

VI CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Impacto Positivo de la Seguridad del Paciente en la Atención Sanitaria al Ciudadano"

ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA SALA DE TAC Y RM CON PACIENTES SEDADOS

Autor principal M^a MERCEDES ARJONA COSANO

CoAutor 1

CoAutor 2

Área Temática La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Médica

Palabras clave Tomografía Computarizada por Rayos X Espectroscopía de Resonancia Magnética Atención de Enfermería Hipnóticos y sedantes

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

Es muy común hoy día la realización de pruebas médicas cada vez más precisas y menos invasivas para el diagnóstico, detección y tratamiento de patologías. Muchos de los procedimientos son de larga duración y si no se obtiene la colaboración del paciente, se necesitará del equipo de anestesia para realizarlos. El propósito de esta comunicación es conocer los principales cuidados de enfermería en pacientes que requieren sedación para poder realizarse un TAC o RM (Resonancia Magnética), siendo el conocimiento de sus efectos secundarios materia obligada para este colectivo. Se debe tener ciertas nociones básicas de ambas pruebas diagnósticas, pero especialmente cuando se trata de la sala de RM, ya que al ser un potente imán es necesario tomar precauciones específicas con los elementos ferromagnéticos y los aparatos analógicos. Todo ello permitirá que el profesional de enfermería asegure la integridad y la seguridad del paciente durante dicho proceso diagnóstico, demostrando la importancia y responsabilidad que tiene nuestra profesión en este ámbito.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

El personal de enfermería que trabaja en el servicio de radiología puede encontrarse en ocasiones a pacientes que requieren una sedación para poder someterse a algún tipo de procedimiento diagnóstico. Para la realización de un estudio de TAC o RM es imprescindible la inmovilización total del paciente, ya que cualquier pequeño movimiento provoca una serie de artefactos que distorsionan la imagen. La inmovilidad estricta, el aislamiento o la claustrofobia hacen que algunos pacientes no puedan colaborar y sea necesario realizar el estudio bajo sedación/anestesia como son, la población pediátrica (niños menores de 7 años, a partir de esta edad aumenta el porcentaje de colaboración), pacientes con trastornos mentales, claustrofóbicos, con determinados trastornos neurológicos y en estado crítico.

El objetivo de la anestesia será conseguir que el paciente se mantenga colaborador e inmóvil durante la exploración. El utillaje necesario para la ventilación, monitorización y mantenimiento farmacológico del paciente está condicionado por el campo electromagnético cuando se trata en la sala de Resonancia Magnética. En TAC y RM se realizan un gran número de exploraciones que requieren la administración de contraste endovenoso, esto nos obliga a prestar una especial atención en el manejo de las vías que podamos seleccionar, así como los accesos vasculares de los cuales son portadores algunos pacientes. El personal de enfermería debe de saber qué consecuencias puede traer para el paciente la administración de ciertos preparados farmacológicos, y como resolver cualquier eventualidad no deseada durante la exploración para minimizar los riesgos.

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Para comenzar definiremos de forma básica en qué consisten ambas técnicas. El TAC se basa en la aplicación de rayos x para obtener cortes o secciones trasversales pero pueden reconstruirse en coronal y sagital. La duración de la exploración se encuentra entre unos 5-15 minutos y el contraste que se utiliza, si fuese necesario, sería el yodado. La RM permite obtener imágenes del organismo de forma no invasiva (sin emitir radiación ionizante) y en cualquier plano del espacio. Al realizar una RM se coloca al paciente en el interior de las bobinas de un potente electroimán, exponiéndolo a un uniforme y poderoso campo magnético. La duración del examen dependerá de la zona anatómica a estudiar, generalmente entre 15-60 minutos y el contraste utilizado sería el gadolinio. Las normas a seguir para ambos serían ayunas de sólidos y líquidos de 6 horas (precaución necesaria para la administración de contraste endovenoso y/o para la sedación).

El paciente que necesita una prueba diagnóstica con sedación suele ser un individuo con una enfermedad de base de una cierta gravedad. Por tanto vamos a encontrarlos, con gran probabilidad, con enfermos graves y poco colaboradores. Es decir, pacientes, a los cuales vamos a tener dificultades para realizarle la exploración de manera óptima. Lo más usual es encontrarlos con pacientes con un bajo nivel de conciencia, por lo que es muy difícil explicarle cual sería su mejor forma de colaborar. En casos extremos tenemos pacientes con un alto nivel de agitación, para los que la rapidez de alcanzar un diagnóstico es esencial.

