



COMISIÓN HONORARIA DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER

INFORME ANUAL

**REGISTRO NACIONAL DE CÁNCER
AREA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Diciembre – 2019

INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE 2019

De acuerdo a lo establecido en el documento enviado en 2018 a las autoridades de la CHLCC, las metas previstas para el presente año, han sido alcanzadas satisfactoriamente (éstas se detallan más abajo en este informe). Deseo dejar constancia explícita de mi reconocimiento personal a todos los integrantes del PVE-RNC, por la eficiencia, seriedad y dedicación con las cuales desempeñaron las tareas encomendadas, así como también a las autoridades de la CHLCC que apoyaron de manera decisiva nuestra tarea a efectos de alcanzar los objetivos propuestos.

1. *Registro de Incidencia y mortalidad por cáncer en todo el territorio nacional.*

El PVE-RNC, ha desarrollado durante el presente año las tareas definidas desde su creación, esto es, el registro del cáncer en todo el territorio nacional. Esta actividad comprende dos aspectos principales: la incidencia (registro de los casos nuevos de cáncer diagnosticados en el país) y la mortalidad. En base a las nuevas capacidades desarrolladas, el PVE-RNC lleva a cabo también: la vigilancia espacio-temporal de la enfermedad en el territorio nacional, el análisis de la sobrevida relativa de los pacientes oncológicos, y más recientemente las estimaciones de prevalencia parcial por sitio, así como, la elaboración de proyecciones de tasas de incidencia. A continuación se detallan estas tareas.

Incidencia

El RNC ha trabajado en la captura de la incidencia de cáncer en todo el país, en forma activa, a través de la tarea desarrollada por los “Buscadores de Datos” (BD) contratados a tales fines y remunerados a destajo por la CHLCC. Además, progresivamente se van incorporando medios electrónicos (pasivos) de recepción de la información (ver más abajo).

Captación de datos – actividades y eventos vinculados a los procedimientos de mejora continua en la calidad de datos.

a. Evaluación de la Captura de Datos

El RNC lleva a cabo una evaluación sistemática de la captura de datos. Esto se desarrolla a través de diferentes procedimientos, entre ellos, la evaluación de cada buscador y el flujo de información desde las diversas fuentes.

b. Recambio de Buscadores de Datos

Se contrataron 2 Buscadores de Datos, debido a 2 renunciaciones.

c. Capacitación de Buscadores de Datos

El 27/9/2019 se llevó a cabo la V Jornada de Capacitación de Buscadores de Datos del RNC.

La actividad se dividió en una actividad introductoria y de nivelación para los nuevos buscadores y una segunda parte focalizada en mejoras puntuales de la calidad de los datos, que en esta oportunidad se centró en las patologías hemato-oncológicas y la estadificación de algunas localizaciones priorizadas. Participaron de la actividad 14 Buscadores de Datos. La organización, diseño, preparación de material docente y presentaciones estuvieron a cargo del staff del RNC.

d. Actividades conjuntas con otras Áreas o Programas de la CHLCC

Se ha continuado el trabajo de interacción con el Programa de Prevención del Cáncer de Cuello de Útero (PPCCU), con el Área de Educación Poblacional (participando en diversas instancias de divulgación de información), así como también con otras Áreas. Por ejemplo, hemos participado en el taller para las Movilizadoras nuevas del Área de Educación Poblacional dando una charla sobre Incidencia y Mortalidad por cáncer, y de manera continua a través de la Sra. Silvia Robaina en la interacción con el Área de Comunicación. También participamos del desayuno con periodistas en el Día de Prevención del Cáncer de cuello Uterino, organizado por PPCCU. Se deja constancia del apoyo relevante del CDIC a nuestra continua tarea de perfeccionamiento interno, investigación científica y asesoramientos.

e. Coordinación con fuentes externas de datos

Como es realizado cada año, nuestro Registro recibe electrónicamente los datos de incidencia del Servicio Hemato-Oncológico Pediátrico del Hospital Pereyra Rossell (Dr. L. Castillo) y aporta a este Servicio datos de mortalidad.

El RNC tiene acceso a las listas de pacientes oncológicos que reciben medicación del Fondo Nacional de Recursos.

Se ha continuado una fructífera tarea de interacción con la Sección de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud, comenzada el pasado año, mediante la cual el RNC accedió a las bases de egresos hospitalarios desde 2014 al 2018. Esto constituye un esfuerzo conjunto de enorme valor para la recepción de información por vía electrónica a efectos de la captación de incidencia. Asimismo, el RNC ha participado en el IV Encuentro Anual sobre Egresos Hospitalarios, organizado por dicha sección, al que asistieron Técnicos e idóneos en Registros Médicos de todo el país. (Dra. Mariela Garau),

Durante el 2019 se mantuvo el acceso a la HCE-O cuya implementación se extendió en este período a varias IAMC. Esto permitió extraer la notificación de nuevos casos y completar y corregir de información de casos ya registrados.

- f. Este año se ha actualizado la información de incidencia para el quinquenio 2012-2016, así como su puesta a disposición en nuestro sitio web. En relación a esto, el RNC ha elaborado también para poner accesible en nuestro sitio web, dos trabajos que consideramos relevantes:
- a) Información estadística detallada del último período, todos los sitios, ambos sexos, en idioma Inglés. La solicitud de información desde el exterior es un hecho frecuente. Esto permitirá además que la información estadística sea debidamente ubicada y referenciada.
 - b) Páginas con información nacional resumida (Fact Sheets) por sitio, que pueda ser rápidamente visualizada a través de tablas o gráficos, así como también comentarios breves (en esta primera fase, abarcamos los cuatro principales sitios: cánceres de mama femenino, próstata, colo-recto y pulmón).

Mortalidad

Como fue detallado en el informe anterior, el RNC, con la invaluable participación del Departamento de Informática de la CHLCC, registra una base de datos independiente con la mortalidad por cualquier causa, no solamente por cáncer. El registro de mortalidad total es imprescindible, no solamente como indicador epidemiológico vital en sí mismo sino además para el control de calidad del registro de incidencia y para el cálculo de las tasas de sobrevida relativa en cáncer.

A pesar de que el MSP ha progresado en el desarrollo de su base de datos de mortalidad electrónica, el desarrollo de una base de datos independiente permite no solamente un respaldo relevante sino también y especialmente la colaboración con el MSP a efectos del perfeccionamiento de un número interesante de causas de defunciones a partir de la información de incidencia disponible en el RNC

El progresivo desarrollo del certificado de defunción electrónico es un hecho de enorme importancia. En el presente año el RNC recibió del MSP el 100% de las defunciones en formato electrónico, evitándose la necesidad de digitalizar documentos físicos como se hacía en años anteriores. Por otro lado, el acceso a esta base de defunciones solo es posible una vez que el MSP completa el procesamiento, revisión y depuración de la totalidad de la misma, lo cual determinó que se pudiera acceder para comenzar el procesamiento en el RNC de las defunciones de 2018 en octubre 2019.

Se pretende capitalizar este acceso a la información en formato digital implementando un procesamiento manual selectivo de la base, centrado en los casos con causa oncológica sin información de incidencia o con información discordante con la causa de muerte. El objetivo, (cuya viabilidad está evaluando el Departamento de Informática de la CHLCC), es que una parte importante de los casos de mortalidad por cáncer y la totalidad de los fallecimientos por otra causa, puedan ingresar a la base de Mortalidad del RNC en forma automatizada.

Se considera que ha habido un avance sustantivo en este procedimiento, lo cual abre una perspectiva positiva en el futuro mediato en el sentido de sustituir totalmente el procedimiento manual de registro de la mortalidad por cáncer y por otras causas.

Análisis de Sobrevida de pacientes oncológicos

Desde hace unos años el RNC ha desarrollado la capacidad de realizar sus propios análisis de sobrevida relativa de los pacientes oncológicos registrados. Esto involucra no solamente la capacidad de análisis cuantitativo de los modelos matemáticos apropiados sino que también, y como condición necesaria, poseer las bases de datos de la mortalidad, por todas las causas, de todos los años que involucre el análisis respectivo. Esto ha implicado, en el pasado, un trabajo intenso y conjunto con el Dpto. de Informática de la CHLCC y con la División Estadística del Ministerio de Salud, así como también con la Comisión Honoraria de Salud Cardiovascular a efectos de la

correcta elaboración, mantenimiento y proceso de las bases de datos. Es imprescindible contar con esa base de datos para llevar a cabo el análisis de sobrevivencia.

