento considerable a 19.0% (Gráfica 7).

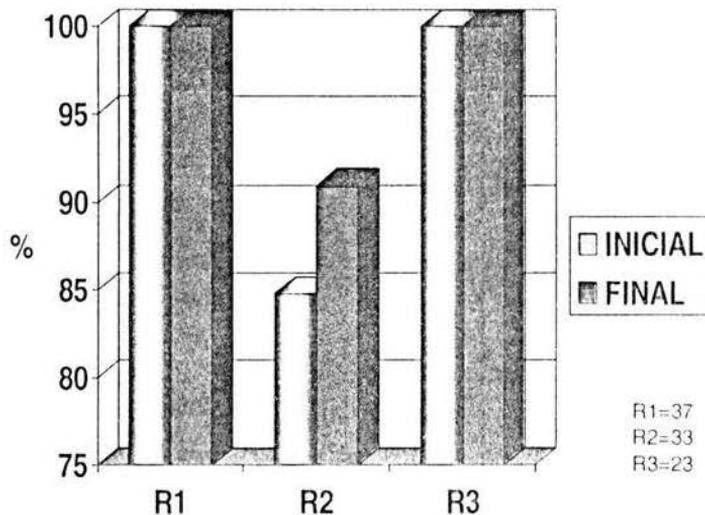


Gráfica 7

Con relación a la evaluación del conocimiento de los bloqueadores H2 por parte del grupo de residentes de Pediatría Médica del hospital, se aplicó el cuestionario a 93 residentes: 37 del primer grado (R1), 33 del segundo grado (R2) y 23 del tercer grado (R3).

En cuanto al tipo de medicamento que es la ranitidina el conocimiento en la EI es del 100% en R1 y R3, en el grupo de R2 fue de 84.8 %. En la EF en el grupo de R1 y R3, se mantuvo en 100 % mientras que en los R2 se incremento a 90.5 % (Gráfica 8).

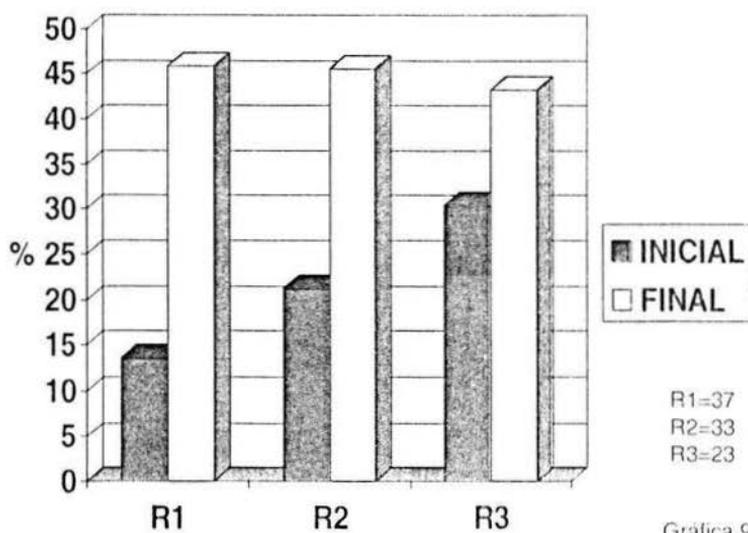
Tipo de medicamento Pregunta No. 1



Gráfica 8

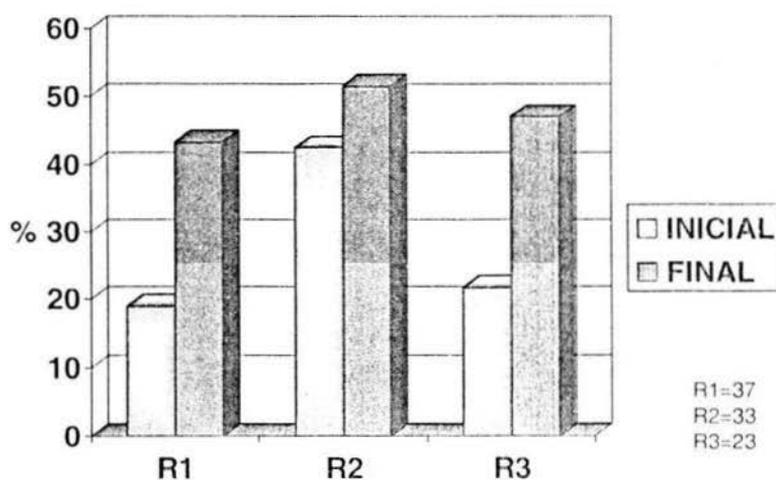
En lo referente al conocimiento de la dosis de ranitidina se observó que en la EI los R1 tuvieron el 13.5 % de aciertos, mientras que los R2 fue de 21.2 % y los R3 de 30.4 %. En la EF los R1 obtuvieron 45.9 %, los R2 45.5 % y los R3 43.3 %.(Gráfica 9).

