

Artículos Originales

Plan integral de cuidados enfermeros a pacientes que acuden a realizarse una Resonancia Magnética pélvica

Raquel Crespo Calvo

Diplomada en Enfermería

Consulta de Enfermería CDIC

Hospital Clínic

Departamento de diagnóstico por la Imagen Clínic, CDIC

Primer premio de Comunicaciones Orales del XVI Congreso Nacional de la SEER en Zaragoza.

Dirección de correspondencia
rcrespo@clinic.ub.es

Recibido: 01/12/2013
Aceptado: 20/02/2014

Resumen

Para obtener un estudio eficaz de Resonancia Magnética (RM) de la pelvis, deben evitarse los artefactos de movimiento intestinal ya que disminuyen la calidad diagnóstica de esta exploración.

Múltiples artículos han demostrado la efectividad de la N-butilbromuro de hioscina (BBH) (buscapina®) para disminuir los artefactos de movimiento provocados por el peristaltismo intestinal mejorando de esta manera la calidad de la imagen y aumentando la sensibilidad diagnóstica de la RM pélvica.

La BBH no está exenta de contraindicaciones y efectos secundarios, que aunque en general leves, requieren de un protocolo de administración estricto que debería existir en todos los departamentos de radiodiagnóstico.

Dada la complejidad del sistema y los inconvenientes que puede presentar la exploración, se deben tomar precauciones específicas para realizar la prueba y prestar una atención especial al paciente.

La consulta de enfermería del Centro de Diagnóstico por la imagen Clínic, es desde donde se realiza la valoración previa, mediante un cuestionario estructurado vía telefónica, antes de que los pacientes se realicen el estudio. Se detectan posibles contraindicaciones, interacciones farmacológicas con la pauta de medicación preescrita individual, se les da la información precisa para el procedimiento y se resuelven las dudas que presenten.

Summary

For an effective study of magnetic resonance imaging (MRI) of the pelvis, bowel movement artifacts should be avoided because they reduce the diagnostic quality of the examination.

Multiple reports have demonstrated the effectiveness of hyoscine N- butylbromide (BBH) (Buscopan ®) to reduce motion artifacts caused by intestinal peristalsis thereby improving the quality of the image and increase the diagnostic sensitivity of pelvic MRI .

The BBH is not without contraindications and side effects, although generally mild , require strict management protocol that should exist in all departments of radiology.

Given the complexity of the system and the problems that can occur exploration, must take specific steps to perform the test and pay special attention to the patient precautions.

The nursing consultation Center Diagnostic Clinic image, where the initial measurement is performed, using a structured telephone questionnaire before the study patients are made. Possible contraindications , drug interactions with individual prewritten medication regimen , given for the procedure and accurate as doubts are resolved to submit information are detected.

While conducting this study , a comprehensive nursing care plan individualized depending on the needs / items fragility presented by patients , planning direct

Artículos Originales

Durante la realización de este estudio, se elabora un plan integral de cuidados enfermeros individualizados en función de las necesidades / ítems de fragilidad que presentan los pacientes, planificando intervenciones directas, las realizaremos en interacción con el paciente, e intervenciones indirectas, son las que no se realizan en contacto directo con el paciente ,pero se obtiene un beneficio, incluyen las acciones de cuidados dirigidas al ambiente que rodea al paciente y la colaboración interdisciplinar con los médicos y técnicos en imagen para el diagnóstico.

Uno de los objetivos principales de este plan integral de cuidados, es minimizar el impacto de los efectos secundarios, que produce la BBH y que los pacientes obtengan una óptima información para la realización de su proceso radiológico, lo que les supone una disminución de ansiedad, aumentando su colaboración, seguridad y bienestar antes, durante y después de la exploración.

Para ello se elaborará una hoja informativa que vendrá adjunta a la citación de la RM pélvica, con una serie de ítems que nos permita controlar las contraindicaciones y evitar problemas derivados de los efectos secundarios.

Palabras clave:

Consulta de enfermería, cuestionario estructurado, plan de cuidados integral, N-butilbromuro de hioscina, reducción de artefactos en RM, sensibilidad diagnóstica.

interventions, we will interact with the patient, and indirect interventions are developed, they are not performed in direct contact with the patient, but a benefit is obtained , including actions aimed at care environment surrounding the patient and interdisciplinary collaboration with physicians and technicians image for diagnosis.