En el presente año, se ha completado la estimación de las sobrevivencias relativas de más sitios oncológicos: cánceres de vejiga, páncreas, ovario, y cavidad oral y faringe (el informe detallado de este análisis puede encontrarse en el ANEXO 1).

Actualmente la base de datos de mortalidad por todas las causas, es enviada en forma electrónica por el MSP.

Profundización del análisis de la distribución geográfica de la incidencia de cáncer: detalle a nivel de secciones censales.

En cumplimiento de las metas del compromiso de gestión, previamente establecidas, el RNC (particularmente a través del trabajo del Prof. Ing. Rafael Alonso) ha llevado a cabo por primera vez un laborioso análisis de la distribución geográfica de la incidencia del cáncer en el Uruguay a nivel de secciones censales para los cuatro cánceres más frecuentes (cáncer de mama femenino, cáncer de próstata, cánceres de colo-recto y pulmón (desagregando hombres y mujeres para estos dos últimos sitios). Se calcularon para cada sección y cada sitio los indicadores epidemiológicos habituales (Razón estandarizada de incidencia – S.I.R. por su sigla en inglés y Riesgo Relativo) apelando tanto a enfoques frecuentistas como bayesianos.

Esta información se presenta en forma de mapas coropléticos. Todo el detalle metodológico y los resultados de este informe, se muestra en el ANEXO 2.

Los resultados sugieren la agregación en zonas de mayor tamaño que deben ser definidas a partir de criterios específicos.

2. Interacción con organismos nacionales

Programa Nacional de Control de Cáncer- M.S.P. La interacción y el trabajo conjunto con el PRONACCAN - MSP es una de las actividades más importantes del RNC. Como es natural, el RNC constituye una herramienta relevante para apoyar la planificación, implementación y evaluación de intervenciones sanitarias en el área del cáncer.

3. Interacción con organismos y expertos internacionales

3.1 International Agency for Research on Cancer (IARC-OMS)

3.1.1 En fecha 27 de setiembre del corriente año se ha firmado un nuevo acuerdo de colaboración con la IARC (Collaborative Research Agreement) que establece la continuación del RNC como Centro Colaborador regional, en el marco de la Iniciativa Global para el Registro del Cáncer (GICR-IARC). Aunque la IARC no dispone esta vez de fondos específicos (como los que fueron otorgados en el CRA previo – vigente en el período 2015-2018), los términos son similares. El RNC acordó colaborar en tres aspectos básicos, un rol de mentoría a través de la recepción de becarios de la región a efectos de ser entrenados en materia de registro de cáncer, el desarrollo de webinars en temas específicos del área, y la elaboración de artículos científicos nacionales o en colaboración con países de la región.

3.1.2 Participación en el Comité Asesor del GICR a nivel regional. El Dr. Barrios integró este comité, ahora en carácter de representante del Centro Colaborador de Uruguay. El cometido de este comité es co-dirigir, asesorar, evaluar y proyectar las actividades a nivel regional. Hasta comienzos de este año, este comité asesoraba al hub regional, establecido en 2013 en Buenos Aires. En enero de 2019 y luego del cese de la Dra. Graciela Abriata (coordinadora de ese hub), la IARC no ha renovado al Instituto Nacional del Cáncer de Argentina como sede del hub regional. En principio se propone una coordinación rotativa entre los centros colaboradores de Brasil, Colombia y Uruguay, cuyos términos aún no han sido definidos. Este Comité Asesor está integrado además por el representante regional de la IARC, un delegado de REDEPICAN, un delegado por los registros de la región, un delegado por cada Centro Colaborador, y un delegado de OPS, siendo coordinado por la responsable regional del GICR: la Dra. Marion Piñeros (integrante de la Sección Cancer Surveillance de la IARC).

3.2 International Association of Cancer Registries (IACR)

El RNC es miembro titular (con derecho a voto) de esta importante asociación, habiendo participado activamente en diversas actividades científicas, de entrenamiento y asumiendo la representación regional (Dr. E. Barrios) en el período 2014-2018. Actualmente el Dr. Barrios ha sido designado en el comité de nominaciones para la próxima elección de representantes regionales.

4. Publicaciones en la web de la CHLCC (http://www.comisioncancer.org.uy/categoria_53_1.html)

Actualmente se encuentra publicados en la web de la CHLCC los últimos Atlas impresos:

V Atlas de Mortalidad por cáncer en el Uruguay. Periodo 2009-2013.

IV Atlas de Incidencia del Cáncer en el Uruguay. Periodo 2007-2011

También están actualizadas las cifras de incidencia y mortalidad al periodo 2012-2016.

5. Participación en reuniones científicas.

Actividad: 4ª Jornadas de Oncología Torácica del Cono Sur

Lugar y Fecha: Montevideo, 3 de abril 2019.

Organización: INCA

Participante: Prof. Dr. Enrique Barrios

Trabajo presentado:

“Epidemiología del Cáncer de Pulmón en el Uruguay y en el mundo”

Actividad: Grell Ascension Meeting 2019 (ANEXO 3)

Lugar y Fecha: Lisboa (Portugal), 29 al 31 de mayo 2019.

Organización: GRELL (Grupo de Registros y Epidemiología de países de Lengua Latina)

Participante: Prof. Ing. Rafael Alonso

Trabajo presentado:

“Spatial patterns of upper aero-digestive tract, lung and stomach cancers in Uruguay” (Poster)

Actividad: Ateneo Conjunto AEPSM

Lugar y Fecha: Montevideo, 9 de julio de 2019

Organización: Servicio de Oncología – AEPSM

Participante: Dra. Carina Musetti

Trabajo Presentado:

“Actualización Registro Nacional de Cáncer”

Actividad: Jornada “Análisis de Datos Clínicos: El Valor de la Evidencia del Mundo Real”

Lugar y Fecha: Montevideo, 20 de julio 2019.

Organización: Laboratorio ROCHE

Participante: Dra. Mariela Garau

Trabajos presentados:

“Registro Nacional de Cáncer”

Actividad: 1er. Congreso Uruguayo de Cáncer de Cabeza y Cuello

Lugar y Fecha: Montevideo, 7 al 9 de noviembre 2019.

Organización: Servicio de Oncología Clínica y Cátedra de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas.

Participante: Prof. Dr. Enrique Barrios

Trabajos presentados:

“Situación epidemiológica en Uruguay en Cáncer de Cabeza y Cuello”

Actividad: 1er. Congreso Panamericano de Cáncer Colo-rectal

Lugar y Fecha: Punta del Este, 3 al 5 de diciembre de 2019

Organización: LACCRT

Participantes: Dra. Carina Musetti

Trabajos presentados:

“Incidencia y Mortalidad del Cáncer Colo-rectal en Latinoamérica” (Presentación Oral)

6. **Publicaciones científicas internacionales**

Tema: “Trends in Cancer Incidence in Uruguay: 2002 -2015”

Autores: Garau, M.; Musetti, C.; Alonso, R.; Barrios, E.

Enviado a: Colombia Médica (8/9/2019)

7. **Capacitación del Personal del RNC**

Capacitación Dras. Carina Musetti y Mariela Garau

Curso Online: “Viruses and human cancers”

Organización: Institut Pasteur

Fecha: 7 de enero al 7 de mayo 2019

8. **Colaboraciones y Asesoramientos**

- a. Clase sobre Epidemiología del Cáncer en la materia optativa “Hacia un mejor control del Cáncer”, organizado por el Servicio de Oncología Médica de la Facultad de Medicina. UdelaR. 13 de marzo y 8 de mayo de 2019. Prof. Dr. Enrique Barrios
- b. Clase sobre epidemiología del cáncer de COLORECTO en la materia optativa “Hacia un mejor control del Cáncer”, organizado por el Servicio de Oncología Médica de la Facultad de Medicina. UdelaR. 27 de marzo de 2019. Dra. Carina Musetti
- c. Clase sobre epidemiología del cáncer de MAMA en la materia optativa “Hacia un mejor control del Cáncer”, organizado por el Servicio de Oncología Médica de la Facultad de Medicina. UdelaR. 3 de abril de 2019. Dra. Mariela Garau
- d. Clase sobre epidemiología del cáncer de CUELLO DE UTERO en la materia optativa “Hacia un mejor control del Cáncer”, organizado por el Servicio de Oncología Médica de la Facultad de Medicina. UdelaR. 24 de abril de 2019. Dra. Mariela Garau
- e. Clase sobre epidemiología del cáncer dirigida a estudiantes de la carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Clínico General Integral, 5º año. UdelaR. 23 de julio de 2019. Prof. Dr. Enrique Barrios
- f. Se brinda información estadística para la elaboración de material educativo al Área de Educación Poblacional de la CHLCC.
- g. Durante el año se han brindado más de 60 asesoramientos con información estadística a profesionales de la salud, la prensa, autoridades, etc. (ANEXO 4)

Prof. Dr. Enrique Barrios
Coordinador

ANEXO 1

SOBREVIDA RELATIVA

Sobrevida relativa a 1 año, a los 3 años y estimación preliminar de sobrevida a los 5 años para los siguientes sitios del cáncer en Uruguay: páncreas, ovario, bucofaringe y vejiga.