Dosis de ranitidina Pregunta No. 2



El conocimiento del mecanismo de acción en la EI para los R1 fue de 18.9 %, para los R2 42.4 % y para los R3 21.7 %. El EF el porcentaje para cada grupo es R1 43.2 %, para los R2 51.5% y para los R3 47 % (Gráfica 10).

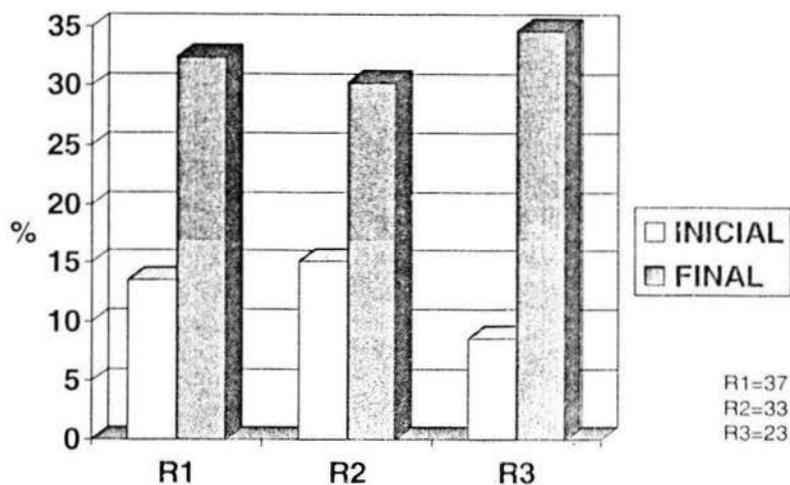
Mecanismo de acción Pregunta No. 3



Gráfica 10

En cuanto al conocimiento de la vida media de la ranitidina, en la EI para los R1 fue de 13.5%, para los R2 15.1% y para los R3 8.6%. Al analizar los resultados de la EF encontramos que los R1 tienen 32.4 %, los R2 30.3% y los R3 34.7 % (Gráfica 11).

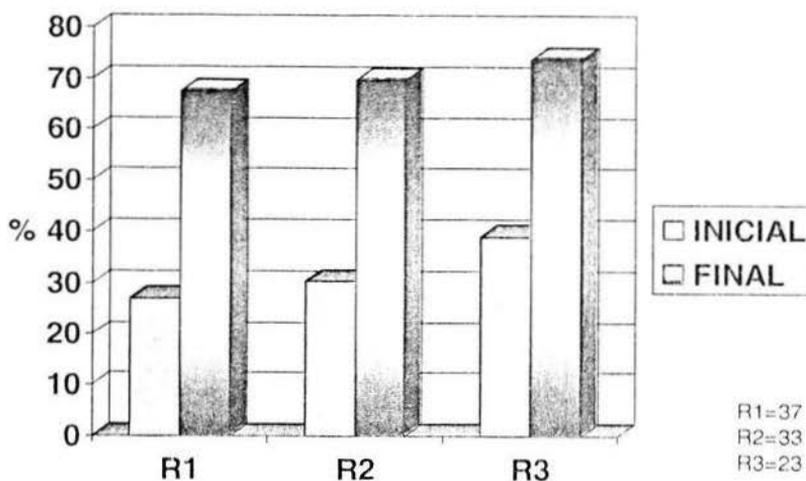
Vida media de Ranitidina Pregunta No. 4



Gráfica 11

En lo referente al uso de profilaxis de ranitidina los aciertos encontrados en la EI fueron de la siguiente manera: 27 % para los R1, 30.3 % para los R2 y para los R3 39 %, mientras que en la EF los porcentajes de aciertos son para los R1 67.5 %, para los R2 69.6 % y los R3 73.9 % (Gráfica 12).

