



Original

La acreditación y dedicación en Coloproctología se asocian a buenos cuidados perioperatorios

José V. Roig^{a,*}, Juan García Armengol^a, Alfonso García Fadrique^a, Manuel Herrera^b, Idel Montalvo^b y Joaquín Izquierdo^b

^a Unidad de Coloproctología, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

^b Instituto de Matemática Multidisciplinar, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de agosto de 2010
Aceptado el 6 de noviembre de 2010
On-line el 20 de enero de 2011

Palabras clave:

Rehabilitación multimodal
Fast-track surgery
Algoritmos evolutivos
Agrupamiento particional
Cuidados perioperatorios
Cirugía colorrectal

RESUMEN

Los métodos complejos de análisis de datos precisan de técnicas de optimización tales como los algoritmos evolutivos para generar resultados fiables.

El objetivo de este estudio es analizar las relaciones de determinados cuidados perioperatorios en cirugía colorrectal (CCR) con datos epidemiológicos de cirujanos efectuando un agrupamiento particional para buscar asociaciones relevantes.

Métodos: Se emplearon datos de una encuesta sobre cuidados perioperatorios en CCR a miembros de las asociaciones coloproctológicas españolas, analizando respuestas relacionadas con preparación cólica (PMC), sonda nasogástrica (SNG), drenajes (D) y alimentación precoz (AP), sobre las que existe evidencia científica (EC) que muestra innecesarias las primeras e importante la última. Aplicamos una variante de *Particle Swarm Optimization* (PSO), para agrupar conglomerados de datos optimizando variables con criterios de agrupación estadística.

Resultados: Se analizaron 130 encuestas hallando 2 grupos claros que incluían respectivamente al 21,5 y 78,5% de la muestra. El 68% de cirujanos del grupo A eran European Board in Coloproctology, frente a ninguno del B y los del primero desarrollaban 80% de actividad coloproctológica frente al 60% del resto. A preguntas sobre PMC, SNG, D y AP respondieron homogéneamente siguiendo la EC los del grupo A, mientras los otros lo hicieron de modo disperso y sin seguirla. Edad, puesto de trabajo o rango académico no fueron relevantes en el agrupamiento.

Conclusiones: El algoritmo evolutivo se ha mostrado capaz de identificar grupos según el empleo de cuidados perioperatorios en CCR. La acreditación y dedicación se han asociado a comportamientos basados en la EC.

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: roig_jvi@gva.es (J.V. Roig).

0009-739X/\$ - see front matter © 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2010.11.003

Accreditation and dedication in Coloproctology is associated with good perioperative care

ABSTRACT

Keywords:

Multimodal rehabilitation
Fast-track surgery
Evolutionary algorithms
Partition grouping
Perioperative care
Colorectal surgery

Complex data analysis methods require optimisation techniques such as evolutionary algorithms in order to generate reliable results.

The objective of this study is to analyse the relationships of particular perioperative care in colorectal surgery (CRS) with surgeon epidemiological data, performing partition grouping to look for significant relationships.

Methods: Data were used from a survey of members of Spanish coloproctology associations on perioperative care in colorectal surgery, and analysing the responses associated with mechanical bowel preparation (MBP), nasogastric intubation (NGI), drainages (D), and early feeding (EF), over the existing scientific evidence (SE) which shows that the first ones are unnecessary and the importance of the last one. We applied a variant of particle swarm optimization (PSO), to group data conglomerates, optimising variables with statistical grouping criteria.

Results: A total of 130 surveys were analysed, finding 2 clear groups which included 21.5% and 78.5% of the sample, respectively. Sixty eight per cent of the surgeons in Group A belonged to the European Board in Coloproctology, compared to none in Group B, and the former performed 80% of the coloproctology activity, compared to 60% of the rest. A responded homogeneously to questions on MBP, NGI, D and EF, those of group A following the SE, while the others did it randomly and without following it. Age, work position or academic range were not significant in the grouping.

Conclusions: The evolutionary algorithm was shown to be able to identify groups according to the use of perioperative care in CRS. Accreditation and dedication was associated with behaviour based on the SE.

© 2010 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Los sistemas informáticos capaces de extraer información de grandes cantidades de datos, como el reconocimiento de patrones, su clasificación y diagnóstico, así como aquellos que se adaptan y muestran una capacidad de aprender, se basan en técnicas de búsqueda eficiente, y para ello se precisa una exploración en espacios de alta dimensión y multimodales. Los métodos clásicos de agrupamiento, como el denominado PAM (*Partitioning Around Medoids*)¹ sólo son eficientes en bases de datos pequeñas². Otros son adecuados pero sólo si las variables están dispuestas en intervalos³. Los algoritmos evolutivos, que imitan ciertos principios naturales, se han utilizado en muchos campos. Uno de ellos es el denominado optimización de enjambre de partículas (*particle swarm optimization [PSO]*)⁴ cuya idea se originó como la simulación de un sistema social simple: la coreografía elegante pero impredecible, de una bandada de aves.

Recientemente, los autores han descrito un algoritmo derivado del PSO, adaptado para considerar tanto variables continuas como discretas, capaz de hallar soluciones de forma mucho más eficiente al introducir diversidad en la población, eligiendo además los valores de los parámetros adecuados a través de un control auto-adaptativo⁵⁻⁷

Los cuidados perioperatorios en Cirugía están siendo sujetos a revisión en la actualidad y la medicina basada en la evidencia ha mostrado obsoletas muchas de las técnicas empleadas. La Coloproctología no sólo no es una excepción,

sino una de las áreas en las que más se han desarrollado conceptos tales como la rehabilitación multimodal o *fast-track*, que consiguen reducir la morbilidad y secundariamente las estancias postquirúrgicas⁸⁻¹⁰. Sin embargo, estos cuidados están ligados clásicamente a la tradición de las escuelas quirúrgicas y no es sencillo modificarlos en la práctica.

El objetivo de este estudio es analizar las relaciones de determinados cuidados perioperatorios en cirugía colorectal (CCR) con datos epidemiológicos de los cirujanos para asociarlos con hechos relevantes ocultos en la información suministrada por una base de datos obtenida mediante una encuesta a las asociaciones coloproctológicas españolas.

Material y métodos

Base de datos

Se utilizaron los datos de una encuesta vía *e-mail* a los miembros de la Sección de Coloproctología de la Asociación Española de Cirujanos (AEC), y de la Asociación Española de Coloproctología, efectuada entre diciembre de 2006 y febrero de 2007. La encuesta comprendía 12 cuestiones sobre datos demográficos y generales, 87 sobre el uso de varios procedimientos perioperatorios y 83 sobre sus opiniones respecto a ellos, se remitió a 413 cirujanos y fue respondida por 130, habiendo sido publicados recientemente sus resultados¹¹⁻¹³.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4253173>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4253173>

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