

La resonancia magnética y el profesional de enfermería

Rosa María Nieto Romero¹

¹ Licenciada en Enfermería. Adscrita al Servicio de Resonancia Magnética. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

RESUMEN

Actualmente en México existe escasa información acerca de las actividades que realiza el profesional de enfermería en el Servicio de Resonancia Magnética, el cual es considerado un método diagnóstico inocuo y seguro para los pacientes. Por lo anterior, en este artículo se da a conocer de manera general en qué consiste dicho estudio de gabinete y se resalta la participación e importancia de los cuidados que se proporcionan a las personas antes, durante y después del procedimiento.

Palabras clave: Resonancia magnética, enfermería, cuidados.

ABSTRACT

Currently in Mexico, there is little information about the activities of the nursing professionals in the service of Magnetic Resonance, which is considered a safe and secure method to diagnose patients at earlier in this article is disclosed so what is the general desk study and highlights the importance of participation and care provided to people before, during and after the procedure.

Key words: Magnetic resonance, nursing, care.

LA RESONANCIA MAGNÉTICA

La resonancia magnética (RM) es un fenómeno físico por el cual partículas como electrones, protones y núcleos atómicos que poseen un número impar de protones y/o un número impar de neutrones pueden absorber selectivamente energía de radiofrecuencia al ser colocados bajo un potente campo magnético, fenómeno por el cual se pueden estudiar moléculas, macromoléculas, tejidos y organismos en su totali-

dad. Los átomos de hidrógeno (los más abundantes en el organismo humano y un poderoso campo magnético) se alinean a través de una antena emisora de energía y por medio de ondas de radiofrecuencia (que generan un golpeteo fuerte) son excitados y entran en resonancia por un determinado tiempo. Finalizada la emisión de radiofrecuencia, la magnetización vuelve a su estado inicial mediante un proceso de liberación energética o relajación, una antena recibe la energía liberada y la información es procesada, con lo cual se genera una imagen.

La resonancia magnética está indicada en la valoración de enfermedades de difícil diagnóstico, alteraciones corporales, evaluación integral de tumores de cualquier tipo. En las patologías cardiovasculares permite una definición precisa de la anatomía cardíaca y extracardíaca determinando la morfología de las cámaras cardíacas, su localización y la relación entre ellas y sus estructuras vasculares; está contraindicada en pacientes que porten dispositivos

Recibido para publicación: mayo 2012.

Aceptado para publicación: noviembre 2012.

Dirección para correspondencia:

L.E. Rosa María Nieto Romero

Juan Badiano Núm.1, Colonia Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel: 55732911, ext. 1508

Correo electrónico: rosamarianieto@yahoo.com.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>

metálicos como: marcapaso definitivo o temporal, electrodo de marcapaso epicárdico, desfibrilador automático implantable, válvula cardíaca tipo Starr-Edwards, implantes cocleares, clips de aneurisma cerebral y/o neuroestimulador cerebral, ya que se puede afectar o causar complicaciones al paciente e incluso la muerte, debido a que algunos equipos están diseñados en forma de túnel, dentro del cual se encuentra un poderoso imán.

Consideraciones generales:

- a) La resonancia magnética es un estudio que ofrece grandes ventajas, ya que es un método no doloroso, no invasivo; sólo en contadas ocasiones se requiere administrar, por vía intravenosa, medio de contraste que no contiene yodo ni representa peligro para la salud del personal que labora en este servicio.
- b) Dura de 30 a 45 minutos y al finalizar el paciente puede reanudar sus actividades habituales.
- c) Se requiere que los pacientes se mantengan inmóviles y cooperen con períodos de apnea de aproximadamente 20 a 30 segundos por cada ciclo. En bebés, niños y en pacientes inquietos o graves puede requerirse sedación.
- d) Debido al golpeo fuerte que realiza el equipo en el momento de estar adquiriendo las imágenes, es necesario proteger al paciente de dicho ruido con unos audífonos, por los cuales escucha música y las indicaciones del técnico radiólogo.
- e) Por el imán que contiene el equipo, es imprescindible cumplir y hacer cumplir las siguientes medidas de seguridad implementadas en este servicio: evitar la introducción, a la sala de adquisición de imágenes, de objetos que contengan metal, como tanques de oxígeno, sillas de ruedas, camillas, ventiladores de traslado, monitores de signos vitales, bombas de infusión, y cualquier tipo de ropa con broches metálicos, incluyendo batas o pijamas para pacientes. Se deberá proporcionar vestimenta libre de estos aditamentos con el fin de impedir artefacto o interferencia en las imágenes.
- f) Este estudio se realiza tanto en pacientes hospitalizados como en externos, ya que al finalizar el mismo, la persona puede realizar sus actividades habituales.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA

En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, la resonancia magnética es un campo de

acción relativamente nuevo para el profesional de enfermería, ya que desde marzo de 2006 se integró el equipo multidisciplinario de técnicos radiólogos, médicos y asistente administrativa. En un inicio se realizaban actividades comunes con el resto del personal, posteriormente se definieron las actividades propias del profesional de enfermería, las cuales van enfocadas al cuidado del paciente antes, durante y después del estudio, mismas que a continuación se describen.