Indicación de Profilaxis de Ranitidina Pregunta No. 5



Gráfica 12

Como podrá observarse la evaluación en lo general mejoró considerablemente después de la intervención educativa en los diferentes grupos, aunque no se alcanzó el conocimiento al 100 % en todos los reactivos evaluados.

DISCUSION:

Los bloqueadores H2 son ampliamente utilizados en pacientes hospitalizados. En este informe se observó la prescripción de ranitidina en 38% de los pacientes hospitalizados los cuales recibieron por lo menos una dosis de ranitidina, similar a lo reportado por Carmona-Sánchez⁽¹⁶⁾.

Con relación a la dosis de la ranitidina encontramos en nuestro estudio que mejoró 5% la prescripción del medicamento, sin embargo se mantuvo el 10% en dosis subterapéuticas. No encontramos en la literatura revisada un estudio para comparar estas cifras, consideramos que se requiere una capacitación más formal para evitar este fenómeno.

En relación a la indicación objetiva del medicamento, otros autores⁽¹⁶⁾ reportan sólo el 6% de objetividad en su uso, mientras que en nuestro estudio se reportó de 19.5% y 23.8 % tanto en la EI como en la EF, observándose una mejor objetividad en su indicación al compararlo con el estudio mencionado anteriormente.

Ha sido reportado que la indicación profiláctica en un grupo de pacientes semejantes al nuestro sólo está indicado en cirugías en donde existe riesgo de complicaciones respiratorias o digestivas. En un estudio abierto con uso de bloqueadores de receptores H2 en varios hospitales⁽¹⁶⁾ se encontró hasta un 76% de indicación profiláctica en adultos, comparando estos resultados con nuestro estudio en niños alcanzó solo el 40 %.

La indicación no justificada se refiere principalmente a la aplicación profiláctica del medicamento en situaciones como ayuno, preoperatorio electivo, etc., los estudios en adultos reportan cifras cercanas al 50 %⁽¹⁶⁾, en nuestro estudio durante la EI fue de 47.3 % cifra muy cercana a la reportada en adultos. Sin embargo en la segunda evaluación después de la capacitación disminuyó 14.5 %. Es evidente cómo una intervención educativa fomenta el mejor uso del medicamento.

El error considerado en este trabajo, fue cuando en la hoja de enfermería se encontraba la aplicación de la dosis sin la orden del médico o bien que el médico se equivocaba en la transcripción del medicamento. Para otros estudios el error fue entre 2 y 6%⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, coincidiendo con una transcripción inadecuada, similar a los datos encontrados en nuestro estudio que fue del 10% en la EI y que incrementó al 15 % en la EF, sin que encontremos en el momento una justificación para ello.

Consideramos que el conocimiento del medicamento utilizado mejoró en todos los aspectos evaluados posterior a la intervención educativa escrita, aún así el conocimiento pleno del medicamento no es el óptimo para un grupo de personas que tienen bajo su cuidado a niños enfermos. En este aspecto, consideramos que la intervención debería ser más completa con la participación de un gastroenterólogo para fortalecer el conocimiento ya que haber ofrecido la información por escrito no dio los resultados esperados en el conocimiento pleno del medicamento. Fue constante en los resultados de las evaluaciones finales que los R3 obtuvieron puntajes más bajos que sus compañeros probablemente esto sea debido a un menor interés por el aprendizaje de algo tan específico como este medicamento.

CONCLUSIONES

Este estudio pretende hacer reflexionar sobre el uso e indicación de la ranitidina en pacientes hospitalizados, pues se ha demostrado que las intervenciones educativas han logrado disminuir la prescripción NO justificada. Es interesante observar el deficiente conocimiento acerca del uso de uno de los medicamentos de mayor prescripción en el medio hospitalario, en lo referente a la dosis, indicación y farmacología del medicamento. Por lo tanto, sería conveniente intensificar las medidas de capacitación al resto del personal que interviene en el manejo del expediente clínico. Llama la atención la importancia de la simple capacitación del personal médico y su impacto en la evaluación final.