Una mala exploración tendría como consecuencia que no podría llegarse a un buen diagnóstico, con lo que la prueba no sería válida. Esto conllevaría no poder aplicarle al paciente un tratamiento correcto. Al ser una prueba de diagnóstico requiere una imagen lo más nítida posible y que se produzca el mínimo número de artefactos (imágenes que no se corresponden con la realidad). Por otro lado habría que repetir la prueba, por lo que recibiría el paciente una dosis acumulada de radiación cuando nos estamos refiriendo a un TAC y un diagnóstico tardío que puede ser vital.

Por todo lo descrito anteriormente decidimos realizar un estudio descriptivo, trasversal, de prevalencia con entrevistas como método de obtención de la información (adaptándonos al estado del paciente), llevado a cabo de julio a diciembre de 2014 en la Unidad de Radiodiagnóstico del Hospital Cruz Roja de Córdoba. La muestra fue un total de 40 pacientes, siendo 28 menores de diez años. Los 80% de los menores fue por sospecha de patologías cráneo-encefálicas y el 55% del resto, por patologías pulmonares, hepáticas y hemorrágicas. Dependiendo del nivel de conciencia, los diagnósticos enfermeros predominantes fueron ansiedad, temor y confusión crónica

Actuación de Enfermería

En el momento de la citación se les proporcionará un cuestionario que sirve como hoja informativa y de consentimiento. En caso de que el paciente esté desorientado o inconsciente, debe rellenar y firmar el cuestionario un acompañante o en su defecto el médico responsable. El primer paso a dar cuando el paciente entra en la sala de exploración es hacer una valoración del mismo mediante la formulación de los diagnósticos enfermeros correspondientes. Si la valoración inicial es negativa, se procederá a informar al médico responsable del paciente, que valorará la conveniencia de continuar con la exploración o suspenderla.

Si se opta por la realización de la prueba se le canalizará una vía periférica para la administración de medicación tanto anestésica, como de urgencias y el uso de contraste si fuese preciso. La enfermera se encargará de comprobar que todos los datos son correctos (identidad, tipo de prueba, consentimientos firmados, hoja de valoración anestésica, vía periférica permeable, ayuno, si el paciente es portador de algún tipo de objeto metálico y si presenta algún tipo de alergia en general o a los contrastes), el correcto funcionamiento del aparataje y medicación.

El anestésista suele optar por una sedación leve, que de ordinario da buenos resultados. El fármaco de elección, si no hay alguna contraindicación previa, es el Midazolam que es familia de las Benzodiacepinas.

El Midazolam está definido como un hipnoinductor de efecto breve para la sedación de base, e inducción para la anestesia. Y se distingue por un rápido comienzo de su efecto y breve duración de su acción. Como Benzodiacepina es ansiolítico, hipnótico, sedante, miorelajante y anticonvulsivo. Su efecto comienza entre los tres y cinco minutos tras su administración por vía intravenosa, que suele ser la de elección. La duración de los efectos se calculan en, aproximadamente, treinta minutos dependiendo de la dosis administrada, del peso del paciente y de las posibles interacciones con otros medicamentos que el paciente haya tomado.

Si necesitamos una sedación más profunda el fármaco de elección es el Propofol en perfusión continua. Permite alcanzar un sueño profundo conservando los reflejos protectores de tos, deglución y la ventilación espontánea.

Los pacientes pediátricos por norma general requieren unos cuidados especiales, los cuales dependen de su edad y patología. El TAC en algunos lactantes se puede realizar con privación de sueño, baño y dar de comer antes de realizar la prueba, y suele dar muy buenos resultados. Para pruebas más dilatadas en el tiempo como la RM se utiliza como sedante previo a la prueba diagnóstica se utiliza el jarabe hidrato de cloral 25-50 mg/kg/dosis 30-60 minutos antes de la prueba. Puede repetirse a los 30 minutos hasta una dosis máxima 100 mg/kg o 1 g total para lactantes y 2 g para niños. Si el niño no es colaborador o como complemento al jarabe, podemos usar el formato rectal. Es muy importante que la separación de sus padres sea la mínima para provocar la menor ansiedad en ellos, además acomodaremos la sala con una luz tenue. Debe de estar presente un pediatra por si surge alguna complicación.

