



Judith Martínez González.

Adecuación de las solicitudes de la ecografía abdominal en los pacientes que acuden a la Unidad de Urgencia del Hospital de Fuenlabrada

¹Martínez González J, ¹Hernández Meléndez MT, ¹Gómez Santos D, ²López-Pedraza Gómez MJ, ¹Blasco Amaro JA
¹Médico Adjunto de Radiodiagnóstico.
Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada, Madrid.
²Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS). Agencia Laín Entralgo.
Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid
Dirección para correspondencia: judithmaria.martinez@salud.madrid.org

Resumen

Objetivos: Los estudios de adecuación tienen como finalidad reducir la variabilidad en la práctica clínica para conseguir una mayor calidad asistencial y eficiencia de los recursos utilizados.

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la adecuación de las indicaciones de la ecografía abdominal, la calidad de la cumplimentación de la petición cursada en urgencias y conocer si la petición de la ecografía tuvo relevancia en la historia clínica (HC) del paciente.

Método: La población de estudio estaba compuesta por todos los pacientes adultos que acudieron a la urgencia del Hospital Universitario de Fuenlabrada y se les solicitó una ecografía abdominal durante el año 2009. Los datos se obtuvieron del sistema informático de dicho hospital y de la HC electrónica del paciente. Se recogieron variables de identificación del paciente e información clínica (motivo de consulta, diagnóstico de sospecha y datos clínicos). Para evaluar la adecuación se utilizó el protocolo del plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal elaborado y publicado por la Unidad de Evaluación y Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid. Se establecieron tres categorías: apropiada, inapropiada y dudosa. La calidad de la cumplimentación de la solicitud se definió como alta, media o baja.

Resultados: Se revisaron y valoraron 641 solicitudes de ecografías abdominales de adultos realizadas en el Servicio de Urgencias. El 52% correspondió a varones con una media de edad de 50 años (desviación estándar [DE]: 20). El porcentaje de adecuación de las peticiones de ecografía abdominal en Urgencias de acuerdo al protocolo utilizado fue del 93,3%. El motivo de consulta y el diagnóstico de sospecha más frecuente fue el dolor abdominal (32 y 14%, respectivamente). La calidad de la cumplimentación de las solicitudes de ecografía fue bajo en el 18,7%, medio en 45,1% y alto en 36,3%. El 88% de los informes de las ecografías realizadas fueron relevantes o constaron en el informe de alta del paciente.

Conclusiones: El porcentaje de adecuación de las peticiones de ecografía abdominal en Urgencias de acuerdo al protocolo utilizado fue del 93,3%. La calidad de la cumplimentación alta fue del 36,3%, siendo las solicitudes adecuadas las que mejor se cumplimentaron ($p < 0,05$).

Palabras clave: Estudios de adecuación; Ecografía de abdomen; Urgencias.

Adequacy of applications for abdominal ultrasound in patients who attend to the emergency of Hospital Universitario de Fuenlabrada

Abstract

Objectives: Adequacy studies are intended to reduce the variability in clinical practice to achieve a higher quality of care and efficiency of resource use.

The aim of our study was to evaluate the appropriateness of indications of abdominal ultrasound, the quality of the completion of the request made in the emergency and know if the request of ultrasound has been relevant in the clinical history of the patient

Method: The study population is composed of all adult patients presenting to the emergency hospital and were referred for abdominal ultrasound in 2009.

The data come from the hospital information system and electronic patient. Variables are collected patient identification and clinical information (complaint, suspected diagnosis and clinical data).

To assess the adequacy have used the Protocol Plan proper use of imaging technologies in abdominal pathology produced and published by the Evaluation Unit and the Agency for Health Technology Laín Entralgo of the Community of Madrid, establishing three categories: appropriate, inappropriate and uncertain. The quality of the filling of the application is defined as high, medium or low.

