

Artículos Originales

Consulta de enfermería en la radiofrecuencia guiada por C.T.: un avance en la calidad de los cuidados enfermeros en un servicio de diagnóstico por la imagen

Sívia Falip Sagués.

Diplomada Universitaria en Enfermería. Hospital Clínic de Barcelona

Dirección de correspondencia:
sfalip@clinic.ub.es

Recibido 06/09/2015
Aceptado: 16/10/2015

Resumen

La ablación por radiofrecuencia guiada por C.T. es una técnica percutánea para tratar los nódulos pulmonares destruyendo las células cancerígenas utilizando calor.

Los efectos secundarios son menos comunes y graves que con cirugía y la recuperación es más rápida. No todos los pacientes son candidatos a una radiofrecuencia pulmonar. Un equipo de cirujanos, radiólogos y clínicos decide que técnica es mejor en cada caso.

Se realiza un estudio retrospectivo y cuantitativo de una muestra de 34 pacientes a los que se ha realizado una radiofrecuencia pulmonar guiada por C.T. desde enero 2013 a diciembre 2014. Las variables estudiadas son: edad, sexo, alergias previas, pacientes diabéticos, pacientes en tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes, E.V.A previo intervencionismo y pruebas de coagulación.

Material: Consulta de Enfermería, entrevista personal con el paciente, Historia Clínica informatizada, intranet y P.N.T. (protocolos normalizados de trabajo).

Método: Se realiza una entrevista personal donde se informa del procedimiento y se realiza una valoración previa, trabajando de forma transversal con el equipo multidisciplinar.

En el estudio realizado todos los pacientes requieren algún tipo de intervención enfermera antes del proceso radiológico de radiofrecuencia pulmonar. La visita previa en la Consulta de Enfermería es necesaria para una planificación eficaz del proceso asistencial y es un gran avance en la calidad asistencial y en la seguridad del paciente.

Palabras clave: Radiofrecuencia, Consulta de enfermería, C.T., calidad, seguridad, cuidados enfermeros.

Summary

Radiofrequency ablation guided by CT has been successfully used to treat lung nodules to destroy cancer cells. Recovery is faster than surgical ablation and side effects are less common and severe. Not all patients are candidates to elective lung radiofrequency ablation. A team of experienced surgeons, radiologists and clinicians must decide which the most appropriate technique is for each patient.

A retrospective and quantitative study of a sample of 34 patients who have completed a pulmonary CT-guided radiofrequency performed from January 2013 to December 2014. Variables: age, sex, previous allergies, diabetic patients, patients on anticoagulants or antiplatelet agents, EVA prior intervention and coagulation tests.

Material: Nursing care appointment, personal interview with the patient, computerized health records, intranet and P.N.T. (working standard protocols)

Method: In a personal interview which reports the procedure and a preliminary assessment, working transversely with the multidisciplinary team.

Regarding our Hospital, all patients who need to perform a CT-guided radiofrequency are previously scheduled for a nursing care appointment at the Radiology Department. The patient will be informed about the procedure, preparation, pre and post care to ensure an effective care planning process. In this study, all patients required nursing before applying the radiological procedure. Nurse appointment previous at the Radiology Department is necessary to guarantee an effective planning and the safety of the care process.

Keywords: Radiofrecuencia, Consulta de enfermería, C.T., calidad, seguridad, cuidados enfermeros.

Artículos Originales

Introducción

• Concepto y descripción:

Consulta de Enfermería

En el servicio de Radiodiagnóstico de nuestro centro se crea en el año 2009 la Consulta de enfermería CDIC debido al aumento de pruebas cada vez más complejas y al intervencionismo.

La Consulta de enfermería ofrece un soporte a la actividad asistencial y proporciona una atención individual y personalizada a cada paciente antes del proceso asistencial.

Cuando hay que programar un paciente al que hay que realizar una radiofrecuencia pulmonar (RFP) se le cita para las visitas previas al procedimiento (visitas conjuntas): una visita de enfermería y dos visitas médicas (radiólogo y anestesista).