SOBREVIDA RELATIVA POR AÑO

INTRODUCCIÓN

El análisis de supervivencia es la herramienta más importante para evaluar los resultados en oncología. A nivel clínico, estos análisis permiten ponderar el resultado de un tratamiento, de un factor pronóstico u otros factores. Diversos modelos estadísticos son utilizados en ese tipo de análisis típicamente en ensayos clínicos. No obstante, a nivel poblacional y con proyección al ámbito de la Salud Pública, es importante evaluar globalmente qué resultados se obtienen en la supervivencia de pacientes oncológicos a efectos de comparar estos resultados entre países o regiones, etc., y también evaluar las tendencias de estos resultados. Este tipo de supervivencia es metodológicamente distinta y se basa en los datos de los registros de cáncer de base poblacional.

La comparación de la supervivencia de pacientes con cáncer es complicada porque los pacientes no solamente pueden morir por esta enfermedad sino por otras causas cuyos riesgos pueden variar entre los distintos grupos a ser comparados. Para superar este escollo se utiliza habitualmente la estimación de la supervivencia neta, en la cual se supone que los pacientes oncológicos mueren exclusivamente por esta causa. Aunque esto no es exactamente así, en los grandes números permite una estimación robusta de la supervivencia a nivel poblacional. Este es el enfoque seguido por los organismos internacionales involucrados en la investigación y el control del cáncer (por ejemplo la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer: IARC–WHO, el programa de vigilancia epidemiológica en cáncer de EEUU: SEER, el proyecto europeo EUROCORE, o el proyecto de supervivencia global CONCORD de la London School).

Estrictamente la supervivencia relativa es la relación entre la supervivencia de los pacientes afectados por un cierto cáncer (todas las causas de muerte consideradas) y la supervivencia de los habitantes de la misma población (con idénticas características demográficas). Esto es la supervivencia de los pacientes con un cierto cáncer en relación a la supervivencia esperada (supervivencia de la población total): $R(t) = S(t)/S^*(t)$.

En el presente trabajo se ha utilizado el modelo Ederer II (ver Metodología).

METODOLOGÍA

Para la estimación de supervivencia relativa se usó la aproximación por período para el período 2010-2014 por contar con mayor confiabilidad en el matching entre mortalidad e incidencia según la identificación del individuo con el método de Ederer II^[1]. Para la estandarización se siguió la ponderación según Corazzari^[2]. Como tablas de vida se usaron las del INE. En algunos sitios no se calculó el valor en la supervivencia debido al bajo número de casos. Se usó el software Stata para los cálculos.

Estimaciones de la Sobrevida Relativa estandarizada por edad para cada sitio

Sobrevida a:

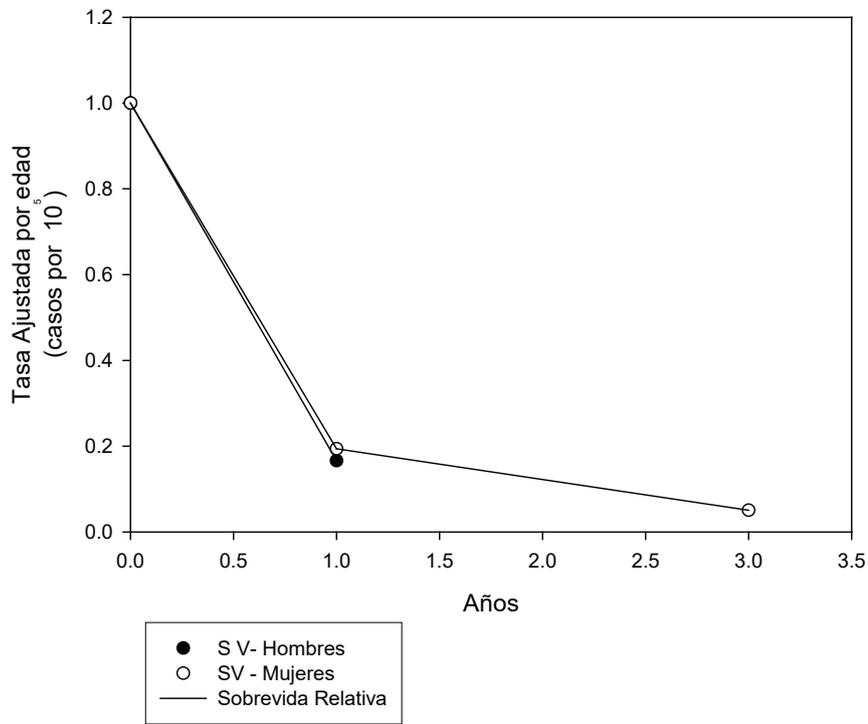
PANCREAS			VEJIGA		
HOMBRES	SV (CI 95%)		HOMBRES	SV (CI 95%)	
1 año	16.62%	[0.1322 ; 0.2036]	1 año	58.51%	[0.5377 ; 0.6293]
2 años	7.03%	[0.0481 ; 0.098]	2 años	45.01%	[0.4014 ; 0.4976]
3 años	5.19%	[0.0325 ; 0.0779]	3 años	37.91%	[0.33 ; 0.428]
<hr/>			<hr/>		
MUJERES	SV (CI 95%)		MUJERES	SV (CI 95%)	
1 año	19.39%	[0.1558 ; 0.2351]	1 año	74.30%	[0.6799 ; 0.7955]
2 años	7.41%	[0.0485 ; 0.1067]	2 años	61.30%	[0.544 ; 0.6747]
3 años	5.06%	[0.0289 ; 0.0811]	3 años	59.15%	[0.5178 ; 0.6578]
4 años	4.62%	[0.0249 ; 0.0772]	4 años	55.13%	[0.4682 ; 0.6268]
<hr/>			<hr/>		
AMBOS SEXOS	SV (CI 95%)		AMBOS SEXOS	SV (CI 95%)	
1 año	17.80%	[0.1528 ; 0.2049]	1 año	62.32%	[0.5862 ; 0.6579]
2 años	7.16%	[0.0547 ; 0.0915]	2 años	48.99%	[0.4513 ; 0.5273]
3 años	5.07%	[0.036 ; 0.0689]	3 años	43.99%	[0.3999 ; 0.4793]
4 años	4.85%	[0.0335 ; 0.0674]	4 años	39.53%	[0.3512 ; 0.4391]
5 años	4.97%	[0.0344 ; 0.069]	5 años	39.10%	[0.3371 ; 0.4445]
<hr/>			<hr/>		
CAVIDAD ORAL Y FARINGE			OVARIO		
HOMBRES	SV (CI 95%)		SV (CI 95%)		
1 año	58.51%	[0.5377 ; 0.6293]	1 año	61.51%	[0.5717 ; 0.6555]
2 años	45.01%	[0.4014 ; 0.4976]	2 años	50.43%	[0.4604 ; 0.5465]
3 años	37.91%	[0.33 ; 0.428]	3 años	44.78%	[0.4024 ; 0.492]
4 años	32.58%	[0.2729 ; 0.3796]	4 años	42.82%	[0.3798 ; 0.4756]
5 años	30.53%	[0.2389 ; 0.374]	5 años	37.89%	[0.3123 ; 0.4451]
<hr/>			<hr/>		
MUJERES	SV (CI 95%)		SV (CI 95%)		
1 año	74.30%	[0.6799 ; 0.7955]	Sobrevida Relativa (Intervalo de Confianza al 95%)		
2 años	61.30%	[0.544 ; 0.6747]			
3 años	59.15%	[0.5178 ; 0.6578]			
4 años	55.13%	[0.4682 ; 0.6268]			
5 años	57.15%	[0.4838 ; 0.6498]			
<hr/>					
AMBOS SEXOS	SV (CI 95%)				
1 año	62.32%	[0.5862 ; 0.6579]			
2 años	48.99%	[0.4513 ; 0.5273]			
3 años	43.99%	[0.3999 ; 0.4793]			
4 años	39.53%	[0.3512 ; 0.4391]			
5 años	39.10%	[0.3371 ; 0.4445]			

