

Tendencias en los índices de incidencia y mortalidad

Se estima que 22 070 nuevos casos de tumores primarios malignos de cerebro y del sistema nervioso central (SNC) serán diagnosticados en los Estados Unidos en el año 2010. De esos tumores, 2 280 serán casos nuevos de menores con tumores primarios de cerebro y del SNC.¹ En la última década, los índices de incidencia y mortalidad de cánceres que se originan en el cerebro y en el SNC han disminuido ligeramente. Tanto los índices de incidencia como de mortalidad son considerablemente más altos en los blancos que en gente de otros grupos raciales o étnicos. En todos los grupos raciales o étnicos, los hombres tienen índices de incidencia y mortalidad más elevados que las mujeres.

Los tumores cerebrales son la causa principal de muerte por cáncer en niños debida a tumores sólidos. Los cánceres de cerebro y del SNC representan 21% de todos los cánceres infantiles. En las últimas tres décadas, el índice de incidencia de cánceres de cerebro y del SNC en niños a subido ligeramente, pero el índice de mortalidad ha disminuido ligeramente también en este período.

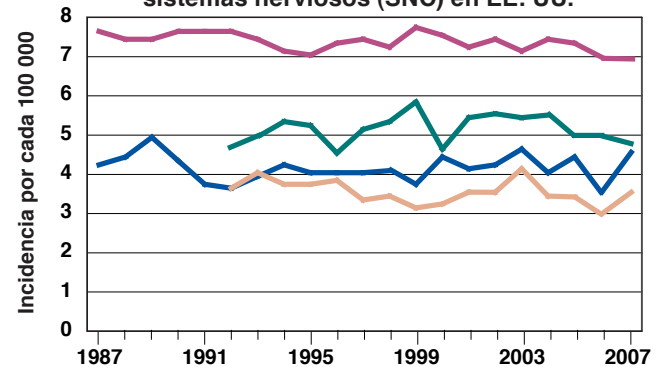
Se estima que en los Estados Unidos se gastan aproximadamente \$3,7 mil millones cada año² en el tratamiento del cáncer de cerebro.

Fuentes de datos de incidencia y mortalidad: Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (National Center for Health Statistics). Estadísticas y gráficos adicionales están disponibles en <http://seer.cancer.gov/>.

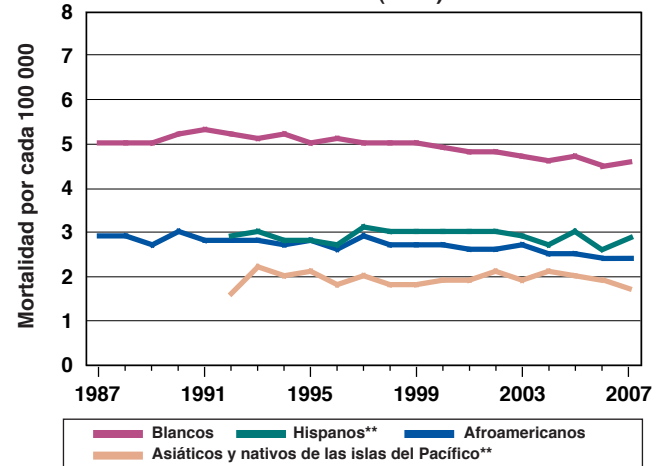
¹Registro Central de Tumores Cerebrales de los Estados Unidos (Central Brain Tumor Registry of the United States) (<http://www.cbtrus.org/factsheet/factsheet.html>).

²Reporte del Progreso de Tendencias de Cáncer (<http://progressreport.cancer.gov/>), en dólares del 2006.

Incidencia de cánceres de cerebro y de otros sistemas nerviosos (SNC) en EE. UU.*



Mortalidad por cánceres de cerebro y de otros sistemas nerviosos (SNC) en EE. UU.*



* Los datos disponibles son insuficientes para analizar la tendencia de indígenas americanos o nativos de Alaska.

** No hay datos disponibles de incidencia y mortalidad antes de 1992.

Tendencias en el financiamiento del Instituto Nacional del Cáncer para investigación de los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

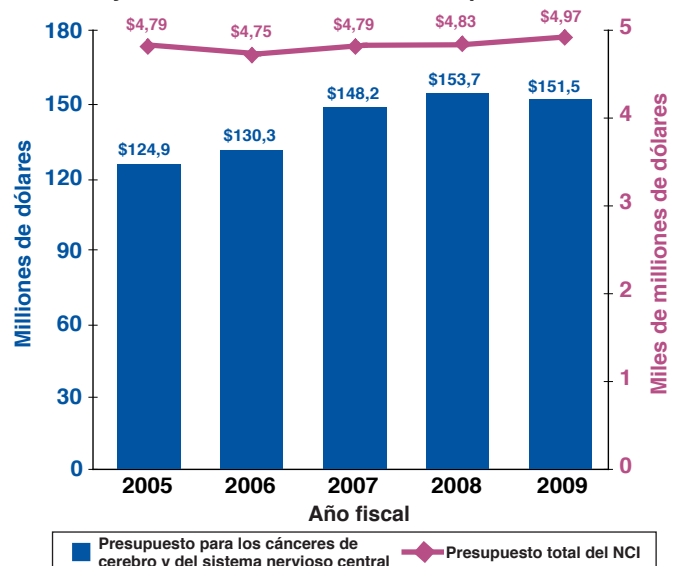
La inversión del Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute, NCI)³ en investigación del cáncer de cerebro y del SNC ha aumentado de \$124,9 millones en el año fiscal 2005 a \$151,5 millones en el año fiscal 2009. Asimismo, en el año fiscal 2009 el NCI destinó \$36,4 millones del fondo del American Recovery and Reinvestment Act (ARRA) para la investigación de dichos cánceres.⁴

Fuente: Oficina de Presupuesto y Finanzas del NCI (<http://obf.cancer.gov/>).