ANTES DEL ESTUDIO

La realización de las siguientes acciones tiene como objetivo principal prevenir complicaciones:

- Verificar en la solicitud del estudio que los datos asentados sean los correctos o si el paciente tiene alguna contraindicación para su realización.
- Explicar al paciente en qué consiste el estudio para lograr su cooperación y de esta manera disminuir su ansiedad e incertidumbre ante lo desconocido.
- Valorar el estado clínico, hemodinámico y neurológico del paciente, asimismo verificar que sea capaz de realizar apneas y que tolere el decúbito dorsal para prevenir alguna situación de urgencia durante el estudio.
- En casos como la angiorresonancia arterial y venosa en la que es necesario administrar medio de contraste (gadolinio), verificar que el consentimiento informado se encuentre debidamente requisitado, lo que asegura que el paciente y sus familiares están informados de las posibles complicaciones que se puedan presentar derivadas del uso del fármaco.
- Si el enfermo se encuentra hospitalizado, la enfermera adscrita al Departamento de Resonancia Magnética debe informarse de las infusiones que se están administrando (heparina, arterenol, nitroglicerina, vasopresina, entre otras).
- Solicitar o colocar tres extensiones venosas por cada solución que se esté administrando a través de bombas de infusión para permitir que éstas queden fuera de la sala de adquisición de imagen.
- Preparar el material y equipo en la sala de adquisición de imagen, para el estudio: antenas receptoras, medio de contraste, material para instalación de catéter periférico, circuitos de anestesia, medicamentos como sedantes y/o relajantes musculares.

- Al llegar el paciente al servicio, la enfermera debe realizar doble verificación al preguntarle su nombre y cotejar la información con el brazalete de identificación y con los documentos del expediente clínico.
- Si el paciente no está hospitalizado, verificar el nombre completo y registro en la solicitud del estudio.
- Asegurar que el paciente sea trasladado a la mesa de exploración que se encuentra dentro de la sala de adquisición de imágenes.
- Nuevamente, orientar al enfermo sobre el estudio que se va a realizar, despejar sus dudas e indicarle cómo debe colaborar para la adquisición de imágenes.
- Si el paciente es externo y se requiere de la administración de medio de contraste, instalar una vía periférica.
- Colocar en el cuerpo del paciente las antenas o bobinas de acuerdo con la región a explorar, sea el cráneo, cuello, tórax, abdomen, miembros inferiores, entre otros.
- Ministran oxígeno suplementario en pacientes neumopatas, con cardiopatía isquémica, cardiopatías complejas dependientes de oxígeno, y de acuerdo a la valoración de las necesidades de oxigenación que requiera el paciente.
- Colocar audífonos con una previa información sobre su funcionamiento, para la protección auditiva o para la recepción de indicaciones del técnico e incluso para escuchar música de su agrado.
- Verificar que el paciente no presente datos de ansiedad o de claustrofobia, llevando a cabo el registro de las constantes vitales.
- En caso de que se administre medio de contraste, vigilar la respuesta del paciente y la presencia de reacciones alérgicas como náusea, vómito y cefalea.
- Cuando el paciente tiene una edad menor de cinco años y/o es claustrofóbico es necesario que el estudio se realice bajo sedación y/o relajación muscular, por lo que se requiere preparar el material solicitado por el anestesiólogo: medicamentos, equipo y material para apoyo ventilatorio, así como disponer de un carro de urgencias perfectamente equipado. Además se requiere que el profesional de enfermería posea conocimientos, habilidades y destrezas en reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.

- Valorar continuamente el estado de conciencia y satisfacer las necesidades alteradas del paciente.
- Anotar en el expediente clínico, en las hojas correspondientes de enfermería, el estudio realizado y la respuesta del paciente durante el mismo.

DESPUÉS DEL ESTUDIO

- Al finalizar el estudio, retirar la venoclisis del paciente externo y valorar la integridad de la piel. Además se le debe colocar un apósito compresivo.
- Verificar el estado de conciencia y hemodinámico del paciente, incluyendo constantes vitales.
- Solicitar al paciente que ingiera de 2 a 3 litros de agua durante 24 horas, para favorecer la eliminación del medio de contraste; informar que no hay contraindicación para ingerir alimentos y puede realizar sus actividades habituales.
- En el caso de que el paciente se encuentre hospitalizado, además de lo ya mencionado, verificar el traslado seguro del paciente al servicio de origen.

CONCLUSIONES

Durante estos años se ha observado que el profesional de enfermería tiene una participación fundamental en el Servicio de Resonancia Magnética, ya que proporciona al paciente cuidados de calidad, lleva a cabo una valoración integral del estado clínico del enfermo para cubrir sus necesidades y anticiparse en el tratamiento de las complicaciones que se puedan presentar, por lo que requiere poseer un perfil específico para el área de resonancia magnética, su naturaleza, implicaciones médico-legales y administrativas. Además, demanda habilidades para actuar efectivamente; si se presenta una situación de urgencia hay que considerar que se atienden pacientes en condiciones clínicas estables y en estado crítico.

REFERENCIA

1. Meave A. Resonancia magnética cardiovascular (RMCV). Arch Cardiol Méx. 2004; 74(2): 524.