Pero no todo es ideal, el medicamento, como todos, conlleva una serie de riesgos por la acción de efectos indeseables. En este caso, el principal, es la depresión de la función respiratoria. Por tanto, la actuación correcta de enfermería en la administración y control del fármaco es de vital importancia para el paciente.

Preparación de la sala

- En la sala del TAC deberá contar con un carro de Reanimación Cardio-Pulmonar estándar y sistema de ventilación mecánica portátil. Y sobre todo, para este caso en concreto, un monitor de Pulsioximetría para estar prevenido ante un posible deterioro de la función cardio-respiratoria.

- En la sala de RM el utillaje necesario está condicionado por el imán y los pulsos de radiofrecuencia. La monitorización, ventilación mecánica y el control farmacológico del paciente no debe interferir con los sistemas de obtención de imágenes. El respirador, monitor y bombas de infusión deben de ser no ferromagnéticos y digitales y siempre que sea posible, los cables de fibra óptica. Es aconsejable alejarlos como mínimo dos metros del centro del imán.

El paciente y el personal sanitario deben desprenderse de todos los objetos metálicos que lleven consigo. Se deben registrar los posibles elementos ferromagnéticos de que sea portador el paciente en el interior del cuerpo y conocer cuales están contraindicados o se debe de extremar la prudencia para la realización de la prueba, como por ejemplo:

Marcapasos cardiaco

Prótesis de válvula cardiaca

Fragmentos de metal, metralla o bala en su organismo

Si ha sido sometido a cirugía previa con implantes ferromagnéticos

Prótesis de oído medio

Así mismo, se deberá supervisar la existencia de fármacos de emergencias y de su posible caducidad.

Es importante recalcar que el personal de enfermería tiene el deber de consultar a un profesional facultativo especializado cualquier situación que cause duda.

» RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.

Analizados los datos se puede concluir que el uso de la sedación en pacientes para ambas pruebas diagnósticas es necesario en el 5% de las exploraciones. Las ventajas en estos casos superan a los inconvenientes, por la necesidad de alcanzar un diagnóstico eficaz. En la sala de resonancia magnética se deben de seguir unas normas de seguridad muy estrictas, para evitar problemas e incluso accidentes graves cuando el paciente está dentro del campo magnético.

Igualmente es importante un conocimiento básico del cuidado y riesgos del paciente crítico y/o anestesiado por parte del personal enfermero, para evitar situaciones de riesgos.

» APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

Nuestra intención a la hora de respaldar la seguridad del paciente es poder disminuir el grado de ansiedad para favorecer una asistencia de calidad, que sea adecuada e integral en el proceso de sedación, promocionando en este sentido la seguridad y salud del paciente.

Al tener nuestro colectivo una participación activa, proponemos que se forme a los profesionales de enfermería sobre las características de estas exploraciones y estar familiarizados con complicaciones frecuentes. Se debe crear un vínculo estrecho entre el anestésista y enfermera para formar un grupo perfectamente fusionado para el adecuado manejo de estos pacientes, dando como resultado una correcta recuperación, paliar síntomas y reducir el tiempo de estancia.

» PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.

Esta comunicación debe servir de base para proveer al colectivo enfermero de un protocolo universal en el que especifique lo que el profesional debe conocer y realizar en este tipo de situaciones, debido a la complejidad que tiene la sedación en un lugar que no es el quirófano. Es importante destacar que cualquiera que sea el formato que se adopte para la estandarización de la documentación, los contenidos deben estar sustentados en las mejores evidencias científicas disponibles.

» BIBLIOGRAFÍA.

ALMANDOZ, T.: Guía práctica para profesionales de Resonancia Magnética. Osatek; 2003.
FULLER, J. A.: Instrumentación quirúrgica. Teorías, Técnicas y procedimientos. Ed. Panamericana, 2013.
JOHNSON M, BULECHEK G, BUTCHER H, MCCLOSKEY DOCHTERMAN J, MAAS M, MOORHEAD S, et al.: Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones, Madrid, Elsevier-Mosby, 2007.
OLEAGA, L., LAFUENTE, J. (Coord.): Aprendiendo los fundamentos de la Resonancia Magnética. Madrid: Buenos Aires; Médica Panamericana; 2006.
OPALÍN-GUZMÁN, L.: Anestesia y sedación fuera de quirófano, en Revista Mexicana de Anestesiología, Anestesia en cirugía ambulatoria y fuera de quirófano; 2004, 27, pp. 106-107.