Results: Were reviewed and evaluated 641 applications adult abdominal ultrasound performed in the emergency service. 52% are male with an average age of 50 years. The percentage of adequacy studies of emergency abdominal ultrasound according to the protocol used was 93.3%. The reason for consultation and the most common diagnosis was suspected abdominal pain (32 and 14% respectively). The quality of the filling has been low in 18.7%, medium in 45.1% and high in 36.3%. The 88% of the tests have been relevant in the patient discharge report.

Conclusions: The percentage appropriateness of requests emergency abdominal ultrasound according to the protocol used was 93.3%. The high filling quality is 36.3% being suitable applications that best are completed ($p < 0.05$).

Key words: Adequacy studies; Abdominal ultrasound; Emergency.

Introducción

Los **estudios de adecuación** tienen como objetivo reducir la variabilidad en la práctica clínica para conseguir una mayor calidad asistencial con los recursos asignados. Existe una gran variabilidad en la utilización de los procedimientos diagnósticos que no puede ser explicada exclusivamente por las características de los pacientes. La disminución de los usos inapropiados no es una tarea sencilla, pero si se consiguiera lograría mejorar la calidad asistencial y liberar recursos para proveer otros servicios, aproximándonos así al objetivo de mejorar la salud de la población y gestionar mejor los recursos disponibles.

Para disminuir tanto la variabilidad como la incertidumbre en la práctica de los médicos clínicos y ayudar a establecer decisiones de forma sistemática, existen documentos de consenso basados en la evidencia científica disponible como son las guías de práctica clínica.

En las técnicas de diagnóstico por imagen, estas guías de práctica clínica junto con otros documentos de consenso favorecen la adecuación de su uso.

Entre el 10 y el 40% de las pruebas de diagnóstico por imagen se consideran inadecuadas, lo que supone una dificultad para el diagnóstico clínico del paciente, además de una pérdida de recursos¹.

La inadecuada solicitud de las tecnologías de diagnóstico por imagen, como puede ser la ecografía, entre otras, genera una sobrecarga para el Servicio de Radiodiagnóstico e incrementa el coste de oportunidad para otros pacientes, al no poder beneficiarse de esta prueba cuando está indicada. Además, el uso inadecuado

puede llevar a hallazgos casuales que generan pruebas y tratamientos adicionales innecesarios que originan incertidumbre y ansiedad en los pacientes.

El desarrollo de equipos de visualización de imágenes del cuerpo humano con medios no invasivos y poco lesivos para el sujeto ha supuesto grandes avances en el diagnóstico clínico. La ecografía es una prueba de diagnóstico por imagen que permite ver casi todo tipo de tejidos blandos, fundamentándose en la observación de cambios morfológicos de tamaño o deformidades de los órganos, alteraciones en el grado de ecogenicidad de los tejidos o presencia de estructuras anómalas. La inocuidad de esta prueba frente a otros sistemas basados en las radiaciones ionizantes, su fácil manejo y la buena relación calidad/precio de los equipos han contribuido de manera importante a su difusión. Es la técnica de primera elección en mujeres gestantes, niños y pacientes jóvenes, constituyéndose como excelente opción inicial en muchos casos y recomendándose como adecuada siempre que sea posible².

En el Plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal en Atención Primaria y especializada³, realizado por la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS) de la Agencia Laín Entralgo, se definen las indicaciones y recomendaciones para un uso adecuado de las tecnologías más frecuentes, entre ellas la ecografía. Están basadas en los criterios de la mejor evidencia científica y en el consenso de los profesionales expertos. Para elaborar este plan se realizó una búsqueda bibliográfica en la que se incluyeron documentos que evalúan criterios, indicaciones y recomendaciones de uso apropiado de los procedimientos diagnósticos, como ecografía, en

la patología abdominal de origen gastrointestinal (guías, protocolos, revisiones sistemáticas, informes de evaluación de tecnologías sanitarias y estudios primarios). Posteriormente se evaluó la calidad de los documentos encontrados atendiendo a los aspectos metodológicos del diseño del estudio, la población sujeta a estudio y los resultados obtenidos. Los documentos relevantes seleccionados se presentan en el Anexo 1.