Tabla de Vida, tabla de INE-2006

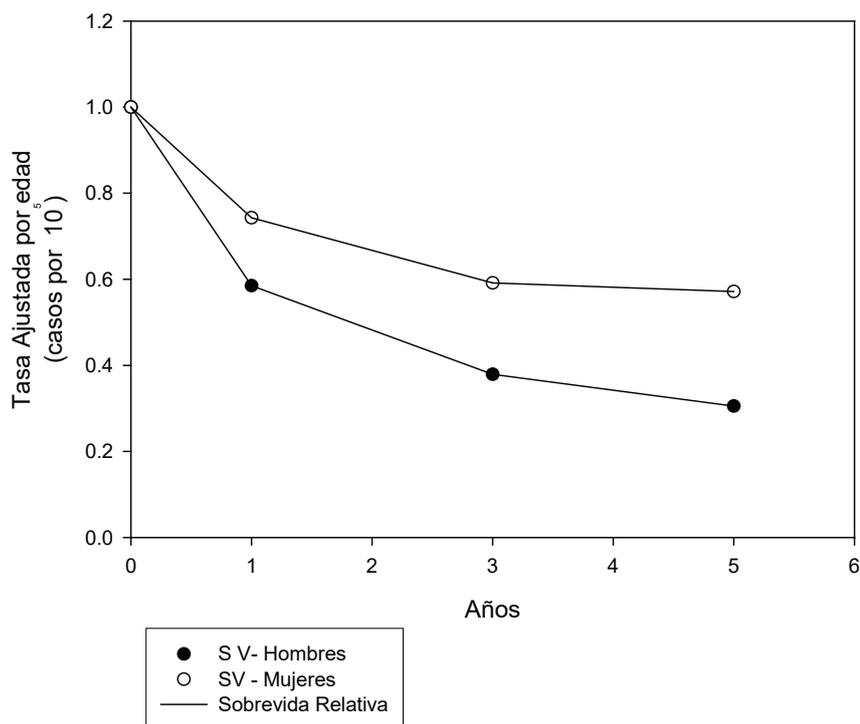
SV (CI 95%) Sobrevida Relativa (Intervalo de Confianza al 95%)

- Ederer F, Axtell LM, Cutler SJ. The relative survival rate: a statistical methodology. Natl Cancer Inst Monogr. 1961;6:101-21.
- Isabella Corazziari. Standard cancer patient population for age standardising survival ratios. European Journal of Cancer 40 (2004) 2307-2316.

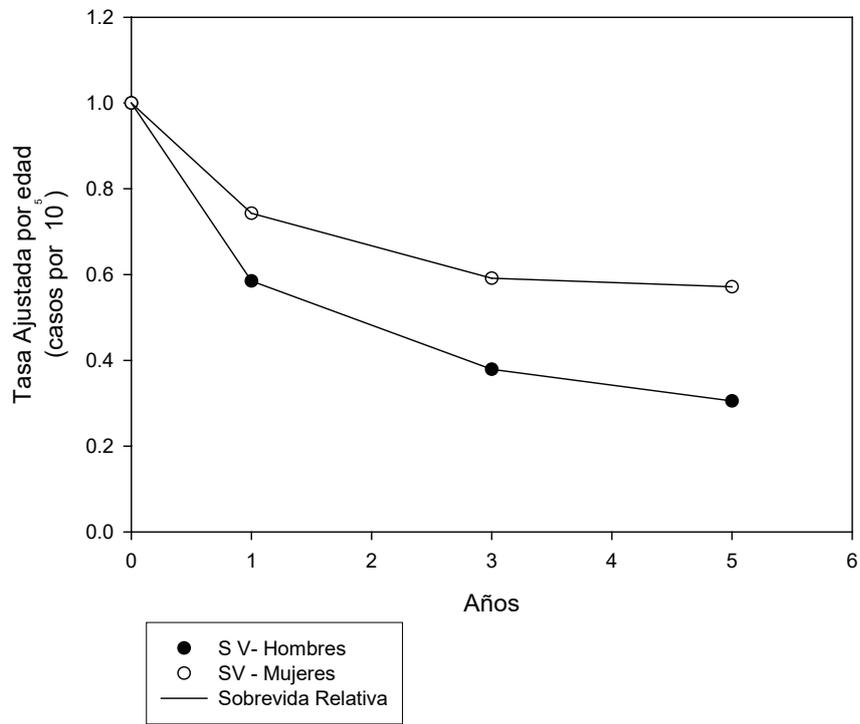
Sobrevida Relativa
C25
Hombres- Mujeres



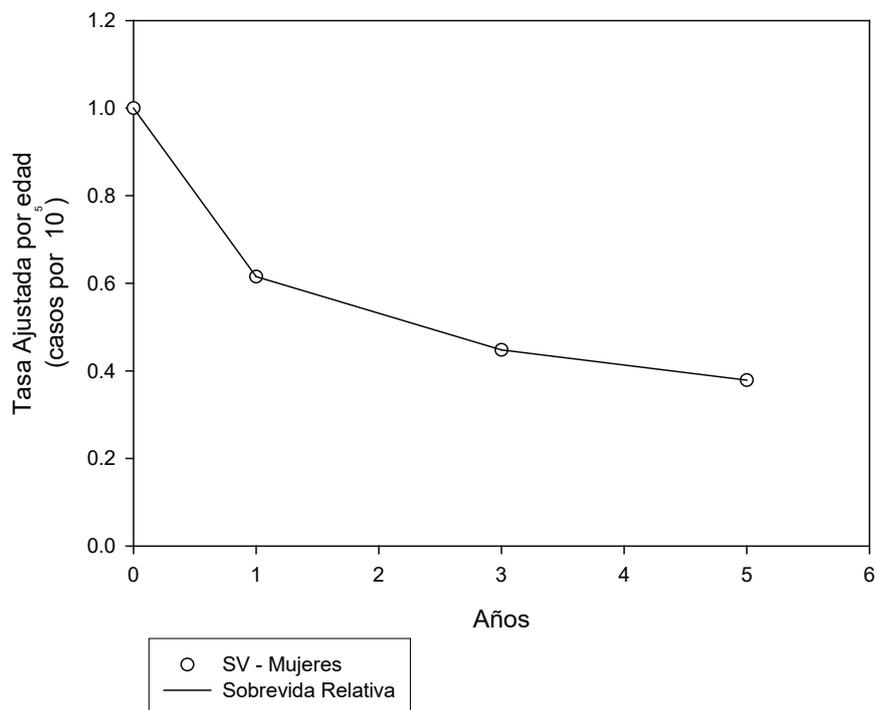
Sobrevida Relativa
C0-C14
Hombres- Mujeres



Sobrevida Relativa
C66-C68
Hombres- Mujeres



Sobrevida Relativa
C56
Mujeres



ANEXO 2

MAPAS SEGÚN SECCIONES CENSALES

Mapas coropléticos mostrando los patrones de distribución geográfica de la incidencia de cáncer por sexo según secciones censales en Uruguay, para los 4 tumores malignos más frecuentes en hombres y en mujeres. Se usarán los indicadores epidemiológicos habituales (SIR, RR) con enfoque frecuentista y bayesiano.

MAPAS SEGÚN SECCIONES CENSALES

Informe con mapa coroplético mostrando los patrones de distribución geográfica de la incidencia de cáncer por sexo según secciones censales en Uruguay, para los 4 tumores malignos más frecuentes en hombres y en mujeres. Se usarán los indicadores epidemiológicos habituales (SIR, RR) con enfoque frecuentista y bayesiano.