Por lo tanto sería conveniente plantear las siguientes estrategias:

- Capacitación al personal de residentes por parte de médicos adscritos en el uso del medicamento.
- Apoyo del gastroenterólogo en las actividades de capacitación al personal.
- Mayor supervisión del expediente clínico en cuanto a la posología de los medicamentos prescritos así como las indicaciones para el uso adecuado del mismo.
- Concienciar al personal médico sobre la intervención del expediente clínico como documentación médico legal a fin de evitar el error en la prescripción.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Kelly DA. Do H₂ Receptor Antagonists Have a Therapeutic Role In Childhood? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1994;3:270-276.
- 2.- Lugo RA, Harrison AM, Cash J. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ranitidine in critically ill children. *Crit Care Med* 2001;29:759-764.
- 3.- Blumer JL, Rothstein FC, Kaplan BS. Pharmacokinetic determination of ranitidine pharmacodynamics in paediatric ulcer disease. *J Pediatr* 1985;107:301-306.
- 4.- Somogyi A, Becker M, Gugular R. Cimetidine pharmacokinetics and dosage requirements in children. *Eur J Pediatr* 1985;144:72-76.
- 5.- Cochran EB, Phelps SJ, Tolley EA, Stidham GL. Prevalence of and risk factors for upper gastrointestinal tract bleeding in critically ill paediatric patients. *Crit Care Med* 1992;20:1519-1523.
- 6.- Schustur DP. Stress ulcer prophylaxis: In whom? With what?. *Crit Care Med.* January 1993;21:14-16.
- 7.- López-Herce J, Vallesco LA, Codoceo R. Ranitidine prophylaxis in acute gastric mucosal damage in critically ill paediatric patients. *Crit Care Med* 1988;16:591-593.
- 8.- Hartemann E, Berthier JC, Gerbier S. Assessment of intragastric pH in critically ill children. Effects of ranitidine. *Int Care Med* 1987;13:448
- 9.- Harrison AM, Lugo RA, Vernon DD. Gastric pH control in critically ill children receiving intravenous ranitidine. *Crit Care Med* 1998;26:1433-1436
- 10.- De Angelis GL, Banchini G. Ranitidine in paediatric patients a personal experience. *Clin Trials J* 1989;26:370-375.
- 11.-Pisegna JR, Martindale RG. Acid Suppression in the Perioperative Period. *J. Clin Gastroenterol*, 2005;39:10-16
- 12.- Feldman M, Burton ME. Histamine₂-Receptor Antagonists. *N Engl J Med.*1990;323:1749-1755.

13.- Balestrazzi P, Gregori G, Bernasconi S, Giovanelli, G. Bradycardia and neurological disorders associated with ranitidine in a child. *Am J Dis Child* 1985;139:422.

14.- Fontana M, Massironi E, Rossi A, Vaglia P, Gancia GP, Tagliabue P. Ranitidine pharmacokinetics in newborn infants. *Arch Dis Child* 1993;68:602-603.

15.- Klotz U, Kramer HK. The drug interaction potential of ranitidine: an update. *Pharmacol Ther* 1991;50:233-244.

16- Carmona-Sánchez R, Suazo-Barahona J, González A, Carmona L, Uscanga-Domínguez L. Uso y abuso de los bloqueadores de los receptores H2 de la histamina en pacientes hospitalizados. *Rev Gastroenterol Méx* 1997;62:84-88.

17.- Lucian L., Error in medicine. *JAMA* 1994;272:1851-1857.

18.- Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, Lloyd JF, Burke JP. Adverse Drug Events in Hospitalized Patients. Excess Length of Stay, Extra Costs and Attributable Mortality. *JAMA* 1997;277:301-306

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



HOJA CAPTURA DE DATOS

Uso de los bloqueadores de receptores de Histamina H2 en
pacientes hospitalizados antes y después de una intervención
educativa en un hospital pediátrico de tercer nivel

SERVICIO		FECHA INGRESO		No.
SEXO		FECHA EGRESO		
EDAD				
REGISTRO				
INICIO TX		TERMINA TX		

DIAGNOSTICO

Enf. Gastrointestinal	
Enf. Infecciosa	
Enf. Neurológica	
Enf. Quirúrgica	
Enf. Endocrinológica	
Enf. Cardiológico	
Enf. Oncológica	
Enf. Hematológica	
Enf. Reumatológica.	
Otras....	