Tras ser revisados, se identificaron y analizaron en cada uno de ellos los criterios, las indicaciones y las recomendaciones específicas para la petición de los procedimientos diagnósticos, y se elaboró una propuesta de protocolo de uso adecuado según los diferentes cuadros clínicos o de sospecha diagnóstica.

La metodología empleada es una variante del método RAND/UCLA, que propone utilizar la mejor evidencia científica disponible a partir de los estudios clínicos y complementar las áreas para las que no existe tal evidencia con el juicio de expertos. La opinión de los expertos se recoge básicamente a través de la técnica de consenso Delphi, que permite cotejar las opiniones, los acuerdos y desacuer-

dos de los diferentes profesionales participantes en relación a un listado de 126 indicaciones o escenarios clínicos previamente elaborados, que evalúan 29 cuadros clínicos o de sospecha diagnóstica y corresponden a los cuadros clínicos abdominales más frecuentes o de mayor relevancia clínica. Los cuadros clínicos se distribuyen en los cuatro cuadrantes abdominales, junto con un apartado de dolor abdominal difuso. La clasificación de las patologías clínicas según la localización anatómica constituye una aproximación práctica y eficiente, que permite al clínico orientar rápidamente el diagnóstico ante un cuadro de dolor abdominal con una localización determinada. La ecografía abdominal es la técnica de primera elección en el dolor abdominal localizado en hipocondrios derecho e izquierdo. También es una prueba apropiada ante dolor abdominal en la fosa ilíaca derecha para realizar el cribado en pacientes con sospecha de apendicitis de presentación atípica, sobre todo en pacientes pediátricos y mujeres embarazadas. En el caso de dolor abdominal en la fosa ilíaca izquierda, las pruebas de imagen más apropiadas son la tomografía computarizada (TC) y la ecografía, con menor eficacia pero recomendada en mujeres en edad fértil para

Anexo 1. Documentos incluidos en el Plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal en atención primaria y especializada³

- Making the best use of clinical radiology services: referral guidelines. The Royal College of Radiologist, 2007.
- Appropriateness Criteria[®]. American College of Radiology (ACR) 2008.
- Referral guidelines for imaging. Adapted by experts representing European radiology and nuclear medicine, in conjunction with the UK Royal Collage of Radiologist. EU 2000.
- Criterios de remisión de pacientes a los servicios de radiología en el Área de Abdomen. Sociedad Española de Diagnóstico por la Imagen de Abdomen (SEDIA). Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). Adaptación de los elaborados por la comisión europea. Madrid 2002.
- Practice Guidelines and Technical Standards. American College of Radiology (ACR) 2004-2008.
- Elección apropiada de técnicas de diagnóstico por imagen en la práctica clínica: Informe de un grupo científico de la OMS 1988.

realizar el diagnóstico diferencial con las patologías ginecológicas. Asimismo, la ecografía constituye la prueba de elección ante un cuadro clínico de dolor abdominal inespecífico cuya información ayudará a orientar el diagnóstico. Entre sus ventajas se encuentra que es una prueba rápida, de bajo coste, sin riesgo de radiación y de amplia disponibilidad¹.

En los últimos años, la ultrasonografía (US) ha experimentado un importante desarrollo tecnológico, lo que ha ampliado sus aplicaciones clínicas; la mayoría de las veces como instrumento de diagnóstico no invasivo indispensable en Medicina, y en otras ocasiones como técnica auxiliar en procedimientos terapéuticos como la biopsia dirigida y el drenaje de colecciones⁴.

Sus resultados dependen de la habilidad y experiencia del profesional que realiza la prueba, aunque pueden aparecer dificultades en pacientes obesos o no colaboradores. En cualquier caso, deben utilizarse criterios de evidencia científica para evitar aquellas pruebas diagnósticas que no están justificadas y, por supuesto, no debe hacerse un uso excesivo de estas técnicas en detrimento de una correcta anamnesis.

