

**Objetivo:** Describir el riesgo nutricional de pacientes que ingresaron al Instituto Nacional de Cancerología (INC) durante el año 2012.

**Materiales y métodos:** Se realizó una revisión de historias clínicas de pacientes mayores de 18 años que ingresaron a los servicios de urgencias, hemato-oncología y cirugía del INC durante 2012, en las cuales se extrajeron los datos de la historia nutricional para obtener las variables clínicas (cambios en el peso, consumo de alimentos, síntomas gastrointestinales y en la capacidad funcional) y en el examen físico (pérdida de grasa subcutánea y muscular, además de edema). Finalmente fue calificado en tres categorías: bien nutrido, riesgo de desnutrición y desnutrición severa. Se realizó un análisis descriptivo de las variables.

**Resultados:** Se encontraron 159 registros completos. El 63% eran mujeres y presentaban un similar riesgo de desnutrición que los hombres (50 vs 47% respectivamente). El 15% tenían desnutrición severa y a su vez eran mayores en edad (57 años, en promedio) y tenían la mayor pérdida de peso (37% en promedio) en los últimos 6 meses. Muchos de los pacientes disminuyen la ingesta de alimentos (65%) pero sin cambiar totalmente la consistencia de los mismos. El síntoma gastrointestinal más frecuente fueron las náuseas (38%) seguido de emesis (35%). El 32% presentaban déficit de reserva grasa y 28% de masa muscular, siendo mayores en los desnutridos severos (92% y 92% respectivamente).

**Conclusiones:** Son escasos los pacientes tamizados nutricionalmente al momento de hospitalización en el INC. La mayoría de los pacientes se encuentran en riesgo de desnutrición y la desnutrición severa es más común en pacientes mayores. Es necesario establecer una política interna de tamización nutricional que contribuya a evitar la desnutrición y a tratarla tempranamente.

## EFFECTOS DE EDAD, PERIODO Y COHORTE EN LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE PULMÓN, PRÓSTATA, MAMA Y GÁSTRICO EN COLOMBIA ENTRE 1985 Y 2009

Lina Angélica Buitrago, Óscar Gamboa, Constanza Pardo, Marion Piñeros, Gustavo Hernández

**Grupo o dependencia:** Unidad de Análisis.

langelestb@gmail.com

**Introducción:** El análisis de la tendencia de mortalidad por cáncer se ha estudiado en diferentes regiones del mundo, tomándose incluso como un indicador de la calidad de vida. Las medidas de resumen tradicionales en la epidemiología descriptiva del cáncer son las tasas ajustadas por edad, pero estas no identifican si el cambio observado se debe al cambio de la edad, a un efecto de periodo o a un efecto de cohorte. Los modelos Age-Period-Cohort (APC) se ajustan para determinar el efecto de cada uno de estos factores por separado en la evolución de un evento en el tiempo.

**Objetivo:** Analizar las tendencias de la mortalidad por cáncer gástrico, de pulmón, de próstata y de mama en Colombia, teniendo en cuenta los efectos de edad, periodo y cohorte.

**Materiales y métodos:** Los datos de mortalidad y de población se tomaron de las bases oficiales del Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) desde 1982 hasta 2009. Se ajustaron cinco modelos para cada cáncer: edad, edad-drift, edad-cohorte, edad-periodo-cohorte y edad-periodo, los cuales fueron comparados entre sí a través de la prueba de razón de verosimilitud para establecer la significancia de cada uno de los efectos. La bondad de ajuste de cada modelo fue evaluada por medio del desvío con la prueba ji al cuadrado.

**Resultados:** Se encontraron efectos de edad periodo y cohorte para la mortalidad de cáncer de pulmón en hombres, próstata, mama y gástrico; mientras que para cáncer de pulmón en mujeres, el efecto de cohorte es el que mejor representa la tendencia de la

mortalidad. El efecto lineal del tiempo (drift) no resultó significativo para la mortalidad por cáncer de pulmón en mujeres

**Conclusiones:** La mortalidad por cáncer de pulmón, de próstata, de mama y de estómago está relacionada a factores diferentes a la edad de la población, como lo son aquellos asociados con la cohorte de nacimiento y con el periodo de defunción.

## ESTUDIO DE COSTO-EFECTIVIDAD DE LA TAMIZACIÓN EN CÁNCER DE PRÓSTATA PARA COLOMBIA

Teofilo Lozano, Óscar Gamboa, Carlos Gamboa, Milena Gil, Erika León

**Grupo o dependencia:** Unidad de Análisis.

tlozano@cancer.gov.co

**Introducción:** El cáncer de próstata es la primera causa de incidencia y la segunda de mortalidad por cáncer en hombres de Colombia. Existe incertidumbre de la utilidad de la tamización en cáncer de próstata, debido a resultados de estudios clínicos que muestran no efecto en la reducción de la mortalidad. Los altos costos de un programa de tamización y la incertidumbre sobre la efectividad del mismo plantean un problema para los tomadores de decisiones, existe la necesidad de conocer la relación entre los costos y resultados en salud de un programa de tamización en cáncer de próstata en el contexto colombiano.