One of the main objectives of this comprehensive plan of care , is to minimize the impact of side effects produced by BBH and that patients get optimal information to perform their radiological procedure , which represents a decrease of their anxiety, increasing collaboration , safety and welfare before, during and after the scan.

This fact sheet will come attached to the summons of pelvic MRI, with a series of items that allow us to control the contraindications and avoid problems related to the side effects develop.

Keywords:

Nursing consultation, structured questionnaire, comprehensive care plan, hyoscine N- butylbromide, reducing artifacts in MRI, diagnostic sensitivity.

Introducción

El N- Butilbromuro de hioscina, BBH, es un antiespasmódico ampliamente utilizado en la práctica radiológica ⁽¹⁾ porque suprime la contracción del músculo liso en el intestino, reduce los artefactos de movimiento y suprime la contractibilidad uterina. ⁽²⁾ mientras se realiza una RM pélvica. Siendo ésta la técnica de imagen de elección gracias a su gran resolución tisular y su carácter no invasivo, para la estadiificación y control de diversas patologías pélvicas (endometriosis, neoplasia de endometrio, neoplasia de cérvix, neoplasia de próstata).

La administración intravenosa de 20 mg de BBH mejora la calidad de imagen y visualización de la lesión en la RM pélvica oncológica y se recomienda para uso rutinario. ⁽³⁾ (Figuras 1,2,3,4)

Antes de la administración de la BBH, se ha de realizar un cuestionario estructurado al paciente, para valorar si está indicada o pudiera estar contraindicada, en función de otras posibles enfermedades que presente el paciente o interacciones con su tratamiento médico pautado.

Artículos Originales

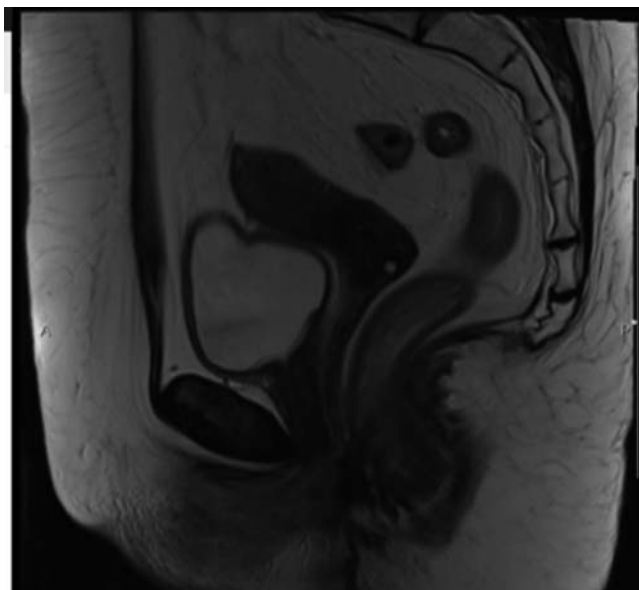


Figura 1: Plano sagital pelvis con BBH



Figura 2: Plano sagital pelvis sin BBH. Artefactos de movimiento.