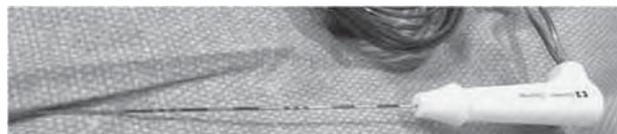
Radiofrecuencia pulmonar

El desarrollo de técnicas percutáneas guiadas por imagen para la ablación local de tumores ha sido uno de los principales avances en el tratamiento de tumores malignos. Estos métodos incluyen: radiofrecuencia, crioablación, ablación por microondas, por láser, alcoholización etc. La ablación por radiofrecuencia (ARF) es actualmente el procedimiento más utilizado para el tratamiento intervencionista de los tumores malignos de pulmón.^{1,2}

La Radiofrecuencia pulmonar (RFP) consiste en la aplicación directa de una corriente eléctrica alterna a través de una aguja/electrodo específica. Un electrodo conectado a un generador produce una tensión entre el electrodo activo (o aplicador) y el electrodo de referencia (o toma de tierra). La corriente eléctrica oscilante (en la frecuencia de las ondas de radio, 460-480 kHz.) crea entre el electrodo activo y el de referencia colisiones de los electrones con las moléculas adyacentes más cercanas al aplicador, obteniendo un calentamiento por fricción que produce necrosis por coagulación.³

Existen dos tipos de electrodos/aguja: uno con punta sencilla y otro tipo "Paraguas". La elección de la longitud y tipo del electrodo se determina por el tamaño y la ubicación del tumor.

La ablación percutánea se realiza utilizando imágenes en tiempo real a través del escáner (C.T.) evaluando la colocación y ángulo del electrodo de RFP.



Electrodo de RFP punta sencilla



Electrodo de RFP "tipo paraguas"

Aunque la resección quirúrgica sigue siendo el tratamiento de elección, algunos pacientes no son candidatos a la cirugía por mala reserva funcional pulmonar y/o morbilidad asociada.⁴

La RF es una alternativa que se debe tener en cuenta como opción terapéutica en aquellos casos en los que está desestimada la cirugía. Siendo menos agresiva que la cirugía, no es una técnica exenta de riesgos y debe indicarse de forma individualizada. Un equipo de cirujanos, radiólogos y clínicos (comité de tórax) se decide que técnica es mejor en cada caso.

No todos los pacientes son candidatos a RFP. La ablación de tumores pulmonares de forma percutánea mediante RF es una alternativa a la resección quirúrgica. Aunque las tasas de morbilidad y mortalidad perioperatorias son menores que en la resección quirúrgica, se han descrito complicaciones graves.⁵

Las contraindicaciones absolutas para procedimientos de ablación son:

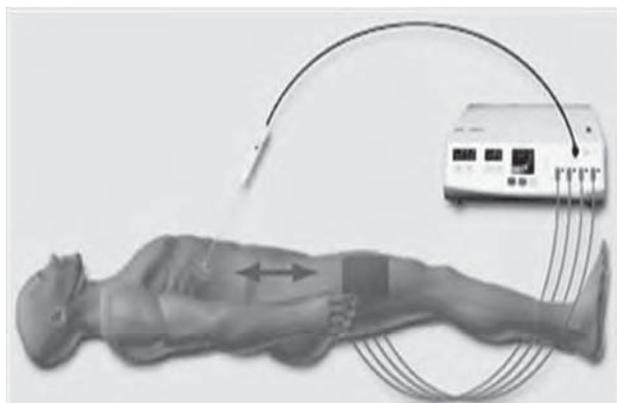
Trastornos de la coagulación graves y esperanza de vida de menos de tres meses. Una contraindicación relativa es la localización del tumor central y la proximidad a los grandes vasos sanguíneos.^{6,7}

Como explica Alexandre E.S. et al³ "se informa a los pacientes de posibles efectos adversos: respuesta inflamatoria, posible dolor de leve a moderado (general-

Artículos Originales

mente controlado con analgésicos), febrícula, también neumotórax (posiblemente requiriendo la colocación del tubo en el pulmón), hemorragia, hemoptisis, fistulas bronquiales, síndrome de distrés respiratorio agudo, derrame pleural reactivo, infección, y la formación de abscesos. Cabe destacar que a los pacientes se les explica que la probabilidad de una complicación grave es muy rara”

En nuestro centro los riesgos y beneficios de la RFP se le explican al paciente en la visita médica previa al intervencionismo.



Generador/electrodo RFP

• Circuito

En comité de tórax, una vez decidido que un paciente es idóneo para tratar con RFP, el médico solicitante realiza una solicitud y el staff administrativo nos programa una visita telefónica en la Consulta de enfermería para que podamos empezar a gestionar todo el proceso.

