

Nota metodológica

## SART (*Statistical Analysis of Rates and Trends*): herramienta vía web para el cálculo estadístico de indicadores poblacionales

Laura Esteban<sup>a</sup>, Ramon Clèries<sup>a,b</sup>, Klaus Langohr<sup>c,d</sup>, Jordi Gálvez<sup>a</sup>,  
Laura Pareja<sup>a,e</sup>, Josep M. Escribà<sup>a</sup> y Josepa Ribes<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup> Pla Director d'Oncologia de Catalunya, l'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Departament de Ciències Clíniques, Universitat de Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>c</sup> Grup de Recerca Clínica en Farmacologia Humana i Neurociències, Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, España

<sup>d</sup> Departament d'Estadística i Investigació Operativa, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España

<sup>e</sup> Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de diciembre de 2010

Aceptado el 4 de abril de 2011

On-line el 28 de junio de 2011

Palabras clave:

Aplicación web

Tasa

Porcentaje de cambio anual

Casos esperados

Predicciones

Razón de incidencia estandarizada

Razón de mortalidad estandarizada

Keywords:

Web application

Rate

Annual percent change

Expected cases

Predictions

Standardized incidence ratio

Standardized mortality ratio

### R E S U M E N

Se propone una herramienta vía web (SART: <http://regstattools.net/sart.html>) que automatiza los cálculos para la obtención de distintos indicadores poblacionales importantes para el control de enfermedades o eventos de la salud. Se estructura en cuatro módulos: *a*) una descriptiva que incluye el cálculo del porcentaje, el número de casos, la tasa cruda, la tasa ajustada, la tasa truncada y la tasa acumulada; *b*) la estimación del porcentaje de cambio anual de las tasas; *c*) el cálculo de casos esperados, y *d*) la razón de incidencia o mortalidad estandarizada. La aplicación solicita unos parámetros de entrada al usuario. Una vez procesados los datos y obtenidos los resultados, éstos se envían por correo electrónico al usuario. Los resultados se obtienen para cada una de las causas de estudio (enfermedades, etnias, zonas geográficas...) y cada uno de los sexos introducidos en el fichero base.

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

### Statistical Analysis of Rates and Trends (SART): a web-based tool for statistical calculation of population indicators

#### A B S T R A C T

We propose a web-based tool (SART: <http://regstattools.net/sart.html>) that automates calculations to obtain various population indicators that can be used for the control of diseases or health events. SART has four modules: *a*) a descriptive module that allows calculation of the number of cases and their percentage, the crude rate, the adjusted rate, the truncated rate and the cumulative rate; *b*) the estimated annual percentage change of rates; *c*) calculation of expected cases; and *d*) the standardized incidence of mortality ratio. SART requests a base file and input parameters from the user before processing the data. The data and the results obtained are processed and then sent by email to the user. The results are provided by sex and for each of the study variables (diseases, ethnic groups, geographic areas...) introduced into the base file.

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

### Introducción

Los programas para la prevención y el control de enfermedades necesitan indicadores poblacionales que aseguren una adecuada medición de los eventos producidos, su monitorización en el tiempo y su comparación con otras áreas. Se dispone de pocas aplicaciones que realicen cálculos estadísticos sin requerir una instalación local y conocimientos avanzados en programación y estadística. En la *tabla 1* se presentan aplicaciones que realizan cálculos de indicadores poblacionales<sup>1-4</sup>, y sus ventajas y desventajas respecto a SART (*Statistical Analysis of Rates and Trends*: <http://regstattools.net/sart.html>).

El Plan Director de Oncología de Cataluña, después de su experiencia en el desarrollo de las aplicaciones estadísticas vía web (<http://regstattools.net/>) para los análisis de supervivencia relativa (WAERS)<sup>5</sup>, y del efecto del riesgo y de los factores demográficos en la evolución de las tasas (RiskDiff)<sup>6</sup>, ha diseñado la aplicación SART, que automatiza el cálculo y la representación gráfica de los indicadores poblacionales: *a*) número de casos, porcentajes y tasas; *b*) porcentaje de cambio anual estimado (EAPC); *c*) casos esperados de un evento en un periodo de tiempo o área geográfica, y *d*) razón de incidencia o mortalidad estandarizada (SIMR).

### Método

La aplicación SART está compuesta por cuatro módulos: *Descriptive*, *EAPC*, *Expected cases* y *SIMR*.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [j.ribes@iconcologia.net](mailto:j.ribes@iconcologia.net) (J. Ribes).