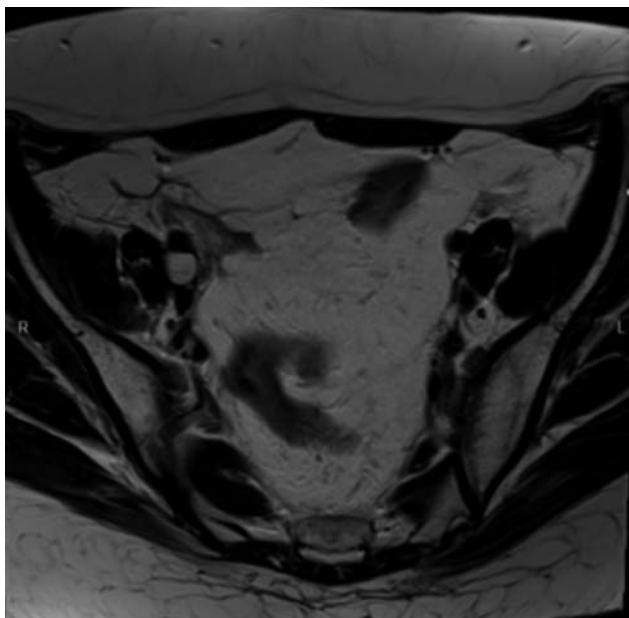


Figura 3: Plano axial pelvis con BBH

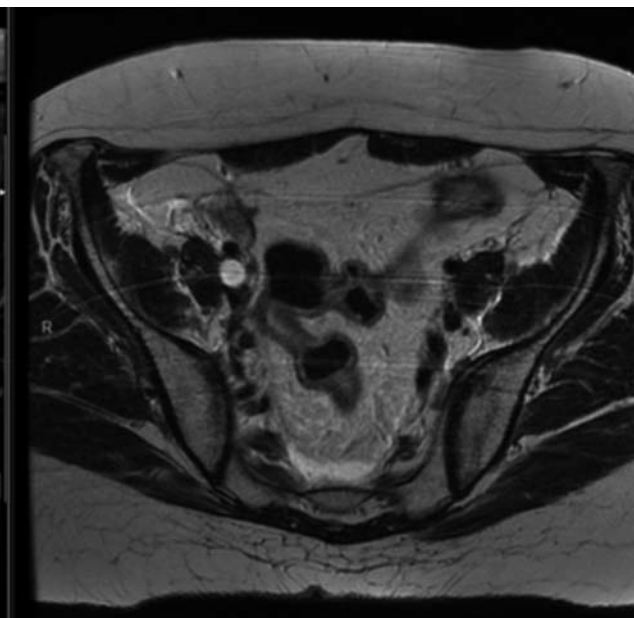


Figura 4: Plano axial pelvis sin BBH. Artefactos de movimiento.

¿Qué hemos de conocer de la BBH? ⁽⁴⁾

A. Contraindicaciones con la interacción de otros medicamentos:

- Fármacos para el tratamiento de la depresión (anti-depresivos tricíclicos y tetracíclicos) pudiendo potenciar su efecto.

- Fármacos para el tratamiento de la alergia (antihistamínicos).
- Fármacos para el tratamiento de algunos trastornos mentales (antipsicóticos).
- Fármacos para el tratamiento de las arritmias cardíacas (quinidina, disopiramida).

Artículos Originales

- Fármacos para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca y/o tratamiento del asma (digoxina, beta-adrenérgicos) pudiendo potenciar sus efectos taquicárdicos.
- Fármacos para el tratamiento de las infecciones por virus y/o tratamiento de la enfermedad del párkinson (amantadina) pudiendo potenciar su efecto.
- Fármacos para el tratamiento de los vómitos/náuseas y/o parálisis de los movimientos del estómago (antagonistas dopaminérgicos, por ejemplo metoclopramida) puede dar como resultado la disminución del efecto de ambos fármacos sobre el tracto gastrointestinal.

B. Contraindicaciones de la BBH con otras patologías:

- Glaucoma de ángulo cerrado
- Hipertrofia de próstata sintomática
- Retención urinaria
- Obstrucción intestinal
- Ileo paralítico
- Megacolon
- Arritmias y/o taquicardia
- Miestenia gravis / Fibromialgia
- Alergia al componente activo de la N-Butilbromuro de hioscina, BBH.

C. Sobre el embarazo y lactancia:

Se recomienda no administrar el preparado durante el primer y último mes de embarazo.

Se debe evitar la lactancia durante las 48 horas después de su administración.

D. Propiedades farmacocinéticas:

Después de la administración intravenosa, la sustancia es eliminada rápidamente del plasma durante los primeros 10 minutos, con una vida media de 2 – 3 minutos.

E. Reacciones adversas:

En pacientes sensibles, puede aparecer sequedad oral y estreñimiento, alteraciones de la acomodación visual, taquicardia, vértigo y retención urinaria.

En función de esta información se crea un cuestionario cerrado y estructurado, a realizar a todos aquellos pacientes que acuden a realizarse una RM pélvica de la especialidad de genito urinario, que presentan una orientación diagnóstica dentro de las adecuadas para la administración de la BBH

y en la que el médico la ha pautado por protocolo.