Desde la consulta nos ponemos en contacto con la gestora de pacientes del servicio solicitante para reservar la estancia, ya que el paciente permanecerá 24h en observación, y si existe algún ítem de fragilidad se intentará solucionar con antelación al procedimiento. Después nos ponemos en contacto con las administrativas encargadas de programar electrocardiograma (E.C.G.), pruebas de esfuerzo y anestesia para que se concrete la visita en la Consulta de Enfermería del CDIC coordinando todas las visitas y pruebas necesarias para un solo día.

Objetivos

Informar sobre el procedimiento.

Identificar los factores de riesgo antes del proceso asistencial realizando una valoración previa específica e individualizada de cada paciente.

Garantizar una planificación eficaz del proceso asistencial.

Asegurar un proceso asistencial de calidad y seguridad.



Generador RFP 1.



Generador RFP 2.

El estudio se ha realizado en el Hospital Clínic de Barcelona, en Centro de Diagnóstico por la Imagen Clínic y se recogieron los datos en la Consulta de enfermería CDIC.

Se realiza un estudio retrospectivo y cuantitativo incluyendo todos los pacientes a los que se realizó una RFP entre enero de 2013 hasta diciembre de 2014.

Población: 34 pacientes con edades comprendidas en-

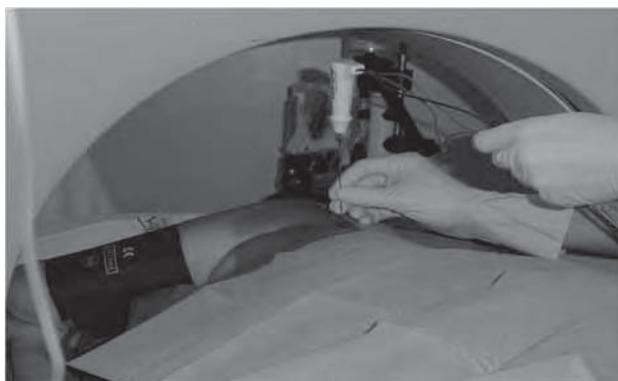
Artículos Originales

tre 55 y los 86 años, 12 mujeres y 22 hombres.

VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO: edad, sexo, alergias previas conocidas, pacientes diabéticos, pacientes en tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes, escala visual analógica (EVA) previo intervencionismo y pruebas de coagulación.



Radiofrecuencia pulmonar guiada por C. T.



Colocación aguja /electrodo RFP.



Imagen RFP guiada por C.T.

Instrumentos de medida y recogida de datos

El desarrollo de técnicas percutáneas guiadas por imagen. Consulta de enfermería, Entrevista personal con el paciente, Historia clínica informatizada, Protocolos normalizados de trabajo (P.N.T.) y Intranet del Hospital.

El centro de atención de los cuidados enfermeros es el paciente y su familia.

En la Consulta de Enfermería se realiza una entrevista personal donde primero se da la información sobre el procedimiento de la RFP al paciente y después se realiza una entrevista estructurada para obtener la información necesaria antes del procedimiento.

Se informa de la preparación y cuidados previos necesarios para garantizar una planificación eficaz del proceso asistencial, trabajando de forma transversal con todo el equipo multidisciplinar. Esta información disminuye la ansiedad relacionada con el desconocimiento de la intervención y sus efectos. La información es importante para disminuir la ansiedad y aumentar la satisfacción.

Deyirmenjian et al⁸ (2006) mostró que dar información en el preoperatorio y fomentar un dialogo entre los pacientes y los profesionales de la salud ayuda a disminuir la ansiedad.

Pritchard (2011) describe la importancia de utilizar la información dirigida a satisfacer las necesidades de cada paciente para reducir la ansiedad antes del intervencionismo. En su artículo explica cómo es necesario hacer que los pacientes se sientan parte del proceso y que puedan tomar sus propias decisiones (empoderamiento) ⁹

Una vez dada la información, se realiza una entrevista Clínica estructurada para obtener la información necesaria para que el proceso sea seguro.

Corominas (2000) ¹⁰ la define como "un medio de relación y comunicación entre dos personas, a través de la cual el entrevistador obtiene información de primera mano de la persona entrevistada a través de una serie de preguntas".

Las características generales y comunes a toda entrevista son: comunicación verbal y no verbal, cierto grado de estructuración y una finalidad específica.

Artículos Originales



Consulta de enfermería.