Aclaración Preliminar

La información que se presenta a continuación corresponde a la aplicación por primera vez por parte del RNC de técnicas de análisis estadístico con alto grado de definición geográfica. Las características demográficas de Uruguay, con densidad de población muy inhomogéneamente distribuida y áreas escasamente pobladas, determina que la desagregación de datos en unidades más pequeñas incrementa el riesgo de que algunas de las observaciones puedan ser artefactuales. No obstante, consideramos esta herramienta de alto valor, pero los datos que se presentan por lo expuesto deben considerarse hallazgos preliminares que merecen seguimiento para su confirmación.

Metodología

Se consideraron los casos incidentes del periodo 2012- 2016 para cáncer de pulmón, colorecto, mama y próstata.

Para el denominador de población de las diferentes secciones censales se usó la población del Instituto Nacional de Estadística del censo 2011⁽¹⁾. No se hicieron proyecciones en el período a nivel de sección censal debido al bajo número de casos presentes en muchas de estas.

El registro de casos de cáncer en el RNC se realiza a nivel de localidad de residencia siempre que sea posible. Cuando esto no es posible, el caso se identifica con localidad desconocida o rural dentro de cada departamento según la información disponible.

Se le asignó a cada localidad su correspondiente sección censal para su posterior mapeo. No se consideraron los casos de cáncer en áreas rurales porque su registro no permite identificar a cual región censal pertenecen.

Se consideraron todas las regiones censales sin agrupamientos específicos. Algunas localidades, como ciertas capitales departamentales ocupan más de una sección censal.

Se calculó la razón de incidencia estandarizada indirecta (SIR) a partir de los casos observados y de los casos esperados para cada sección, sexo y cáncer, tomando como referencia la incidencia del país en su conjunto. Para el alisado ("smoothing") del SIR a partir de la estimación empírica bayesiana de Clayton y Kaldor⁽²⁾ y para el mapeo se usó el software Geoda⁽³⁾. Para la diferente coloración de las secciones se usó la aproximación por desviaciones estándar, que permite destacar las áreas de mayor y menor riesgo.

Resultados

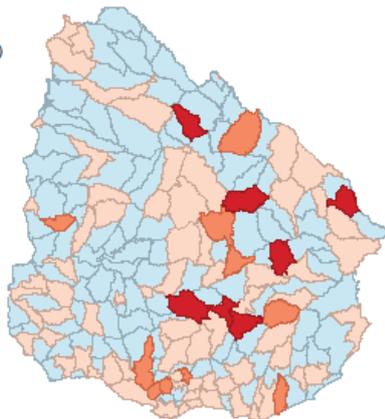
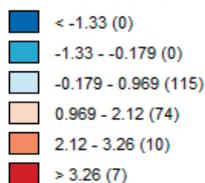
Para cada caso se presenta el mapa con el SIR por sección censal a la izquierda y el mapa con el estimado empírico bayesiano a la derecha.

Referencias

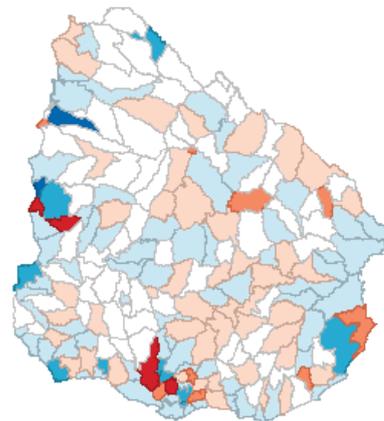
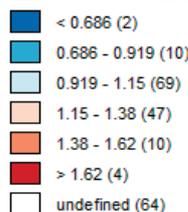
1. <http://www.ine.gub.uy/web/guest/censos1>
2. David Clayton, John Kaldor. Empirical Bayes Estimates of Age-Standardized Relative Risks for Use in Disease Mapping. *Biometrics*, Vol. 43, No. 3 (Sep., 1987), pp. 671-681
3. <https://spatial.uchicago.edu/geoda>
4. IV Atlas de Incidencia del Cáncer en el Uruguay 2007-2011. Enrique Barrios, Mariela Garau, Carina Musetti, Rafael Alonso. Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer 2014. ISBN 978-9974-8157-7-3

CANCER DE PULMÓN -HOMBRES

Standard Deviation: SIR



Standard Deviation: EBS-Sr



Pulmón Hombres

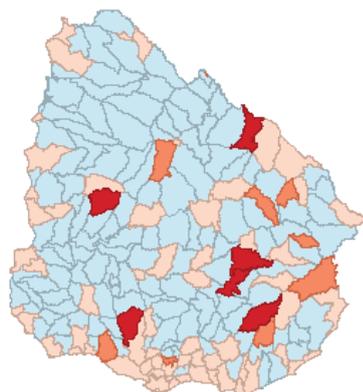
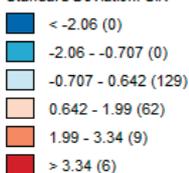
En primera instancia, aparece una asimetría este-oeste, con mayor concentración de zonas de alto riesgo al este del país. De acuerdo con los mapas departamentales ya publicados (4) se observan algunas zonas en los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Tacuarembó y Rivera de riesgo más elevado.

Se identifican asimismo algunas regiones sin casos en el sector oeste del país.

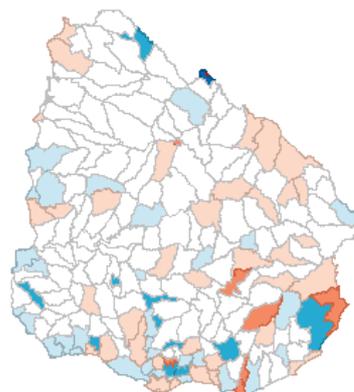
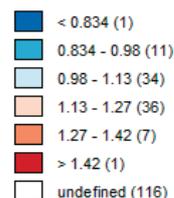
Sin embargo con el alisado bayesiano aparecen dos regiones de riesgo aumentado próximas a las ciudades de San José y Paysandú que no se habían reflejado a nivel departamental hasta el momento y deben ser confirmadas posteriormente ya que podrían corresponder a artefactos debido a la imprecisión geográfica en el dato de residencia del paciente y el efecto de las secciones censales en grandes capitales. Dicho aumento puede deberse a varias causas: por un lado puede haber cierto aumento en la asignación de casos a la capital por la declaración del lugar de atención médica donde está residiendo temporalmente la persona. Por otra parte, tanto San José como Paysandú son capitales que ocupan más de una sección censal, compartida con otras localidades, pudiendo haber una asignación de casos excesiva a una sección para la población censal asignada a la misma (al no registrar el domicilio del caso no se puede conocer a que sector de la ciudad pertenece). Adicionalmente se debe mencionar la no inclusión de los casos rurales, que pese a ser pocos, podrían estar operando en este sentido.

CANCER DE PULMÓN -MUJERES

Standard Deviation: SIR



Standard Deviation: EBS-Sr

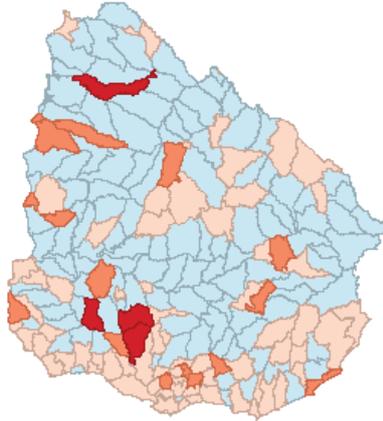
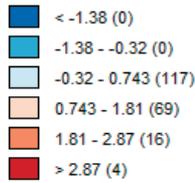


Pulmón Mujeres

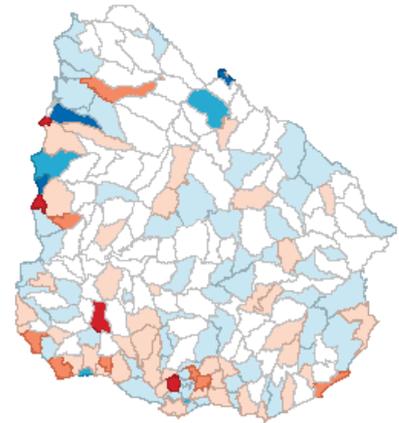
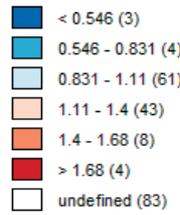
En forma similar a lo observado en hombres, algunas zonas de la región noreste en los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Tacuarembó, Rivera y Rocha aparecen marcadas con mayor riesgo. Esta observación está en línea con los mapas departamentales ya publicados. (4) En el sector oeste del país se identifican regiones sin casos, con zonas de riesgo medio al este del país. El alisado bayesiano evidencia las zonas de riesgo medio y alto en Rocha y Lavalleja (entorno de Minas) así como en Rivera y Cerro Largo aunque con menor intensidad. El efecto inmediato del estimado bayesiano es la disminución en el rango de valores del Riesgo Relativo estimado bajando de 3.34 a 1.41 en sus valores máximos.