Tras realizar este primer cuestionario 1 día antes de la realización de la RM, se registra éste en el curso clínico del historial del paciente. Nuestro centro hospitalario dispone de la historia clínica digital, de manera que nos facilita el flujo de información entre el equipo multidisciplinar, radiólogo, técnico de imagen para el diagnóstico y personal de enfermería que acogerá al paciente, facilitando la planificación de los cuidados enfermeros así como su desarrollo.

Al cabo de 7 días de realización de la RM con BBH, se efectúa un segundo cuestionario abierto y dirigido, mediante una consulta telefónica. Todo ello desde la consulta de enfermería del CDIC.

Con la evaluación de los resultados recogidos por los cuestionarios, se elabora una hoja informativa que viene adjunta a la citación que recibe el paciente, por correo o vía mail, de la RM pélvica, con una serie de ítems que nos permite controlar las contraindicaciones, minimizar el impacto de los efectos secundarios tras la administración de la BBH e informar de manera eficiente de todo su proceso radiológico.

Objetivos

- Identificar y cuantificar los efectos secundarios que presentan los pacientes tras la administración de la BBH.

- Mejorar el plan integral de cuidados enfermeros de los pacientes que acuden a realizarse una RM pélvica.

- Diseñar una hoja informativa que describa el proceso radiológico, así como las recomendaciones para minimizar el impacto de los efectos secundarios tras la administración de la BBH y las recomendaciones para el día de la exploración:

1. para evitar o disminuir su ansiedad
2. para obtener una mejor colaboración del paciente

Metodología

El estudio ha sido realizado en el Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Diagnóstico por la Imagen Clínic, Departamento de Resonancia Magnética y se recogieron los datos en la consulta de enfermería del CDIC.

Artículos Originales

Es un diseño prospectivo, cuantitativo, descriptivo y transversal, realizado entre febrero del 2012 y abril del 2012.

Se han incluido a todos los pacientes que se realizaron una RM pélvica en el turno tarde, para estadiar y seguimiento de patología pélvica, endometriosis, neoplasia de endometrio, neoplasia de cérvix y neoplasia de próstata, y respondieron al primer cuestionario estructurado de valoración de la BBH, vía telefónica y en la que el radiólogo pauta en el protocolo de exploración la administración ev de 20mg de BBH. Población n= 80, edades comprendidas entre 22 y 90 años. 78 mujeres y 2 hombres.

Variables del estudio: edad, sexo, alergias, claustrofobia, contraindicaciones a la BBH, incidencias, sintomatología 2ª a la administración de la BBH, duración de dicha sintomatología.

Criterios de exclusión: Se excluirán aquellos pacientes que no entiendan el idioma castellano, y por lo tanto no puedan responder al cuestionario 1, que se nieguen a la administración de la BBH, que presenten contraindicaciones a la BBH y/o la RM.

Instrumentos de medida y de recogida de datos:

La consulta de enfermería, CE, del CDIC, se presenta como un soporte a la actividad asistencial, ante la demanda de exploraciones y/o tratamientos de diagnóstico por la imagen cada vez más específicos.

Desde aquí se realizan los cuestionarios y se valora la información dada por el paciente, sus necesidades, así como se planifican las diferentes actividades a realizar en función de éstas.

Para la realización de este estudio, se elaboró un primer cuestionario cerrado y estructurado ^(cuestionario 1) cuya finalidad es conseguir la comparabilidad de la información entre los pacientes y que se realizó vía telefónica ¹ día antes de realizar la RM. Dicho cuestionario fue creado para detectar y medir las contraindicaciones, de manera sencilla y precisa, que presenta la BBH respecto a otras patologías y respecto a la medicación concomitante que pueda tomar el paciente. Si la respuesta es SI a cualquiera de estas preguntas la BBH está contraindicada.

Se amplían las preguntas realizadas al paciente, para

definir los ítems de fragilidad que puedan presentar para la realización de la RM pélvica y que interfieran en su adecuado desarrollo, para solventarlos previamente al día de citación, mejorando la fluidez del proceso asistencial de diagnóstico por la imagen, tales como la claustrofobia, tolerancia a la RM (por incomodidad, duración o ruido) si ya se ha realizado previamente alguna, paciente diabético y alergias.