En el CMBD del año 2006 de la Comunidad de Madrid se recogieron los diez diagnósticos principales que se asocian con mayor frecuencia a ecografía de abdomen como procedimiento (ultrasonografía de abdomen, ultrasonidos diagnósticos de aparato digestivo y ultrasonidos diagnósticos de abdomen y retroperitoneo)

El Hospital Universitario de Fuenlabrada atiende una población de algo más de 216 000 habitantes de los municipios de Fuenlabrada, Humanes de Madrid y Moraleja de En medio. El

hospital dispone de cinco ecógrafos en el Servicio de Diagnóstico por Imagen, tres de uso general, uno dedicado a técnicas portátiles e intervencionismo y uno exclusivamente dedicado al estudio de patología mamaria. Asimismo, existen otros diez equipos en otros servicios asistenciales. Durante el año 2009 se realizaron 23 203 ecografías, de las cuales el 87% correspondieron a pacientes ambulatorios, el 9% a ingresados y el 4% fueron solicitadas por Urgencias.

Para evaluar el uso apropiado de esta prueba diagnóstica, la Comisión de Tecnología y Adecuación de Medios Diagnósticos y Terapéuticos del Hospital Universitario de Fuenlabrada solicitó a la propia Agencia Laín Entralgo la evaluación de la adecuación de las solicitudes de diagnóstico por imagen de la ecografía abdominal, así como la calidad de la cumplimentación de la petición cursada desde el Servicio de Urgencias al Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital de Fuenlabrada.

Objetivos

- Conocer el porcentaje de adecuación de las peticiones de ecografía abdominal, pélvica y renal en pacientes adultos que acudieron a los Servicios de Urgencia del Hospital Universitario de Fuenlabrada durante el año 2009.
- Determinar el porcentaje de peticiones adecuadas según los servicios solicitantes.
- Analizar la calidad de la cumplimentación de la solicitud.
- Conocer si la petición de la ecografía tuvo relevancia en la historia clínica del paciente.

Metodología

Pacientes y método

La población de estudio está compuesta por todos los pacientes adultos que acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Fuenlabrada a los que se les solicitó una ecografía abdominal, pélvica o renal durante el año 2009. La identificación de los casos se realizó con el sistema informático del hospital, obteniendo los datos para la explotación desde el programa SELENE. Posteriormente se verificaron los datos obtenidos mediante una nueva consulta en el sistema informático del Servicio de Diagnóstico por Imagen (RIS).

Se excluyeron del estudio a los pacientes menores de 18 años, los mayores de 18 cuya ecografía no correspondía al territorio abdominal, pélvico o renal, y aquellos cuyas solicitudes no fueron solicitadas desde Urgencia, es decir, las que procedían de consultas o de la hospitalización.

Se recogieron datos para la identificación del paciente (edad, sexo y nacionalidad), fecha de realización de la ecografía, servicio y médico solicitante, prioridad de la prueba, área de localización de la ecografía, motivo de consulta, diagnóstico de sospecha y datos clínicos que justificaban la exploración solicitada).

Los datos y las variables clínicas fueron recogidos y evaluados por dos médicos investigadores ajenos al Servicio de Diagnóstico por Imagen y al centro sanitario. Para identificar la adecuación se utilizaron las guías de referencia internacionales y el documento del Plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal³.

Además, la información recogida en la solicitud se contrastó con el informe

ecográfico y la historia clínica del paciente. En los casos dudosos se solicitó información a un radiólogo del Servicio.

Para valorar el uso adecuado del procedimiento, siguiendo el método RAND explicado anteriormente, las peticiones se clasificaron en apropiadas, cuando el beneficio en salud esperado superaba las posibles consecuencias negativas, por un margen suficiente para que mereciera la pena realizar el procedimiento diagnóstico, independientemente de su coste. En caso de que las consecuencias negativas excedieran a los beneficios, la indicación se consideró inapropiada. Y se definió como dudosa cuando los riesgos y los beneficios esperados eran similares.