CANCER DE COLO-RECTO -HOMBRES

Standard Deviation: SIR



Standard Deviation: EBS-Sr



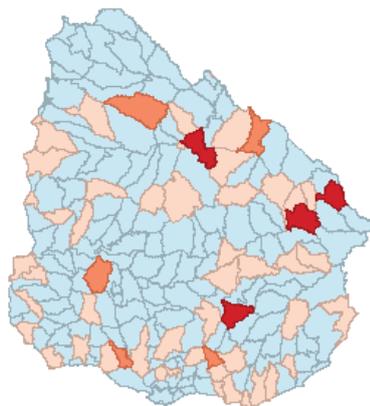
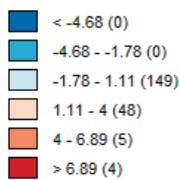
Colo-recto Hombre

En este caso se identifica una región de riesgo intermedio en la zona sur del país y algunos focos en departamentos del litoral oeste.

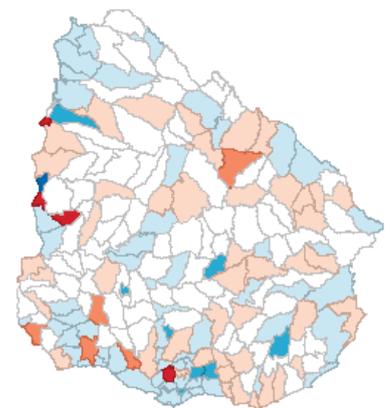
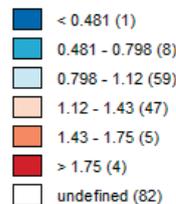
Esa imagen es reforzada en el alisado bayesiano aunque se reduce la magnitud del efecto en la zona costera. Igual que en los casos anteriores se aprecia una “compresión” en el rango de valores del riesgo relativo estimado bajando de 2.87 a 1.68 en sus valores máximos.

CANCER DE COLO-RECTO -MUJERES

Standard Deviation: SIR



Standard Deviation: EBS-Sr

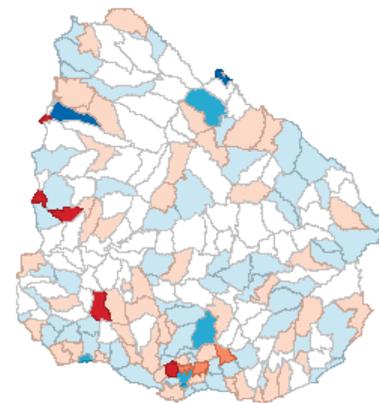
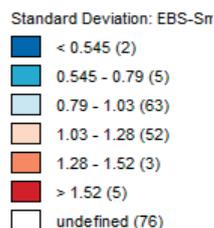
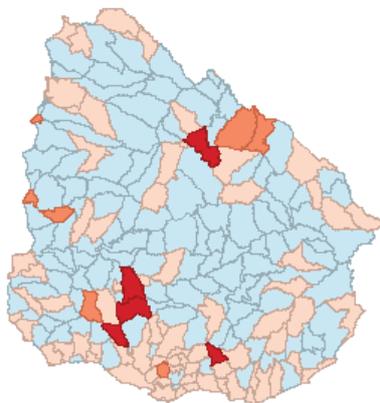
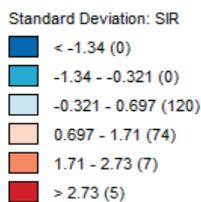


Colo-recto Mujeres

Se evidencian zonas aisladas de mayor riesgo, incluyendo las capitales departamentales en Cerro Largo, Lavalleja y Tacuarembó. Aunque se modifican levemente con el alisado; es posible identificar algunas zonas de riesgo aumentado en la región suroeste y el litoral oeste en consistencia con lo observado en hombres.

Se aprecia una compresión importante de los valores de riesgo relativo estimado bajando 6.89 a 1.75 en sus valores máximos.

CANCER DE MAMA -MUJERES

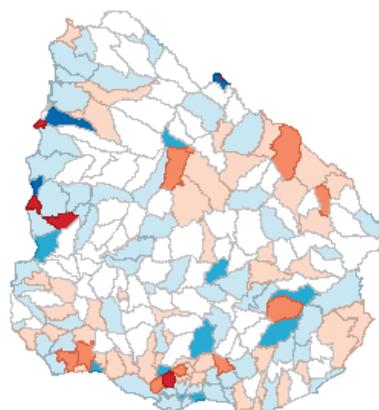
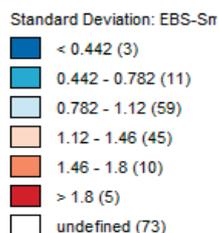
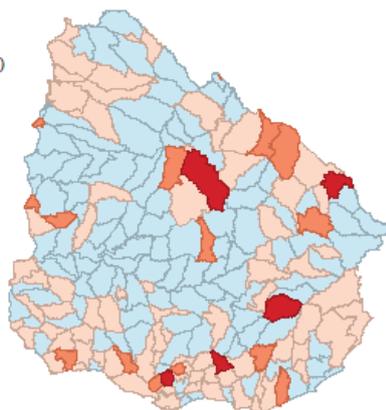
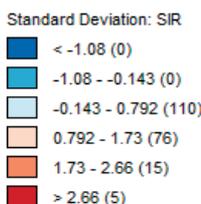


Mama Mujeres

En forma consistente con los análisis por departamento previos, en este caso no se observan patrones geográficos significativos.

Se aprecian algunas zonas en Tacuarembó (incluyendo la capital) y cercanas a Florida y San José con riesgo mas elevado. Estas pueden deberse a la proximidad con centros de tratamiento. En el alisado tampoco se pueden identificar regiones de alto riesgo, aunque aparecen zonas puntuales con riesgo aumentado en el entorno de la capital de Paysandú y Canelones.

CANCER DE PROSTATA



Próstata

Al igual que en el caso anterior, los análisis departamentales previos tampoco habían detectado patrones geográficos definidos en el caso del cáncer de próstata.

Se identifican zonas aisladas de mayor riesgo en Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, en la sección este de Lavalleja (contigua con Rocha) y Canelones, que conservan su posición relativa en el alisado, en particular en el sur, noreste y algunas regiones del litoral oeste del país.

ANEXO 3

SPATIAL PATTERNS OF UPPER AERO-DIGESTIVE TRACT, LUNG AND STOMACH CANCERS IN URUGUAY

R Alonso^(1,2), M Garau^(1,2), C Musetti⁽¹⁾, E Barrios^(1,2)

(1)Programa Vigilancia Epidemiológica (Registro Nacional de Cáncer) – C.H.L.C.C.

(2)Depto. de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina. UdelaR- Montevideo - URUGUAY.

ABSTRACT

Objective: To explore geographic patterns in cancer incidence of upper aero-digestive tract and stomach cancer in Uruguay and to identify the existence of spatial dependence.

Subjects and Methods: For each cancer and geographical unit (departments), years 2003 to 2014 were analyzed by triennia. Besag, York and Mollie model (BYM) was used for mapping. The regions with Prob(RelativeRisk (RR))>1 >0.8 were considered higher risk areas. For the evaluation of spatial autocorrelation, the global Moran index was used.

Results: In men, esophageal and stomach cancer risk was higher in the northern and northeastern region of the country, with gradient in a southerly direction. Lung cancer exhibited elevated RR in the northeast and east (Rivera, Cerro Largo and Rocha) and in Montevideo. For laryngeal cancer, elevated RR was observed in the southern region. Cancers of the oral cavity and pharynx do not show a clearly defined distribution pattern. In women, similar geographic patterns were found for esophagus and lung cancer, in men. In laryngeal cancer, no spatial pattern was identified. Autocorrelation was significant for every studied site in men, but only significant for stomach and oesophagus in women. Some regions with persistent Prob(RelativeRisk (RR))>1 >0.8 for at least 3 periods were identified for men and women for lung, esophagus and stomach.