La entrevista clínica es una técnica donde se recoge la información necesaria para poder planificar los cuidados, atender al paciente y a su familia valorando sus necesidades.¹¹

En nuestro centro la Historia clínica informatizada ha sido un gran avance, ya que nos permite visualizar el curso clínico, médico y de enfermería, del paciente, analíticas, pruebas realizadas, citas posteriores etc.)

Como dice Compte Vilella, M et al¹² *“La implantación de los registros informatizados de enfermería supone un avance muy práctico y ventajoso y una mejora en la calidad asistencial para reducir el tiempo invertido en enfermería y una disminución considerable de los errores por omisión o ilegibilidad”*.

Los registros enfermeros son un elemento de comunicación entre profesionales, para garantizar la calidad y continuidad asistencial deben dejar constancia frente a las intervenciones profesionales enfermeras teniendo en cuenta al paciente de manera global.¹³

Utilizamos también los Protocolos normalizados de trabajo (P.N.T.) que permiten que todos los profesionales trabajemos de la misma manera, estandarizando procedimientos y Intranet del Hospital, donde podremos consultar cualquier intervención enfermera o medica de nuestro servicio y de otros servicios del Hospital.

Todas estas herramientas nos permiten realizar intervenciones enfermeras con autonomía.

Una vez realizada la entrevista personal, enfermería solicita las pruebas de coagulación y realiza la extracción sanguínea al paciente. Después el paciente es visitado por el médico radiólogo que le da la información médica

necesaria y se comprueba que el paciente haya firmado consentimiento informado. Por último realiza la visita el médico anestesista.

La seguridad del paciente es un aspecto clave de la atención al paciente.

La OMS ha escrito unas directrices para la seguridad en cirugía y explica que *“no existe un remedio único para mejorar la seguridad de la cirugía. Para lograr este objetivo es necesario emprender de forma fiable una serie de medidas imprescindibles en la atención sanitaria, no sólo por parte del cirujano, sino de toda una serie de profesionales que trabajen en equipo dentro de un sistema de salud que los respalde, para beneficio del paciente.”*¹⁴

La atención sanitaria es actualmente muy compleja y en la mayoría de los procesos asistenciales hay muchos pasos y varios profesionales que actúan, esto puede contribuir a la aparición de problemas de seguridad. Además, siguen apareciendo nuevas tecnologías y tratamientos que hacen que la atención sanitaria sea cada vez más sofisticada y con más riesgos potenciales. Los profesionales tienen como misión muy clara y muy interiorizada producir beneficio al paciente y obtener, en la medida de lo posible, resultados positivos.¹⁵

La seguridad es una condición imprescindible para la calidad asistencial.

En nuestro centro, antes de que existiera la consulta de enfermería el paciente no era informado, ni se realizaba la entrevista previa a la RFP. El paciente tenía poca información sobre el tratamiento que se le iba a realizar y se le citaba para el día concreto de la intervención y nos encontrábamos que en muchas ocasiones no estaba correctamente preparado. Desde que existe la consulta de enfermería esto ya no ocurre, el paciente está informado y el día del procedimiento viene a realizarse la prueba con la preparación adecuada asegurando un proceso asistencial de calidad y seguridad.

Donabedian A.¹⁶ define la calidad como *“una adecuación precisa de la atención a las necesidades particulares de cada caso”*, en la Consulta de enfermería se hace una valoración previa individualizada y concreta de cada paciente.

Resultados:

De total de los 34 pacientes estudiados:

Artículos Originales

- 6 Pacientes son diabéticos, ítem a tener en cuenta antes de la RPF y dar las indicaciones de ayunas previas.

- 3 pacientes son alérgicos yodo, por tanto, si fuera necesario hacer C.T. previo con contraste se le daría medicación profiláctica, previa valoración médica, protocolizada en nuestro centro.

- 5 pacientes presentan alergias medicamentosas.

- 11 pacientes están en tratamiento con anticoagulantes/antiagregantes, será necesario valorar su retirada. Si el paciente toma Sintrom nos podremos en contacto con el servicio de hemoterapia/hemostasia para que nos pauten cambio a heparina s.c. y dar recomendaciones al paciente. Si toma antiagregantes será necesario valorar su retirada, dependiendo del motivo porque está prescrito.

- 7 pacientes con E.V.A. superior a 2 previo intervencionismo, este ítem es importante a tener en cuenta en la RFP para valorar la colocación del paciente.

A los 34 pacientes también se les realiza analítica para pruebas de coagulación y se comprueba la firma del consentimiento informado.^{grafico1}



Gráfico 1.