La calidad de la solicitud se valoró teniendo en cuenta la correcta cumplimentación de la petición. Para ello se utilizó la información suministrada en tres de los diferentes campos de la solicitud: motivo de consulta, diagnóstico de sospecha y datos clínicos. Se establecieron tres categorías para valorar el grado de cumplimentación de la solicitud: *alto*, cuando los tres campos aportaban información relevante y concordante con su categoría, *medio* cuando al menos dos campos cumplían la condición anterior, y *bajo* para el resto. Para completar la valoración y conocer si la solicitud de la ecografía tuvo relevancia en la HC del paciente, se consideró si el informe de la ecografía se incluyó en el informe de alta médica, en las notas médicas del paciente o en ambos.

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó mediante los procedimientos estadísticos de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar [DE], mediana, mínimo y máximo); y el de las variables cualitativas mediante frecuencias y

porcentajes. Se utilizó la comparación de proporciones como prueba de homogeneidad entre variables cualitativas. El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSSv18 para Windows.

Resultados

Durante el año 2009, en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Fuenlabrada se realizaron 728 peticiones de ecografía abdominal y renal. Se eliminaron un 12% por tratarse de solicitudes de Pediatría (56), de las consultas u hospitalización (24), o por estar repetidas (7). Se revisaron finalmente 641 peticiones de ecografía abdominal en Urgencias, el 52,0% fueron de hombres y un 48,0% de mujeres, la media de edad fue de 49,8 años (DE:

21,0 años), la mediana de 50 años, y la edad mínima y máxima de 14 y 96 años, respectivamente. De aquellos en los que figuraba la nacionalidad, el 88,0% eran españoles.

Los servicios peticionarios más frecuentes fueron Medicina Interna (79,8%) y Cirugía General y Digestiva (8,3%).

La ecografía más frecuentemente solicitada según el área de localización fue la del área abdominal, siendo el 69,8% de las peticiones analizadas, el resto de las áreas se presenta en la (Figura 1). La media mensual de solicitudes de ecografía abdominal en Urgencias fue de 52 (DE: 10). El mes con menor número de solicitudes a lo largo del año 2009 fue julio (38 peticiones) mientras que en los meses de febrero y octubre

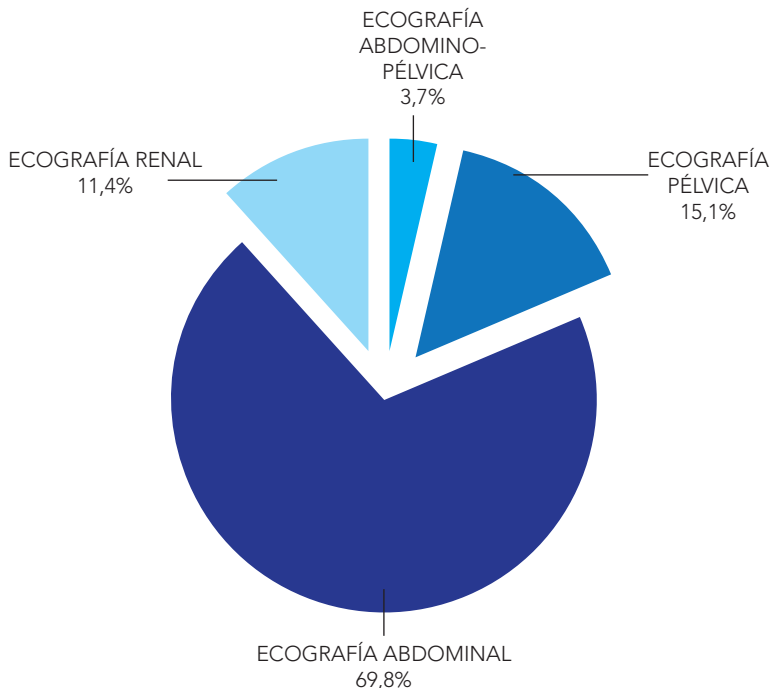


Figura 1. Porcentaje de las ecografías abdominales en Urgencias según el área de localización. Año 2009

el número de solicitudes fue el más alto (66 peticiones).