**Objetivo:** Evaluar el costo-efectividad de diferentes estrategias de tamización para cáncer de próstata dentro de un programa organizado o de oportunidad en Colombia.

**Materiales y métodos:** Se desarrolló un modelo de simulación de eventos discretos para evaluar el costo-efectividad de diferentes estrategias de tamización en cáncer de próstata. Las estrategias evaluadas fueron PSA y tacto rectal (TRC) en diferentes intervalos de tamización y dentro de un programa de oportunidad u organizado para un total de 11 estrategias evaluadas. El estudio tuvo la perspectiva de tercer pagador, solo se incluyeron costos directos. Los años de vida ganados (AVG) fueron usados como medida de efectividad. Los resultados en salud y los costos fueron descontados a una tasa del 3%.

**Resultados:** De las estrategias evaluadas, el PSA-TRC anual organizado fue la más costosa y más efectiva y el PSA\*TRC de oportunidad cada 5 años fue la menos costosa y menos efectiva para un costo por año de vida ganado de \$1.122.783.453,24 y \$14.882.889,34, respectivamente. Si se toma como umbral de disponibilidad a pagar tres veces el PIB per cápita de Colombia (\$39.000.000), la tamización con PSA-TRC de oportunidad cada 5 años sería la única estrategia costo-efectiva para el país. Los resultados fueron sensibles a la especificidad de la prueba, para una especificidad menor al 35% la tamización no sería costo-efectiva para el país.

**Conclusiones:** La tamización de oportunidad con PSA-TRC cada 5 años sería una alternativa costo-efectiva para Colombia si el umbral de disponibilidad a pagar por año de vida ganado es tres veces el PIB per cápita del país (\$39.000.000). Si el umbral es menor a \$14.000.000 la tamización no sería costo-efectiva.

## ESTUDIO DE COSTO-EFECTIVIDAD DE LA TAMIZACIÓN EN CÁNCER DE CUELLO UTERINO PARA COLOMBIA

Óscar Gamboa, Raúl Murillo, Mauricio González, Teófilo Lozano

**Grupo o dependencia:** Unidad de Análisis.

ogamboa@cancer.gov.co

**Introducción:** El cáncer de cuello uterino en Colombia representa la principal causa de muerte por cáncer en mujeres. En paí-

ses desarrollados los programas de tamización con citología han conducido a una reducción significativa en la incidencia de cáncer cervical, resultado no observado en países en desarrollo como Colombia, donde los programas de tamización basados en citología han sido menos exitosos. Las nuevas tecnologías para la prevención del cáncer de cuello uterino como la vacuna contra el virus de papiloma humano (VPH) o las nuevas estrategias de tamización como las pruebas de ADN VPH son prometedoras, pero costosas y dada la limitada disponibilidad de recursos en países en desarrollo como el nuestro, los tomadores de decisiones requieren estimar la efectividad y los costos de las diferentes alternativas para la prevención de esta enfermedad, con el objetivo de determinar cuál de las diferentes estrategias ofrece la mejor relación costo-efectividad.

**Objetivo:** Evaluar la relación costo-efectividad de estrategias de prevención primaria (vacunación) y secundaria (tamización) para la prevención del cáncer de cuello uterino en Colombia.

**Materiales y métodos:** Un modelo de Markov de la historia natural del cáncer de cuello uterino fue desarrollado para evaluar las siguientes estrategias: no tamización, tamización (citología convencional, citología en base líquida, pruebas ADN VPH, pruebas rápidas de ADN VPH y vía vili), vacunación (en mujeres de 12 años) sin tamización y tamización + vacunación. Las estrategias se evaluaron solas o combinadas para un total de 32 estrategias. Los años de vida ganados (AVG) fueron usados como medida de efectividad. El estudio tuvo la perspectiva del tercer pagador, solo se incluyeron costos directos. Se calcularon razones de costo-efectividad y costo-efectividad incremental, se condujeron análisis de sensibilidad determinísticos y probabilísticos. Se aplicó tasa de descuento del 3% a los costos y resultados en salud.

**Resultados:** Las estrategias que quedaron sobre la frontera eficiente fueron: la vacunación, la vacunación más las pruebas rápidas de ADN VPH cada 10 años desde los 35-50 años en un escenario de ver y tratar, la vacunación más la prueba de ADN VPH (con vía vili como prueba de triage) cada 3 años desde los 30-69 años, la vacunación más la prueba de ADN-VPH (sin triage) cada 3 años desde los 30-69 años, la vacunación más la citología en base líquida en el esquema 1-1-1-3 desde 25-69 años. El costo por año de vida ganado para las estrategias arriba mencionadas fue de \$US 1.288, \$US 6.447, \$US 8.875, \$US 14.186 y \$US 94.503, respectivamente. El análisis probabilístico mostró que para umbrales de disponibilidad a pagar superiores a \$US 13.000 la tamización con prueba de ADN-VPH cada 3 años más vacunación sería costo-efectiva si se usa como umbral 3 veces el PIB-per cápita de Colombia (\$US7.104), como recomienda la OMS.