Conclusiones:

En el estudio realizado todos los pacientes requieren algún tipo de intervención enfermera antes del proceso radiológico de radiofrecuencia pulmonar. La visita previa en la Consulta de Enfermería es necesaria para una planificación eficaz del proceso asistencial y es un gran avance en la calidad asistencial y en la seguridad del paciente.

A través de la información y educación sanitaria se fomenta el empoderamiento. En la valoración, se identi-

fican los problemas relevantes existiendo un compromiso con los cuidados seguros y de calidad centrados en el paciente. Trabajando de forma interdisciplinar con el resto de profesionales, mejoramos la continuidad de cuidados enfermeros (calidad, seguridad, eficacia y eficiencia). Aplicamos nuestras competencias profesionales con rigor consiguiendo un alto grado de satisfacción del paciente.

Bibliografía

- 1-Schneider T, Heussel CP, Herth FJ, Dienemann J. Thermal ablation of malignant lung tumors. *Dtsch Arztebl Int.* 2013 May; 110(22):394-400. doi:10.3238/arztebl.2013.0394 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23826028>
- 2- Zurera L. Ablación de pulmón por radiofrecuencia (SERAM) Estándares de procedimientos intervencionistas. *Radiología vascular e intervencionista* 2013 http://seram.es/readcontents.php?file=webstructure/1.ablacion_de_pulmon.pdf&op=download
- 3-Alexander ES, Dupuy DE. Lung Cancer Ablation: Technologies and Techniques. *Seminars in Interventional Radiology* 2013; 30(2):141-150. doi:10.1055/s-0033-1342955. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3709947/>
- 4-Bargellini I, Bozzi E, Cioni R, Parentini B, Bartolozzi C. Radiofrequency ablation of lung tumours. *Insights into Imaging.* 2011; 2(5):567-576. doi:10.1007/s13244-011-0110-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259330/>
- 5-Hervilla Ezquerro S1, García del Valle S, Oliver JM, Hernández Cabrero T, de la Cruz R, Armijo JE. Serious complications after pulmonary radiofrequency ablation: report of 2 cases. *Rev Esp Anestesiología Reanim.* 2011 Oct; 58(8):521-3 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22141221>
- 6-Crocetti L, Lencioni R. Radiofrequency ablation of pulmonary tumors. *Eur J Radiol.* 2010; 75:23-27. doi:10.1016/j.ejrad.2010.04.011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20452739>
- 7- Dupuy DE. Image-guided thermal ablation of lung malignancies. *Radiology.* 2011; 260:633-655. doi:10.1148/radiol.11091126 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21846760>
- 8-Deyirmenjian M, Karam N, Salameh P. Preoperative patient education for open-heart patients: a source of anxiety? *Patient Education and Counseling.* 62, (1), 111-117. PMID: 16530377 NLM UID: 8406280, Database: CINAHL
- 9- Pritchard, Michael John; using targeted information to meet the needs of surgical patients. *Nursing Standard,* 2011 Aug 24-30; 25 (51): 35-9. (Journal article) ISSN: 0029-6570 PMID: 21922741, Database: CINAHL
- 10- Coromina I, Casacuberta X, Quintana D. El treball de recerca. *Vic .Ed. Eumo;* 2012
- 11-Jimenez APLa entrevista clínica: Herramienta para cuidar. *AgInf,* 2006; 10(1):900-904
- 12- Compte Vilella, M; Fullà Corredor, I. "Un paso más en el mundo de la enfermería: Los registros informatizados. Revisión bibliográfica". *Ágora de Enfermería (AgInf)* Vol.15.3 Septiembre 2011.
- 13-Tarruella M. Registros enfermeros: Contribución a la seguridad del paciente y a la visualización de la disciplina enfermera. *Rol enferm.* 2015.38 (04) 282-286. www.e-rol.es/articulospub/articulospub
- 14-Las Directrices de la OMS para la seguridad de la cirugía (1ª edición) Disponible: http://www.who.int/patientsafety/challenge/safe_surgery/
- 15-Donabedian A. Alianza para la Seguridad del paciente en Cataluña. Definición de líneas de estrategias. [Citado 18 Julio]. Disponible : <http://www.seguretatpacient.org>
- 16- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 1966; 44:166-203 *Rev Calidad Asistencial* 2001; 16:S28 . Disponible:<http://www.fadq.org/Portals/0/Investigacion/Monografico%20Avedis%201parte.pdf>