Toda la información recogida por el cuestionario y por el registro de enfermería queda documentada en el curso clínico enfermero del historial informatizado del paciente, para que se continúe con el proceso asistencial el día del procedimiento de la RM pélvica.

Quedan anotadas en el apartado de particularidades del curso clínico, el protocolo de exploración a realizar en el estudio de RM por parte del médico, lo que permitirá su visualización por parte del técnico de imagen que ha de realizar la exploración. Si se precisa tener alguna consideración, se anota en el apartado nota clínica de rápida visualización para que sea considerado por el personal de enfermería que acoge al paciente: paciente presenta contraindicaciones a la BBH, paciente premedicado por claustrofobia/ansiedad y paciente que no da autorización para la administración de BBH.

El día del procedimiento, una vez que el paciente es registrado en nuestro centro, es acogido por la unidad de enfermería del CDIC, donde se continúa con el plan de cuidados planificados desde la CE.

Se prepara el paciente para el procedimiento: se coloca vía ev de 22G, para la administración de la BBH y de contraste si procede, se dan indicaciones de retirada de objetos ferromagnéticos y se acompaña a la unidad de RM donde se le vaya a realizar la exploración, donde es acomodado e informado del tiempo exacto de exploración.

Una vez planificado el estudio de RM, se procede a la administración lenta de 20mg de BBH por vía ev y a continuación se inicia la exploración. La BBH es eliminada rápidamente del plasma durante los primeros 10 minutos, con una vida media de 2-3 minutos, reflejando la afinidad de este fármaco por el tejido.

El personal de enfermería está presente durante todo el procedimiento. Se registra en el curso clínico del historial del paciente, hora de administración BBH,

Artículos Originales

¿Se ha hecho anteriormente una RM? ¿tuvo buena tolerancia al procedimiento?	SI	NO
¿Padece usted claustrofobia?		
¿Es diabético?		
¿Presenta alguna alergia medicamentosa?		
¿Ha tomado alguna vez buscapina?		
¿Presenta trastornos intestinales importantes? ¿Le han operado por ello o realiza algún tratamiento? Obstrucción intestinal, Ileo paralítico, Megacolon Si padece estreñimiento, ¿cuánto le durará? ¿Qué hace para resolverlo? ¿Toma algo o realiza dieta rica en fibras?		
¿Le han diagnosticado de Miastenia Gravis? ¿Presenta disminución generalizada de la fuerza? ¿Padece fibromialgia?		
¿Le han diagnosticado de glaucoma? "¿tiene la presión de los ojos elevada?" ¿recibe algún tratamiento para ello?		
¿Tiene problemas en la hora del inicio a orinar? ¿le cuesta empezar a orinar? ¿Cuando acaba tiene la sensación que aún podría orinar más? ¿Le han diagnosticado algún problema de próstata?		
¿Toma algún medicamento para la depresión, alergia, arritmia cardíaca, insuficiencia cardíaca, parkinson o para prevenir los vómitos, náuseas?		

Cuestionario 1
Valoración previa administración BBH

Efectos secundarios	Sí	No	Duración	Actividades
Visión borrosa				
Taquicardias				
Sequedad Oral				
Estreñimiento				
OTRAS INCIDENCIAS:				

Cuestionario 2
Valoración efectos secundarios

extremidad de venopunción y posibles incidencias (taquicardias, vómitos).

Al finalizar exploración se realiza nueva valoración del estado del paciente y se dan recomendaciones al alta junto con el teléfono de la CE como apoyo, por si precisara realizar alguna cuestión. Se le recuerda que nos pondremos en contacto con él para nueva evaluación telefónica al cabo de 7 días y se despide al paciente. Se confeccionó un segundo cuestionario abierto y dirigido ^(cuestionario 2) mediante una sencilla entrevista telefónica que se realizó a los 7 días de realización de la RM pélvica con administración de BBH ev. Se le realizaron las preguntas al paciente, con la finalidad específica de detectar los posibles efectos adversos que pudiera padecer; si tuvo visión borrosa al concluir el estudio de RM, taquicardias o la boca seca durante los días posteriores o percibió algún cambio en su hábito intestinal. Se le pidió que nos dijera su duración y qué actividades realizó para compensar los efectos.

Todo quedó registrado en el curso clínico del historial informatizado del paciente.

