

MONOGRÁFICO

Cómo integrar la información cuantitativa en el informe radiológico del paciente oncológico

L. Martí-Bonmatí^{a,b,*}, E. Ruiz-Martínez^b, A. Ten^b y A. Alberich-Bayarri^{b,c}

^a Servicio de Radiología, Área Clínica de Imagen Médica, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^b Grupo de Investigación Biomédica en Imagen, Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España

^c QUIBIM, S.L. (Quantitative Imaging Biomarkers in Medicine), Valencia, España

Recibido el 3 de diciembre de 2017; aceptado el 17 de febrero de 2018

PALABRAS CLAVE

Informe radiológico;
Informe radiológico
estructurado;
Radiómica;
Biomarcadores de
imagen

Resumen En la actualidad, tanto las imágenes como los datos que generan y los informes que se emiten son digitales y constituyen una fuente de datos fiable. Los informes pueden clasificarse, en función de su contenido, formato y tipo de datos, como organizado (texto libre en lenguaje natural), predefinido (con plantillas y guías construidas con campos previamente determinados con lenguaje natural tipo BI-RADS y PI-RADS) y estructurado (con desplegables en forma de preguntas, con diversas posibles respuestas, previamente pactadas en el equipo multidisciplinario, con léxicos estandarizados y estructurado como base de datos, con información trazable y explotable mediante herramientas estadísticas y de minería de datos). Este informe estructurado, compatible con MRRT (*Management of Radiology Report Templates*), permite incorporar información cuantitativa relacionada con el análisis digital de los datos de las imágenes adquiridas para describir, mediante radiómica (características y parámetros), las propiedades y el comportamiento de los tejidos con exactitud y veracidad. En conclusión, los datos digitales estructurados (imágenes, texto, mediciones, radiómica, biomarcadores de imagen) deben integrarse en un informe informatizado que permita su indexación en grandes repositorios. Estos bancos de datos radiológicos son fundamentales en la medicina personalizada para explotar la información sanitaria, fenotipificar las lesiones y enfermedades, y extraer conclusiones.

© 2018 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Radiological report;
Structured
Radiological Report;
Radiomics;
Imaging Biomarkers;

How to integrate quantitative information into imaging reports for oncologic patients

Abstract Nowadays, the images and information generated in imaging tests, as well as the reports that are issued, are digital and represent a reliable source of data. Reports can be classified according to their content and to the type of information they include into three main types: organized (free text in natural language), predefined (with templates and guidelines

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marti.lui@gva.es (L. Martí-Bonmatí).

<https://doi.org/10.1016/j.rx.2018.02.005>

0033-8338/© 2018 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

elaborated with previously determined natural language like that used in BI-RADS and PI-RADS), or structured (with drop-down menus displaying questions with various possible answers that have been agreed on with the rest of the multidisciplinary team, which use standardized lexicons and are structured in the form of a database with data that can be traced and exploited with statistical tools and data mining). The structured report, compatible with Management of Radiology Report Templates (MRRT), makes it possible to incorporate quantitative information related with the digital analysis of the data from the acquired images to accurately and precisely describe the properties and behavior of tissues by means of radiomics (characteristics and parameters). In conclusion, structured digital information (images, text, measurements, radiomic features, and imaging biomarkers) should be integrated into computerized reports so that they can be indexed in large repositories. Radiologic databanks are fundamental for exploiting health information, phenotyping lesions and diseases, and extracting conclusions in personalized medicine.

© 2018 SERAM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El objetivo común de los radiólogos en su práctica diaria es realizar el procedimiento de imagen correcto para una justificación clínica dada, de forma adecuada y protocolizada, además de segura para el paciente. Los radiólogos asumen que cuando se solicita una exploración no solo se piden las imágenes, sino que, mucho más relevante para el proceso del paciente, se espera una evaluación adecuada, exhaustiva y completa de su situación concreta en un momento dado. El informe radiológico es, pues, el principal elemento de comunicación de los radiólogos con la comunidad sanitaria y con los pacientes. En este informe, la conclusión emitida como juicio sitúa al radiólogo como consultor especialista cuyo objetivo principal es informar del estado del paciente con coherencia y precisión, eliminando las posibles variabilidades e incertidumbres innecesarias.

Sin embargo, pese a su importancia, los informes radiológicos no están lo suficientemente estandarizados ni consensuados con respecto a la información que deben contener. Hasta la llegada del informe estructurado, los esfuerzos por organizarlos, generalizarlos y controlar su calidad han sido poco ambiciosos. En la actualidad, tanto las imágenes que se adquieren como los datos que generan y los informes que se emiten son digitales y constituyen una fuente de datos que debe ser completa y fiable, clínicamente más útil y científicamente explotable. No solo las imágenes son datos; los informes, también. Estos informes radiológicos expresan la calidad global del servicio de radiología y no únicamente la opinión de las personas que los emiten^{1,2}.

Como criterios básicos de calidad, la comunicación que representa el informe debe cumplir con los criterios de utilidad para el prescriptor y el paciente, pertinencia al proceso clínico y a la salud del paciente, y claridad, es decir, debe ser inteligible y preciso, conciso y claro, organizado y completo. Por lo tanto, tiene que expresar el grado de confianza del radiólogo en las observaciones y en los juicios, mencionando las limitaciones que pudiera tener la exploración y

evitando en la medida de lo posible el uso de indefiniciones (tales como compatible con, parece tratarse de, no hay signos de, es posible que)^{1,2}.

Pueden distinguirse varios tipos principales de informes radiológicos en función de la disposición, el contenido y el formato de su información¹⁻³ (fig. 1). El primer modelo utiliza texto libre organizado en distintas secciones, donde el radiólogo introduce en lenguaje natural la información pertinente de forma organizada por apartados generales. Estos incluyen los datos clínicos como justificación de la prueba de estudio, resumiendo sus aspectos más relevantes; la técnica realizada con el protocolo de exploración empleado, incluyendo el medio de contraste empleado y los efectos indeseados que pudieran haberse presentado; así como los problemas en la adquisición y las fechas de los estudios previos que se hubieran empleado para comparar los hallazgos y evaluar la evolución. El cuerpo principal de este informe, V1 u organizado, son los hallazgos anormales, donde el radiólogo describe las lesiones y alteraciones detectadas y su apariencia, con las comparaciones oportunas, además de citar lo normal que sea relevante al juicio clínico. Finalmente se incluye el cuerpo de la conclusión, con un resumen conciso de la enfermedad (detectar, localizar, gradar, estadificar, evaluar respuesta) y los consejos sobre el proceder diagnóstico y terapéutico que considere pertinentes y fundados. Actualmente, este tipo de informe en texto plano y lenguaje natural es el más utilizado por los facultativos. Este documento expresa las habilidades clínicas desarrolladas por los radiólogos para que los pacientes tengan un diagnóstico preciso y una terapia adecuada a su situación^{1,2}.

El segundo modelo, V2, se desarrolla para facilitar el trabajo clínico de los radiólogos, minimizando la variabilidad y promoviendo la completitud y la relevancia de los informes que emite. Esta versión de informe predefinido utiliza plantillas y guías construidas con campos previamente determinados en los que se definen aquellos aspectos que el radiólogo debe completar con sus observaciones. Estos informes son útiles tanto en situaciones de baja probabilidad

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8824741>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8824741>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)