El motivo de consulta que apareció con mayor frecuencia fue el "dolor abdominal" (32,0%), seguido del "dolor en fosa renal" (6,7%), "dolor en fosa ilíaca derecha (4,7%), "dolor torácico" (2,5%) y de "otros" (2,2%). En el 2,2% de las solicitudes no figuró el motivo de consulta. Los 30 primeros diagnósticos de sospecha más frecuentes supusieron el 73,3% de las peticiones.

Estos motivos de consulta varían según los servicios peticionarios, sobre todo en aquellos servicios que realizan menor número de peticiones ecográficas.

En el 14,0% de las peticiones, el diagnóstico de sospecha es "dolor abdominal", seguido de "apendicitis aguda" en el 6,9%, "colecistitis" en un 5,3% y de "dolor lumbar" y "cálculo urinario", ambos en el 3% de las ocasiones. En este caso únicamente aparece cumplimentado el campo con la palabra "otros" en tres ocasiones.

Los 30 primeros diagnósticos de sospecha más frecuentes supusieron un 62,2% de las peticiones de ecografía.

Estos diagnósticos de sospecha también variaron según los Servicios peticionarios, sobre todo en aquellos servicios que realizan menor número de peticiones ecográficas.

En cuanto a los datos clínicos que justifiquen la exploración, en un 10% de las peticiones no se aportaban o se hacía de forma insuficiente. Esta información fue contrastada directamente por un radiólogo del centro, mediante comunicación telefónica con el médico solicitante.

El porcentaje de adecuación de las peticiones de ecografía abdominal en urgencias de acuerdo al protocolo utilizado fue globalmente del 93,3% (Figura 2), en cuanto a la adecuación de la petición por servicios, se resume en la Figura 3.

La media del porcentaje de adecuación fue de 93,3%; los Servicios de Ci-

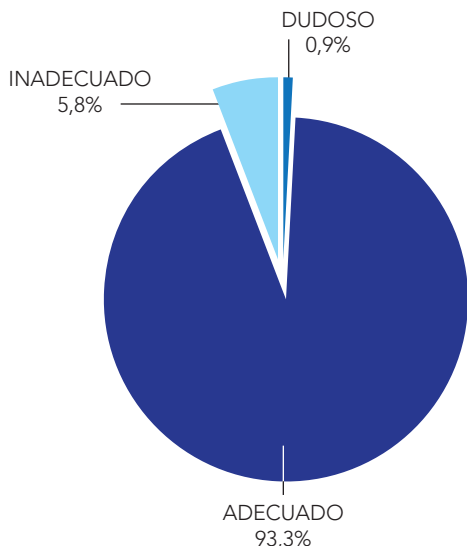


Figura 2. Porcentaje de adecuación al protocolo de la ecografía abdominal en Urgencias

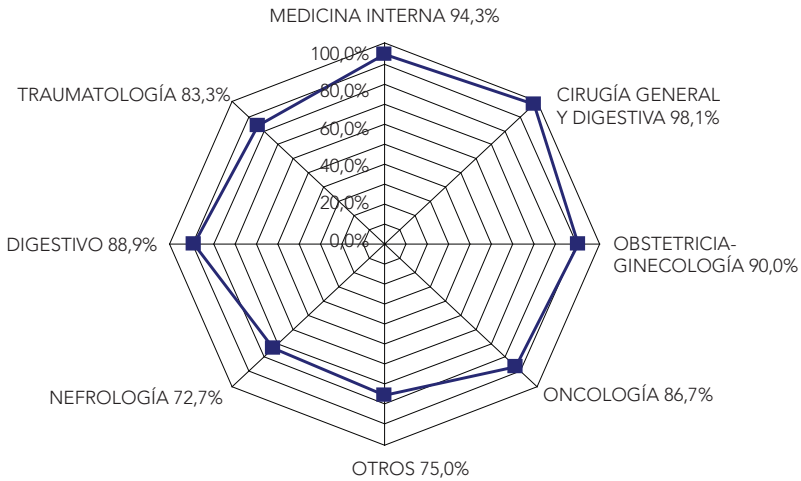


Figura 3. Porcentaje de adecuación de la ecografía abdominal en Urgencias por Servicios

rugía General y Digestiva (52 peticiones calificadas como adecuadas de 53 solicitadas) y de Medicina Interna (482 adecuadas y 511 solicitadas) se encontraban por encima de la media. El Servicio de Nefrología tuvo un porcentaje de adecuación del 72,7%, aunque tal vez no sea relevante por haber tenido únicamente 11 peticiones de ecografía.