**Tabla 1**  
Aplicaciones para análisis estadísticos<sup>1-4</sup>. Ventajas y desventajas o limitaciones respecto a SART

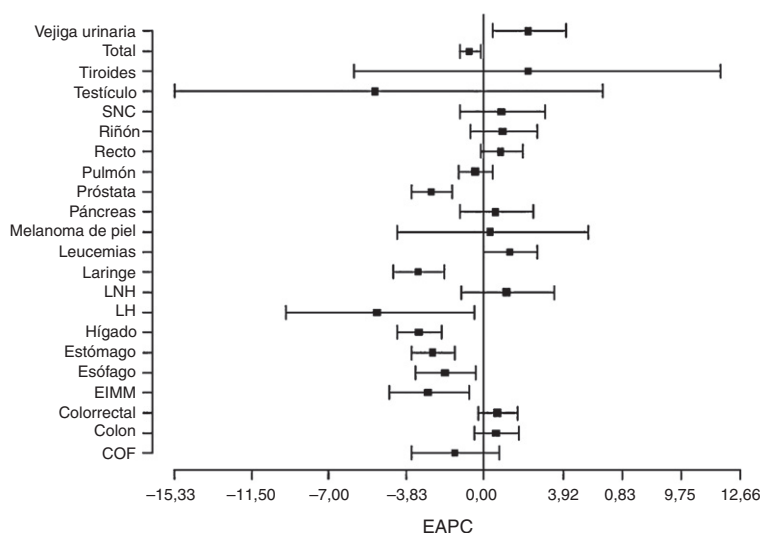
Aplicación	Ventajas	Desventajas o limitaciones
NORDCAN	Es de libre distribución Permite calcular las proyecciones de las tasas de enfermedades a corto y largo plazo	Sólo ofrece estadísticas predefinidas: sobre cáncer y en el área de los países nórdicos Dependiendo del análisis que quiera realizarse, es necesario instalarla No ofrece el cálculo de la razón de incidencia o la mortalidad estandarizada
MIAMOD AND PIAMOD software	Es de libre distribución Permite el cálculo de la estimación de la prevalencia	Sólo engloba el área del cáncer El usuario necesita un previo aprendizaje sobre la utilización de la herramienta Necesita ser instalada Requiere la estimación de la supervivencia relativa para el cálculo de proyecciones
SEER*STAT software	Es de libre distribución Realiza análisis de supervivencia y de prevalencia	No calcula proyecciones Sólo engloba el área del cáncer Necesita ser instalada
ORIUS software	Ofrece estadísticas distintas a las de SART, como años potenciales de vida perdidos, razones de tasas y figuras de incidencia comparativas	No es una herramienta para el usuario final, es un software para calcular la información para una web concreta. Ej.: Health Canada utiliza internamente Orius para producir las salidas para la página web Cancer Statistics Online ( <a href="http://dsol-smed.phac-aspc.gc.ca/dsol-smed/cancer/index_e.html">http://dsol-smed.phac-aspc.gc.ca/dsol-smed/cancer/index_e.html</a> ). No ofrece el cálculo de proyecciones

En el módulo *Descriptive*, para cada causa de estudio y sexo se calcula el número de casos, el porcentaje y las tasas cruda, ajustada según el método directo de estandarización, truncada y acumulada<sup>7</sup>. Para el cálculo de las tasas ajustadas y truncadas se utilizan los pesos de una población de referencia que proporciona el usuario (p. ej., la estándar mundial).

El módulo *EAPC* permite obtener el porcentaje de cambio anual para las tasas ajustadas y su respectivo intervalo de confianza (IC) mediante un modelo lineal generalizado<sup>7,8</sup>.

En el módulo *Expected cases* se calculan los valores esperados para cada una de las causas de estudio, año, grupo de edad y sexo. Se ajustan los modelos log-lineales *age-drift*<sup>9</sup> y *age-specific-slope*<sup>10</sup>

	EAPC	LCI	UCI
Vejiga urinaria	2,23	0,45	4,04
COF	-1,41	-3,54	0,76
Colon	0,63	-0,46	1,72
Colorrectal	0,69	-0,29	1,68
Esofago	-1,89	-3,36	-0,41
Estómago	-2,50	-3,58	-1,41
Hígado	-3,16	-4,24	-2,06
Laringe	-3,22	-4,46	-1,96
Leucemias	1,30	0,00	2,61
LH	-5,25	-9,82	-0,46
LNH	1,16	-1,12	3,49
EIMM	-2,72	-4,68	-0,73
Melanoma de piel	0,33	-4,28	5,17
Páncreas	0,61	-1,16	2,42
Pulmón	-0,39	-1,22	0,45
Recto	0,87	-0,14	1,90
Riñón	0,97	-0,67	2,64
SNC	0,90	-1,18	3,01
Tiroides	2,22	-6,42	11,66
Total	-0,67	-1,20	-0,14
Próstata	-2,57	-3,59	-1,55
Testículo	-5,32	-15,33	5,88



**EAPC:** porcentaje de cambio anual estimado; **LCI:** límite inferior del intervalo de confianza (IC); **UCI:** límite superior del IC; IC calculado al 95% de confianza; **COF:** cavidad oral y faringe; **LH:** linfoma de Hodgkin; **LNH:** linfoma no Hodgkin; **EIMM:** enfermedad inmunoproliferativa y mieloma múltiple; **SNC:** sistema nervioso central.

**Figura 1.** Porcentaje de cambio anual estimado e intervalo de confianza del 95% de la mortalidad global por cáncer en hombres, en Cataluña, en el periodo 1995-2004.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1073940>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1073940>

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