Conclusions: Spatial patterns have been shown for cancers of stomach, esophagus, lung and larynx in Uruguay, as well as the identification of regions of greater RR, mostly in north and northeast departments. This findings suggest regional differences in exposure to risk factors like tobacco, alcohol, and dietary factors, that grants further investigation.



METHODS

Cancer incidence data, corresponding to the period 2003-2014, were obtained from the National Cancer Registry of Uruguay. The tumors were coded according to ICD-10. Oral cavity and pharyngeal tumors (C0-C14), oesophagus (C15), stomach (C16), laryngeal cancer (C32), and lung and tracheal cancer (C33-C34) were analyzed separately. Person-years were calculated through linear interpolation from the information of the censuses of 1996, 2004 and 2011 (National Institute of Statistics).

Uruguay is politically divided into 19 departments with very heterogeneous populations. In the capital (Montevideo), 41% of the country's population is concentrated.

For the mapping, the posterior Relative Risk were calculated according to the method of Besag York and Mollie (BYM). In order to verify a systematic spatial variation, the Moran I coefficient was used. The statistical significance was obtained by simulations using Monte-Carlo methods.

For statistical calculations were used: R (ver.3.51), Openbugs and GeoDa.

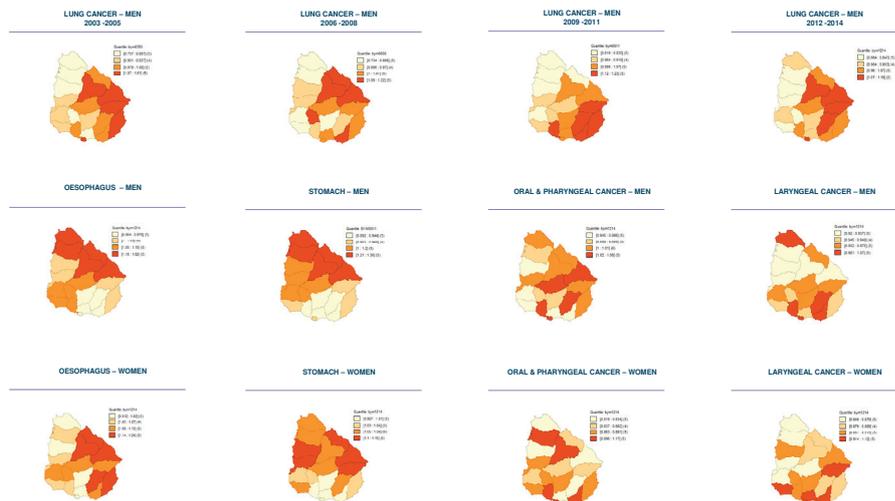
RESULTS

MORAN I

Hombres	2003-2005	2006-2008	2009-2011	2012-2014
O&P	0.27	0.27	0.08	0.01
Esophagus	0.65*	0.61*	0.63*	0.44*
Stomach	0.37*	0.61*	0.60*	0.57*
Larynx	0.38*	0.22*	0.46*	0.17
Lung	0.29*	0.61	0.54*	0.29*

Women	2003-2005	2006-2008	2009-2011	2012-2014
O&P	0.14	0.06	0.17	-0.08
Esophagus	0.53*	0.28*	0.10	0.20
Stomach	0.67*	0.67*	0.47*	0.50*
Larynx	-0.04	0.21	-0.09	0.14
Lung	-0.03	0.02	0.08	0.03

* p<0.05



CONCLUSIONS

In **men**, patterns have been shown for cancers of stomach, esophagus, lung and larynx, as well as the identification of regions of greater RR. In **women**, similar pattern but not so strong.

This findings suggest regional differences in exposure to risk factors like tobacco, alcohol, and dietary factors, that grants further investigation.

REFERENCES

Instituto Nacional de Estadística – Uruguay: www.ine.gov.uy.
 Rothman, KJ. Modern Epidemiology. Little, Brown and Company. Boston, 1986.
 Moran, PAP. The interpretation of statistical maps. The Journal of Royal Statistical Society, Series B, 10:243-251.
 Besag J, York J, and Mollie A (1991). Bayesian image restoration with two applications in spatial statistics. Annals of the Institute of Statistical Mathematics 43, 1-59.
 Openbugs. <http://www.openbugs.org/w/PrintPage>
 Anselin, Luc, Ibnu Syabri and Youngghn Kho (2006). GeoDa: An Introduction to Spatial Data Analysis. Geographical Analysis 38 (1), 5-22

P_30 Spatial Patterns of Upper Aero-Digestive Tract, Lung and Stomach Cancers in Uruguay

Author(s): *Alonso Rafael^{1,2}, Garau Mariela^{1,2}, Musetti Carina², Barrios Enrique^{1,2}*

¹Departamento de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Uruguay

²Registro Nacional de Cáncer, Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer. Uruguay

Objective:

To explore geographic patterns in cancer incidence of upper aero-digestive tract, lung and stomach cancer in Uruguay and to identify the existence of spatial autocorrelation

Subjects and Methods:

For each cancer and geographical unit (departments), years 2003 to 2014 were analyzed by triennia. Besag, York and Mollié model (BYM) was used and the Posterior Relative Risk (RR) was calculated and mapping. The regions with Posterior Probability ($RR > 1$) > 0.8 were considered higher risk areas. For the evaluation of spatial autocorrelation, the Moran index was used for each site and triennia.

Results:

In men, esophageal and stomach cancer risk was higher in the northern and northeastern region of the country, with gradient in a southerly direction. Lung cancer exhibited elevated RR in the northeast and east (Rivera, Cerro Largo and Rocha) and in Montevideo. For laryngeal cancer, elevated RR was observed in the southern region. Cancers of the oral cavity and pharynx do not show a clearly defined distribution pattern. In women, similar geographic patterns to men were found for esophagus and lung cancer. In laryngeal cancer, no spatial pattern was identified. Autocorrelation was statistically significant for every studied site in men except oral cavity and pharynx (values for Moran I between 0.17 and 0.81), but only significant for esophagus in women. Departments with persistent Posterior Probability ($RR > 1$) > 0.8 for at least 3 periods were identified for men and women, for lung (5 departments in men, 1 in women), esophagus (6 departments in men, 2 in women) and stomach (7 departments in men, 3 in women).

Conclusions:

Spatial patterns have been shown for cancers of stomach, esophagus, lung and larynx in Uruguay, as well as the identification of regions of greater RR, mostly in north and northeast departments. This findings suggest regional differences in exposure to risk factors like tobacco, alcohol, and dietary factors that grants further investigation.