DOSIS		MKG/DIA	VIA ADMIN.	
-------	--	---------	------------	--

INDICACION

INDICACION OBJETIVA	
INDICACION PROFILACTICA	
INDICACION JUSTIFICADA	
INDICACION NO JUSTIFICADA	
ERROR	

Anexo 2

ENCUESTA A PERSONAL MEDICO *Residente pediatría médica grado _____*

1.- La ranitidina es:

- a) Procinético.
- b) Inhibidor de la bomba de protones.
- c) Bloqueador de receptores de acetilcolina.
- d) Bloqueador de receptores de histamina H2.
- e) A y D son correctas.

2.- La dosis de ranitidina vía oral es:

- a) 1 a 2 mg/kg/día en 2 a 3 dosis.
- b) 2 a 4 mg/kg/día en 2 a 3 dosis.
- c) 4 a 6 mg/kg/día en 2 a 3 dosis.
- d) 6 a 8 mg/kg/día en 2 a 3 dosis.
- e) 8 a 10 mg/kg/día en 3 dosis.

3.- El mecanismo de acción de la ranitidina es:

- a) Aumenta la secreción de ácido clorhídrico.
- b) Incrementa el vaciamiento gástrico.
- c) Inhibe la secreción de ácido clorhídrico, pepsina y gastrina.
- d) Inhibe la secreción de ácido clorhídrico y pepsina.
- e) Inhibe la secreción de ácido clorhídrico y gastrina.

4.- En cuánto a la vida media de la ranitidina:

- a) Es 0.5 a 1 hrs.
- b) Es 1 a 1.5 hrs.
- c) Es 1 a 2 hrs.
- d) Es 2 a 2.5 hrs.
- e) Es 3 a 6 hrs.

5.-El uso profiláctico de la ranitidina esta indicado en:

- a) Náusea
- b) Vómito
- c) Diarrea infecciosa
- d) Ulceras por estrés
- e) Ayuno.

Anexo 3

RANITIDINA

El mecanismo de acción de la ranitidina es competir con la histamina de forma reversible al receptor H₂, inhibiendo la secreción de ácido. Su principal efecto se ejerce en las glándulas parietales de la mucosa gástrica y reducen la secreción de ácido clorhídrico y pepsina. Reducen la secreción basal de ácido y estimulada por diversos agentes, como alimentos y distensión gástrica.

No modifica el vaciamiento gástrico, la secreción pancreática ni la presión del esfínter esofágico inferior.

Farmacológicamente tiene una vida media más corta y volúmenes de distribución mayores en niños que en adultos, además los niños tienen mayor depuración renal de los medicamentos (70%) que en adultos. La absorción es buena por vía oral, obteniéndose los niveles plasmáticos máximos 1 a 2 horas después. Se eliminan también con rapidez (1.5 a 3.5 horas) principalmente por vía renal. El medicamento atraviesa bien las barreras orgánicas, con la excepción de la barrera hematoencefálica. Presenta una vida media de 2.0 a 2.5 hrs.

Una dosis de 4 a 6 mg/kg/día efectivamente incrementa el pH gástrico arriba de 4.

Entre las indicaciones de ranitidina es efectiva en reflujo gastroesofágico, síndrome de Zollinger-Ellison, esofagitis por reflujo, gastritis erosiva, hemorragia gastrointestinal.

El uso potencial de la ranitidina en niños incluye la profilaxis de úlcera por estrés, sangrado gastrointestinal, neumonía por aspiración y en el tratamiento de enfermedad de úlcera péptica.

Los efectos adversos son mareo, náusea, apatía, cefalea, exantema cutáneo, bradicardia, hiporreflexia, diarrea, constipación, los cuales se resuelven al discontinuar el tratamiento.