³El cálculo de la inversión del NCI está basado en el financiamiento asociado con una amplia gama de actividades científicas evaluadas por expertos. Para información adicional sobre planificación y presupuestos de investigación de los Institutos Nacionales de la Salud, visite <http://salud.nih.gov/informacion/>.

⁴Para más información sobre el fondo del ARRA para el NCI, visite: <http://www.cancer.gov/aboutnci/recovery/recoveryfunding>.

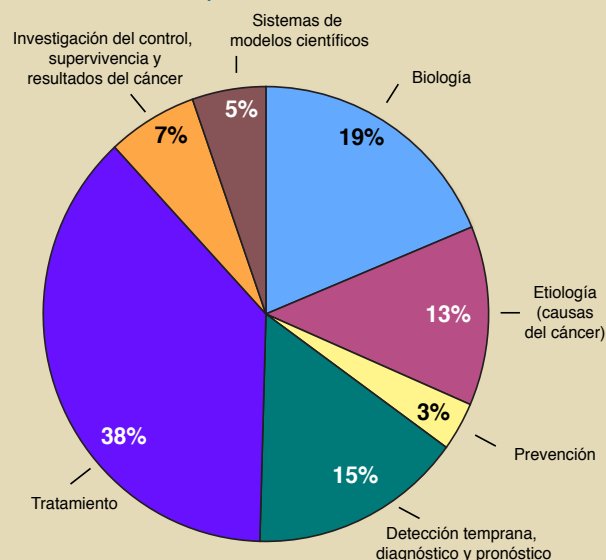
Presupuesto para investigación del cáncer de cerebro y del sistema nervioso central por el NCI



Ejemplos de actividades del NCI relevantes a los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

- La **Red de Microentorno de Tumores** (*Tumor Microenvironment Network, TMEN*) explora el papel del microentorno, las células y los vasos sanguíneos que alimentan la célula de un tumor, en la iniciación y evolución de los tumores. Los investigadores de la red estudian la interacción entre los tumores cerebrales y el microentorno del cerebro. <http://tmen.nci.nih.gov/>
- El **Atlas del Genoma del Cáncer** (*Cancer Genome Atlas, TCGA*) evalúa, por medio de tecnología avanzada de análisis genómico, la viabilidad de identificación sistemática de las alteraciones genómicas de mayor importancia que están implicadas en el proceso del cáncer. El TCGA descubrió nuevos subtipos moleculares del cáncer de cerebro, el cual fue uno de los primeros tipos de cáncer estudiados. <http://cancergenome.nih.gov/>
- La **Unidad de Neurooncología** es un programa conjunto entre el NCI y el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Apoplejía. Esta unidad apoya el desarrollo de novedosos tratamientos experimentales para menores y adultos con tumores del sistema nervioso central. <http://home.ccr.cancer.gov/nob/>
- Un nuevo programa del NCI implementará procedimientos convencionales de operación en centros oncológicos designados por el NCI para calificarlos como **Centros de Excelencia Cuantitativa en Iconología**. Dicha atribución reducirá las posibles variantes en los procedimientos de exploración por imágenes del cerebro y del cuerpo que se realizan en los estudios clínicos. <http://www.cancer.gov/newscenter/pressreleases/2010/Quantitativemaging>
- Cuatro **Programas Especializados de Excelencia en la Investigación** (*Specialized Programs of Research Excellence, SPORes*) específicos a tumores de cerebro están transfiriendo los

Cartera de investigación del NCI sobre los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central



Porcentaje del total de dólares por área científica
Año fiscal 2009

Fuentes de datos: La División de Actividades de Extramuros del NCI y la Cartera de Investigación Financiada por el NCI. Sólo se incluyen aquellos proyectos que tuvieron asignados códigos de área científica. Una descripción de proyectos de investigación relevantes se encuentra en el sitio web de la Cartera de Investigación Financiada por el NCI en: <http://fundedresearch.cancer.gov>

- resultados del laboratorio al ámbito clínico. <http://trp.cancer.gov/spores/brain.htm>
- El libro **What You Need To Know About™ Brain Tumors** contiene información, en inglés, sobre el diagnóstico, tratamiento y los cuidados médicos de apoyo para los tumores de cerebro primarios. Los especialistas en información pueden también responder sus preguntas sobre el cáncer en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER). <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/brain>
- La **página principal del cáncer de cerebro** proporciona información actualizada sobre el tratamiento, prevención, genética, causas y otros temas relacionados. <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/cerebro>

Selección de adelantos en la investigación de los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

- Investigadores demostraron que 90% de ratones con neuroblastomas que fueron tratados con **una combinación de dos proteínas de señalización, citocinas IL-2 y IL-27, presentaron una regresión total del tumor y supervivencia duradera**. <http://home.ccr.cancer.gov/inthejournals/salcedo.asp>
- Un estudio a gran escala determinó que **el uso de teléfonos celulares no aumenta el riesgo del cáncer de cerebro**. <http://www.cancer.gov/ncicancerbulletin/051810/page10>
- Las proteínas C/EBPbeta y STAT3 **inician y regulan principalmente la transformación de un tumor de cerebro a cáncer**. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20032975>
- Es posible que el descubrimiento del Atlas del Genoma del Cáncer que señala la aparente existencia de **cuatro distintos subtipos de glioblastoma multiforme** conduzca a tratamientos más personalizados y efectivos. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2012925>