ANEXO 4

ASESORAMIENTOS

ASESORIAMIENTOS 2019			
Fecha	Nombre	Ocupación	Información brindada
04/02/2019	Lic. María Eugenia Frias	Dirección Departamental de San José - MSP	Incidencia y Mortalidad por cáncer en el Departamento de San José, período 2011-2015. Tablas y gráficos.
22/02/2019	Lic. Leticia Rodriguez	MSP	Mortalidad de algunos sitios, seleccionados por año y por grupo etario. Período 1990 - 2016.
28/02/2019	Lic. Virginia Méndez	Área de Comunicación - CHLCC	Cáncer de cuello uterino en Uruguay, últimos datos disponibles para la PRENSA
01/03/2019	Dra. Isabel Alonso	Área de Capacitación Técnico Profesional - CHLCC	Incidencia y Mortalidad por cánceres ginecológicos. Período 2011 - 2015
15/03/2019	Ac. Prof. Dr. Augusto Muller	Academia Nacional de Medicina	Mortalidad por mesotelioma en Uruguay.
15/03/2019	Dr. Mario Varangot		Incidencia y Mortalidad por cáncer de pulmón. Período 2011 - 2015.
15/03/2019	Prof. Dr. Alvaro Luongo	Presidente - CHLCC	Incidencia y mortalidad, ratios and human development index
26/03/2019	Lic. Mathias Medero	Periodista. Semanario Noticias, departamento de Colonia.	Incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino. Período 2011 - 2016.
28/03/2019	Martín Ferreira	Residente de Cirugía, Hospital Maciel.	Sarcoma de partes blandas. Período 2011 - 2015.
28/03/2019	Victoria Benelli	Estudiante de licenciatura en Diseño de Comunicación Visual, UdelaR.	Incidencia y Mortalidad por cáncer de piel y melanoma.
01/04/2019	Dra. Natalia Camejo	Cátedra de Oncología Clínica, Fmed.	Cáncer de ovario, estadio. Período 2011-2015.
11/04/2019	Dra. Lic. Ma. Fernanda García	Centro de Investigaciones Nucleares. UdelaR.	Incidencia de Gliomas.
24/04/2019	Dra. Marisa Dinardi		Incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino. Período 2011 - 2016.
30/04/2019	Dr. José Cortazzo	Cátedra Urología	Cáncer de riñon con tumores trombo cava tumoral.
08/05/2019	Dra. Andrea Schiavone	PRONACCAN	Incidencia y Mortalidad por cáncer en el Departamento de Soriano.
15/05/2019	Lic. Selva Sanabia	Área de Educación Poblacional	Incidencia cáncer de piel no melanoma y melanoma. Período 2011 - 2015.
15/05/2019	Dr. Victor Kaplan		Incidencia y Mortalidad por cáncer.
15/05/2019	Dr. Alejandro Crosi	Dirección Departamental de Salud, Dpto. de Soriano. MSP	Incidencia y mortalidad por cáncer en el Departamento de Soriano. Período 2011 - 2015.
15/05/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	Directora PRONACCAN	Incidencia y mortalidad por cáncer en el Departamento de Soriano. Período 2011 - 2015.
15/05/2019	Dra. Andrea Schiavone	PRONACCAN	Incidencia y mortalidad por cáncer en la ciudad de Mercedes. Período 2011 - 2015.
21/05/2019	Prof. Dr. Alvaro Luongo	Director INCA	Envío incidencia del cáncer de mama (mujeres) en ASSE, distribuida por rango etario y por departamentos, para los últimos 3 años disponibles (2013-2015).
21/05/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	Directora PRONACCAN	Mortalidad por cáncer de colo-recto, pulmón, mama y cervix para el periodo 2011-2015.
22/05/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	Directora PRONACCAN	Tablas con las distribución por departamento y las tasas ajustadas para leucemia, linfoma no hodgkin, linfoma de hodgkin y mieloma.
23/05/2019	Ing. Agr. Marta Chiappe	Facultad de Agronomía- UdelaR	Información reunida en el quinquenio 2011-2015 por departamento, discriminando en rural y no rural, por sexo y rango etario para todos los cánceres reunidos.
30/05/2019	Carolina Hirigoyen, Inés Laborde.	Estudiantes Licenciatura en Comunicación Corporativa. Universidad ORT.	Adjunto un archivo donde explica el por qué un Registro de Cáncer de Base Poblacional no puede brindar información más cercana en el tiempo.
31/05/2019	Lic. Tania De Tomas	Programa Vespertinas, Canal 4	Incidencia cáncer de páncreas y todos los sitios. Período 2011 - 2015.

ASESORIAMIENTOS 2019			
Fecha	Nombre	Ocupación	Información brindada
17/07/2019	Amanda Muñoz	Periodista La Diaria	Estadística Leucemia en Uruguay (periodo 2011-2015)
19/07/2019	Carlos del Puerto	Laboratorio AstraZeneca	Incendencia de cáncer de próstata, tabla. Período 2011 - 2015.
19/07/2019	Dra. Andrea Schiavone	PRONACCAN- MSP	Incendencia y mortalidad, ambos sexos, departamento de Artigas. Período 2011 - 2015.
24/07/2019	Pilar Medina, Oriana Carbajal	Estudiantes, Liceo 1, San Carlos, Maldonado.	Incendencia de cáncer de piel no melanoma y melanoma. 2011 - 2015
29/07/2019	Elena Meyer	Movilizadora CHLCC, Dpto. Artigas	Incendencia y mortalidad en el departamento de Artigas, 2011 - 2015.
31/07/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Incendencia de cáncer en el Uruguay todos los sitios reunidos, por edades y sexo, período 2012 - 2016.
13/08/2019	Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Primarios Desc Inc 2011-2015
15/08/2019	Dra. Mijal Wolaj	Oncóloga	Información cáncer ovario mucinoso, últimos 10 años disponibles.
21/08/2019	Dra. Sandra Cataldi		Incendencia de cáncer de mama en mujeres mayores de 60 años. Período 2011 - 2015.
26/08/2019	Dra. Patricia Papa	Anestesiista	sobrevida y prevalencia del cáncer
29/08/2019	Dr. Mario Varangot		Información estadística sobre tumores Gist, período 2012 - 2016.
29/08/2019	Dra. Ana Vilas	Médico anatomopatólogo, Hospital Pasteur.	Incendencia de cáncer de recto y adenocarcinomas y sus estadios. Período 2012 - 2016.
29/08/2019	Sandra Villasante	Estudiante 6to. Año liceo.	Incendencia de cáncer de piel no melanoma y melanoma. Período 2011 - 2015
02/09/2019	Dra. Valeria Uriarte (veterinaria)	Residente de Minas	Incendencia Lavalleja 2011-2015
06/09/2019	Camila Olivera	Estudiante Lic. Com.	Inc y Mort Ca mama 2011-2015 por año
23/09/2019	Dr. Gabriel Krigyer		Incendencia y Mortalidad 2012 - 2016 principales sitios.
24/09/2019	Dra. María José Rodríguez	MSP	Inc Mort Princ sitios ambos sexos 2012-2016
25/09/2019	Valeria Muñoz	Estudiante Imagen EUTM- Monografía	Estadísticas de mama y sobre mamografías
01/10/2019	Dr. Diego Touya	Jefe del Servicio de Oncología, Hospital Maciel, ASSE	Información sobre cáncer de mama y su distribución por HR y Her2neu, discriminados por edad. Período 2012 - 2016.
03/10/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Mortalidad por cáncer.
10/10/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Tendencias Inc 2002-2015 TC, ambos sexos
11/10/2019	Dr. Alvaro Luongo	Pte. CHLCC	Informe sobre publicación en The Economist
14/10/2019	Victoria Arias	Periodista, Sala de redacción. Facultad de Información y Comunicación.	Información sobre cáncer de mama en Uruguay.
14/10/2019	Dr. Jorge Quian	Subsecretario MSP	Información sobre cáncer en niños.
18/10/2019	Eliana Ribeiro	Gerente general, Laboratorio Scienza.	Información sobre cáncer de mama, distribución por receptores hormonales, Her2neu y estadios, período 2012 - 2016.
25/10/2019	Prof. Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Tendencia de la incidencia de cérvix período 2002 - 2015. Tablas de incidencia y su distribución por departamento, rango etario y sub sector público y privado.
30/10/2019	Victor Carrato	Periodista	Incendencia todos los cánceres, 2002 - 2016.
31/10/2019	Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Prevalencia TC en URUGUAY. Se le dio estimaciones del Globocan.
06/11/2019	Dra. Dahiana Amarillo	Asistente servicio de oncología	Incendencia y mortalidad por cáncer de nasofaringe, período 2012 - 2016.
11/11/2019	Alvaro Mazza	Gerente Centro de alta tecnología	Tendencia de la mortalidad por cáncer de próstata.
18/11/2019	Dra. María José Rodríguez	Asesor Responsable, Área Programática Enfermedades No Transmisibles. DIGESA - MSP.	Diagramas de barras incidencia y mortalidad.
20/11/2019	Dr. Sebastian Viettro	Urólogo	Información estadística sobre cáncer de próstata en Uruguay, período 2012 - 2016.
29/11/2019	Dra. Lucía Delgado	PRONACCAN - MSP	Inc y Mort en Maldonado y la relación M/I
02/12/2019	Dra. Adriana Córdoba		Inc y Mort en Maldonado y la relación M/I
03/12/2019	Natalia Aquino	Téc. Prevencionista	Inc y Mort Ca Piel
09/12/2019	Dra. Alejandra Larreborges	Dermatóloga	Inc - Mort Piel y Melanoma
09/12/2019	Dr. Pablo Sansonetti	Médico Oncólogo -Lab. Roche	Cáncer mama por año, estadio y her2+