**Conclusiones:** La tamización con prueba ADN-VPH cada 3 años más vacunación en mujeres de 12 años sería una alternativa costo-efectiva para Colombia.

## ESTUDIO DE COSTO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES CON CÁNCER DE COLON Y RECTO EN COLOMBIA

Erika León, Óscar Gamboa, Teófilo Lozano, Carlos Gamboa, Milena Gil, Juan Fuentes

**Grupo o dependencia:** Unidad de Análisis.

leoneri@hotmail.com

**Introducción:** El cáncer de colon y recto ocupó el sexto lugar en incidencia y el cuarto lugar en mortalidad por cáncer en la población colombiana. Las tasas ajustadas de mortalidad por edad para hombres y mujeres fueron de 5,4 y 5,5 por 100.000 personas año respectivamente, con una tendencia significativa al aumento. El manejo oncológico involucra procesos quirúrgicos, hormonales,

quimioterapia, radioterapia, rehabilitación y cuidado paliativo, lo cual hace que dada su complejidad tenga un importante peso en costos médicos directos para el sistema de salud colombiano. Debido al aumento en la incidencia, sumado al aumento de los costos asociados al tratamiento de la enfermedad, hace necesaria la estimación del costo de enfermedad para poder determinar la carga económica del cáncer colorrectal en Colombia.

**Objetivo:** Estimar el costo promedio del manejo de los pólipos y del cáncer de colon y recto en la población colombiana.

**Materiales y métodos:** La estimación de los costos se realizó usando la metodología de caso tipo, para la cual se identificaron, cuantificaron y valoraron los eventos generadores de costos. La identificación se realizó a través de la revisión de protocolos de manejo, la cuantificación del porcentaje de uso de los procedimientos y medicamentos se obtuvo mediante opinión de expertos de los principales centros de oncología del país. La valoración monetaria para los procedimientos se realizó usando los manuales tarifarios ISS, SOAT y la información de la base del estudio de suficiencia de la UPC. Para los medicamentos se tomó la información reportada por el Sistema de Información de Precios de Medicamentos (SSMED) y la resolución 4316 de 2011. Se estimaron costos de diagnóstico inicial y de extensión, tratamiento quirúrgico, tratamiento de quimioterapia, tratamiento de radioterapia, rehabilitación y cuidado paliativo para el cáncer colorrectal en sus diferentes estadios.

**Resultados:** En cáncer de colon los estadios tempranos fueron menos costosos que los avanzados \$5.099.760,48 para el estadio I, \$17.165.865,25 para el estadio II-IIC, \$51.348.984,39 para el estadio III y \$76.418.512,88 para el estadio IV. Un comportamiento similar se observó en cáncer de recto, el costo de los estadios tempranos fue de \$4.286.715,32 y \$21.523.495,41 para los estadios I y II-IIC respectivamente y \$51.348.984,39 y \$76.418.512,88 para los estadios III y IV. Las recaídas locales y sistémicas reportaron un costo alto en el manejo de la enfermedad \$107.024.280,2 para la local y \$105.302,240 para la sistémica.

**Conclusiones:** El alto costo que representan los estadios avanzados y las recaídas locales y sistémicas del cáncer de colon y recto plantea la necesidad de una detección temprana de la enfermedad que no solo beneficiará al paciente al tener un mejor pronóstico, sino también al sistema de salud al disminuir la carga económica de la enfermedad.

## INTEGRACIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES SIN LESIONES CERVICALES Y PACIENTES CON LESIONES PRENEOPLÁSICAS Y NEOPLÁSICAS DE CUELLO UTERINO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Dabeiba Adriana García Robayo, Fabio Ancizar Aristizábal, Ignacio Briceño, Marcos Castillo, Ángel Cid

**Grupo o dependencia:** Centro de Investigaciones Odontológicas.

adrigaro@hotmail.com

**Introducción:** El principal factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de cuello uterino (CCU) es la infección por el virus del papiloma humano (VPH), principalmente virus de alto riesgo como VPH 16 y VPH 18, los genes virales E6 y E7, son capaces de inducir proliferación, inmortalización y transformación celular y su expresión es regulada negativamente por los genes E1 y E2. La integración viral en el ADN del huésped, ocurre en estos dos últimos genes virales, resultando en la sobreexpresión de E6 y E7, incrementando la persistencia viral y convirtiéndose en un evento crítico para la progresión del CCU.