La *adecuación* de las solicitudes de ecografía al protocolo establecido, teniendo en cuenta exclusivamente la cumplimentación de la petición y sin considerar los datos de la historia clínica, fue del 85,5%.

El *grado de cumplimentación* observado en las peticiones fue bajo en 120 casos (18,7%) y en 48 ocasiones el campo correspondiente a datos clínicos apareció cumplimentado con algún símbolo carente de significado para los revisores y los radiólogos (Figura 4).

En cuanto a la cumplimentación de la solicitud y la adecuación al protocolo, se observó una relación estadística-

mente significativa ($p < 0,05$) entre el grado de cumplimentación y la adecuación de la petición, siendo el porcentaje de adecuación del 99,6% en aquellas peticiones clasificadas de alto grado de cumplimentación y descendiendo al 78,1% en las que se identificaron como de bajo grado de cumplimentación. Es decir, en las peticiones con cumplimentación de baja calidad, el uso inapropiado de la ecografía fue mayor, alcanzando la falta de adecuación al protocolo al 20,2% de las peticiones.

En el 88,1% de los casos el informe de la ecografía apareció referido en el informe de alta de Urgencias o de hospitalización (Figura 5), y en caso de no tener informe de alta, quedó reflejado en las notas médicas. Este porcentaje descendió al 67,6% en aquellas peticiones calificadas como no adecuadas al protocolo.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la proporción de ecografías que aparecieron referenciadas en los informes de alta o notas médicas, según que las peticio-

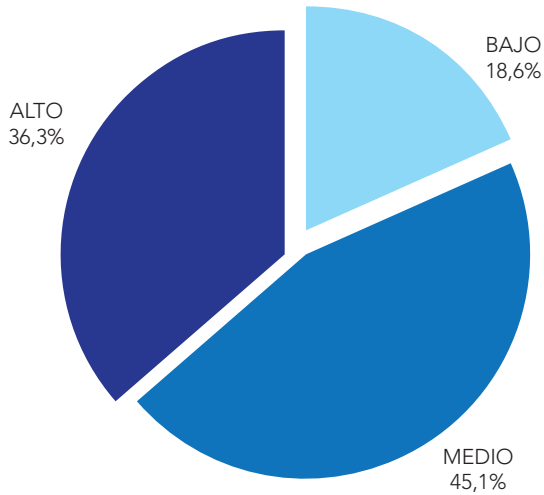


Figura 4. Porcentaje de cumplimentación de la petición

nes de ecografía hubiesen sido adecuadas o no al protocolo, en función de la información reflejada en la solicitud (90,0 frente a 77,3%). Es decir, las pruebas que fueron solicitadas de for-

ma inadecuada o cuya adecuación fue dudosa fueron aquellas que menos veces aparecieron referidas en informe de alta médica del paciente.

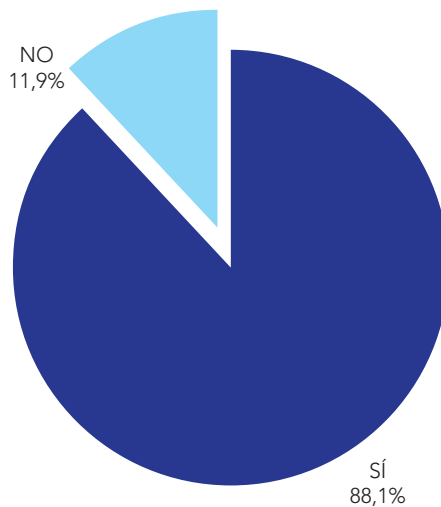


Figura 5. Porcentaje de informes de alta o notas médicas en las que se hace referencia a la ecografía solicitada