Resultados

Se extrapolaron los datos de una tabla Excel a una gráfica dándonos como resultado que del total de la muestra de 80 pacientes, un 29% de todos los pacientes (Gráfica 1) presentaron contraindicaciones a la BBH.

Dado la edad avanzada de la mayoría de pacientes estudiados, las contraindicaciones más frecuentes fueron con un 6% el glaucoma no tratado, las taquicardias y arritmias en tratamiento y los problemas intestinales (colon irritable y diverticulitis), seguido con un 5% el tratamiento con antidepresivos tricíclicos y con un 3% la alergia al principio activo de la BBH y la fibromialgia/miastenia tratada.

Se produjeron 8 incidencias durante la realización de la RM: 3 pacientes presentaron taquicardias leves, 2 personas se negaron a la administración de la BBH una vez que fueron informados de los posibles efectos secundarios, 2 personas mostraron leve claustrofobia que les impidió continuar con el procedimiento y 1 paciente presentó sequedad oral.

Artículos Originales

La gráfica 2 nos muestra que un 34% del total de los pacientes han presentado efectos secundarios: 11 pacientes presentaron una acentuación de su estreñimiento la semana después, 6 personas tuvieron visión borrosa entre 30 minutos después de la RM hasta 24h, siendo ésta limitante para su actividad de la vida diaria durante la primera hora y 5 pacientes presentaron sequedad oral posterior que les duró 12h. 5 personas tuvieron náuseas al finalizar la exploración y otro paciente mareo y palpitaciones. (Gráfica 2)

Discusión

El estudio realizado mediante la utilización de un cuestionario previo a la administración de la BBH y otro post administración de la BBH, ha permitido identificar sus contraindicaciones y medir correctamente la incidencia de sus efectos secundarios.

Podemos planificar un plan de cuidados individuales enfermeros que nos ayuda a mejorar el flujo de trabajo entre el equipo interdisciplinar, radiólogo, enfermería y técnicos de imagen para el diagnóstico.

Este estudio ha servido para diseñar un documento

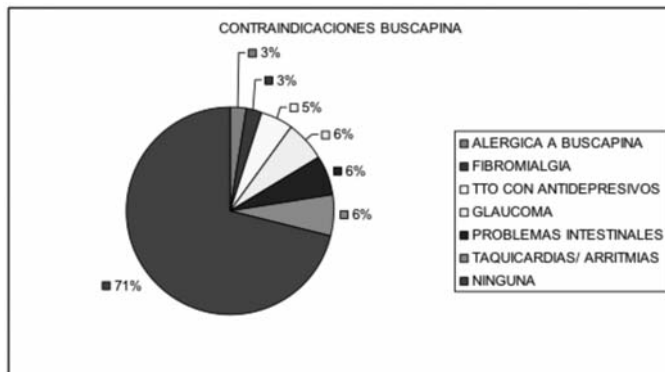
informativo previo a la realización de RM pélvica con administración de la BBH, permitiendo mejorar la actuación educacional y de prevención de enfermería, ya que al reconocer la incidencia de efectos secundarios, describimos unas sencillas pero muy importantes recomendaciones para minimizarlos como:

- No conducir después de la exploración
- Venir acompañado
- Realizar una dieta rica en fibra y líquidos tras el procedimiento

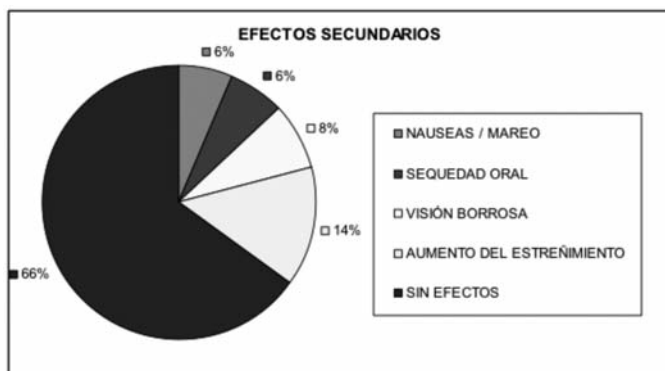
El documento informativo creado nos garantiza un plan integral de cuidados enfermeros de calidad, aportando bienestar y seguridad al paciente.

Este estudio presenta una limitación debido a aquellas exploraciones de RM que han quedado disminuida su sensibilidad diagnóstica por no haber podido administrar la BBH al paciente por presentar contraindicaciones.

Por lo que el siguiente paso sería realizar un estudio comparativo entre la administración de la BBH y el glucagón, utilizado como agente antiespasmódico.



Gráfica 1.



Gráfica 2.

Artículos Originales

Bibliografía

1. Clin Radiol. 2008 Jul;63(7):739-43. doi: 10.1016/j.crad.2008.02.008. Epub 2008 May 2. Precautions to be taken by radiologists and radiographers when prescribing hyoscine-N-butylbromide. Dyde R, Chapman AH, Gale R, Mackintosh A, Tolan DJ. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555031> PMID:18555031 [PubMed - indexed for MEDLINE]
2. J Magn Reson Imaging. 2010 Aug;32(2):441-5. doi: 10.1002/jmri.22252. Effect of hyoscine butylbromide (HBB) on the uterine corpus: quantitative assessment with T2-weighted (T2W) MRI in healthy volunteers. Fujimoto K, Nakai A, Okada T, Ikeuchi T, Satogami N, Daido S, Yakami M, Togashi K. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20677275> PMID: 20677275 [PubMed - indexed for MEDLINE]
3. Clin Radiol. 2007 Nov;62(11):1087-93. Epub 2007 Aug 20. The value of hyoscine butylbromide in pelvic MRI. Johnson W, Taylor MB, Carrington BM, Bonington SC, Swindell R. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17920868> PMID:17920868 [PubMed - indexed for MEDLINE]
4. Agencia española del medicamento <http://www.aemps.gob.es/cima/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=18220&formato=p&formulario=PROSPECTOS>
5. Eur Radiol. 2009 Jun;19(6):1387-93. doi: 10.1007/s00330-008-1293-2. Epub 2009 Feb. Aperistaltic effect of hyoscine N-butylbromide versus glucagon on the small bowel assessed by magnetic resonance imaging. Froehlich JM, Daenzer M, von Weyarn C, Erturk SM, Zollikofer CL, Patak MA. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19190916> PMID: 19190916 [PubMed - indexed for MEDLINE]
6. Eur Radiol. 2003 Feb;13(2):294-8. Epub 2002 Jun 21. Effect of subcutaneous butylscopolamine administration in the reduction of peristaltic artifacts in 1.5-T MR fast abdominal examinations. Dosdá R, Martí-Bonmatí L, Ronchera-Oms CL, Mollá E, Arana E. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12598993> PMID:12598993 [PubMed - indexed for MEDLINE]
7. Enferm Clin. 2008 Jan-Feb; 18(1): 35-40. Nursing care and patient outcomes: international evidence. Robyn B. Cheung, Linda H. Aiken, Sean P. Clarke, and Douglas M. Sloane. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2856593/>
8. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;10:CD004398. doi: 10.1002/14651858.CD004398.pub3. Printed educational materials: effects on professional practice and healthcare outcomes. Giguère A, Légaré F, Grimshaw J, Turcotte S, Fiander M, Grudniewicz A, Makosso-Kallyth S, Wolf FM, Farmer AP, Gagnon MP. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076904> PMID: 23076904 [PubMed - indexed for MEDLINE]
9. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group. DOI: 10.1002/14651858.CD002099.pub2. Published Online: 20 JAN 2009. Assessed as up-to-date: 31 OCT 2008. Nursing record systems: effects on nursing practice and healthcare outcomes. Christine Urquhart1,*, Rosemary Currell2, Maria J Grant3, Nicholas R Hardiker. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002099.pub2/full>
10. Cochrane Heart Group Published Online: 4 AUG 2010. Assessed as up-to-date: 20 NOV 2008. DOI: 10.1002/14651858.CD007228.pub2. Structured telephone support or telemonitoring programmes for patients with chronic heart failure. Sally C Inglis1,*, Robyn A Clark2, Finlay A McAlister3, Jocasta Ball1, Christian Lewinter4, Damien Cullington4, Simon Stewart1, John GF Cleland4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007228.pub2/abstract;jsessionid=7B25D7B707EBCDBE3A4D1854AFE7035.f02t04>