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Los Servicios de Cirugía General y Digestiva (98,1%) y de Medicina Interna (94,3%) fueron los que mayor número de peticiones de ecografía generaron y los que mejores proporciones de adecuación tuvieron.
- La adecuación de las peticiones de ecografía a las indicaciones establecidas fue del 93,3%. Estos resultados no coinciden con los porcentajes de falta de adecuación de las pruebas de diagnóstico por imagen que aportan otros estudios y que consideran que del 10 al 40% de las pruebas son inadecuadas¹.
- La cumplimentación de alta calidad alcanzó el 36,6% de las peticiones. Se observó una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre el grado de cumplimentación y la adecuación de la petición, siendo el porcentaje de adecuación del 100% en aquellas peticiones clasificadas de alto grado de cumplimentación y descendiendo al 80% en las que se identificaron como de bajo grado de cumplimentación.
- La adecuación de la petición al protocolo, teniendo en cuenta exclusivamente la información que figuraba en la solicitud, fue del 85,5%; pero al consultar la historia clínica del paciente esta adecuación aumentó hasta el 93,3% de las peticiones.
- Los principales fallos en la cumplimentación de la petición fueron: información repetida ya en otros campos de la misma petición, cumplimentación con símbolos carentes de significado o con palabras que no aportan información (por ejemplo, "otros") o la inclusión de un proceso anterior, sin relación

con el proceso actual, como motivo de la petición.

- La información proporcionada por la ecografía apareció en el informe de alta de la Urgencia y en las notas médicas en una elevada proporción de los casos (88,1%). Además se observó que cuanto mayor fue la adecuación de la petición de la ecografía al protocolo mayor fue la relevancia de la ecografía en el Informe de alta del paciente.

Limitaciones, recomendaciones y propuestas de mejora

Limitaciones

- Los sistemas informáticos RIS y SELENE no aportan la misma información, lo que hizo más difícil la búsqueda de la información.
- La falta de calidad en la cumplimentación de la petición de ecografía dificultó la extracción de la información y la consecuente explotación de los datos.
- Se identificaron algunas solicitudes de ecografía que no aparecían referenciadas en la HC del paciente.

Recomendaciones y propuestas de mejora:

- Establecer una adecuada correspondencia entre los datos del sistema informático del Servicio de Diagnóstico por Imagen y los que se extraen de la historia clínica.
- Información para los facultativos sobre la necesidad de la correcta cumplimentación de los contenidos de los documentos de la historia clínica electrónica especialmente para los servicios con menor volumen de solicitudes y menor porcentaje de adecuación.

- Información sobre la importancia de la correcta cumplimentación de la petición para la obtención de indicadores y de cuantificación de la actividad.
 - Intentar que la información relevante a partir de la comunicación telefónica con el Servicio de Diagnóstico por Imagen quede registrada.
 - Revisar el vínculo entre el campo del proceso y el de diagnóstico de sospecha. Evitar en la medida de lo posible la utilización de los campos abiertos que pueden inducir a errores o datos incorrectos. Esto facilita la adecuada justificación de la prueba con la solicitud.
 - Valorar con los servicios informáticos las posibles mejoras que faciliten la cumplimentación de la solicitud.
 - Valorar modificaciones en el campo "datos clínicos que justifiquen la exploración".
2. Comisión Europea. Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas diagnóstico por imagen. Protección radiológica 118. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. 2001.
 3. Valentín López B, Blasco Amaro JA. Plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal en atención primaria y especializada. Madrid: Plan de Calidad para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo; 2009. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: UETS STVI08-11-1.
 4. Osteba. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Ultrasonidos diagnósticos en régimen ambulatorio en la CAPV: estado actual, recomendaciones de uso y práctica. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad. Dirección de Planificación y Educación Sanitaria. 1998.

Bibliografía

1. Hospitals-Management and Use of Diagnostic Imaging Equipment. Annual Report of the Office of the Auditor General of Ontario. Ontario; 2006.