

SALUD EN 
PERSPECTIVA UH
33

INFORMACIÓN VERAZ
PARA PROMOVER BIENESTAR

MIASTENIA GRAVIS

ENFERMEDAD AUTOINMUNE CRÓNICA,
QUE AFECTA LA TRANSMISIÓN NEUROMUSCULAR

**COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN UH**
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

Salud en Perspectiva N.33

Análisis de la Miastenia Gravis en Costa Rica

Roberto Salvatierra-Durán 1 Ronald Evans-Meza 2, Roger Bonilla-Carrión 3,

1. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica; revans@uhispano.ac.cr, <https://orcid.org/0000-0002-0875-9770>

2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica; roger.bonilla@uhispano.ac.cr, <https://orcid.org/0000-0002-8789-4494>

3. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica; roberto.salvatierra@uhispano.ac.cr, <https://orcid.org/0000-0003-4442-7877>

Contenido

Salud en Perspectiva N. 33	1
Análisis de la Miastenia Gravis en Costa Rica	2
Introducción.....	3
Información de Distribución y Etaria y por sexo de MG.....	5
Egresos Totales de MG en Costa Rica.....	5
Egresos Por distribución regional	6
Distribucion hospitalaria.....	7
Distribución por Sexo.....	9
Distribución por Grupo de Edad	9
Comparación entre Sexos por Grupo de Edad	10
Tendencias Generales.....	10
Implicaciones	10
Mortalidad por MG.....	10
Mortalidad por sexo por MG en Costa Rica del 2000 al 2022.....	13
Mortalidad por provincia.....	15
Análisis de las Tasas de Mortalidad por Miastenia Gravis en Costa Rica por Provincia.....	16
Mortalidad por cantón.....	17
Conclusiones	21

Introducción

La miastenia gravis (MG) es una enfermedad autoinmune crónica, que afecta la transmisión neuromuscular, causando debilidad muscular que fluctúa en severidad. Esta debilidad se debe a la presencia de anticuerpos que bloquean o destruyen los receptores de acetilcolina en la unión neuromuscular, impidiendo la contracción muscular adecuada. Los síntomas,5entre otros pueden incluir ptosis (caída del párpado), diplopía (visión doble), debilidad en los brazos y piernas, y dificultades para hablar, masticar, tragar y respirar (Hart et al., 2)

Esta tiene un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes. La carga de la enfermedad se manifiesta en diversos aspectos, incluyendo la función física, el rol físico, el dolor corporal, la vitalidad y la función social. Los pacientes con MG pueden experimentar una disminución notable en estas áreas, y la gravedad de los síntomas de la enfermedad se correlaciona con un mayor impacto

¿Que empeora, Al realizar ejercicio. Incrementa la debilidad MG generalizada que afecta que afecta a los músculos proximales y los extensores del cuello en un 85% la rigidez confinada a los párpados y los músculos extra oculares puede ocurrir en el 15% de los casos.

El pronóstico la enfermedad que es y ya que es muy variado ya que se ve influenciado pues muchos factores Cómo los riesgos clínicos de la presentación la asociación con patología del timo hola presentación de los síntomas en el momento del diagnóstico (Fred Ferri)

Esta patología si bien causa poca mortalidad si tiene un impacto significativo en la calidad de vida idea asociada con la salud de los pacientes la carga de la enfermedad se manifiesta en diversos aspectos el rol físico el el dolor corporal y la función social. Algunos estudios algunos estudios han señalado que pacientes con MG pueden sufrir alteraciones mentales como una prevalencia de depresión que voy llegar hasta 1/3 de los pacientes (Fred Ferri) la carga de la enfermedad se manifiesta manifiesta por disminución de la capacidad física así como la social que puede tener diversa gravedad o intensidad la carga total de la enfermedad se incrementa cuando ocurren cuando ocurren complicaciones

Esta tiene un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes. La carga de la enfermedad se manifiesta en diversos aspectos, incluyendo la función física, el rol físico, el dolor corporal, la vitalidad y la función social. Los pacientes con MG pueden experimentar una disminución notable en estas áreas, y la gravedad de los síntomas de la enfermedad correlaciona con un mayor impacto negativo en su calidad de vida (Open, 2021)

Estudios han demostrado que incluso los pacientes con MG leve pueden sufrir afectaciones en su salud mental, con una prevalencia de depresión reportada en hasta un tercio de los pacientes. Además, los datos indican que la severidad de la enfermedad incrementa la carga total de la enfermedad, incluyendo crisis miasténicas, que son complicaciones graves caracterizadas por un empeoramiento de la debilidad muscular con una Calidad de vida realmente disminuida afectando todas las características de la vida diaria de las personas. (McCallion et al., 2024)

Y en Costa Rica se carece de datos que puedan aportar un diagnóstico epidemiológico de la MG en no obstante hay algunos estudios pequeños sobre todo de egresos hospitalarios que fluctúa entre cuatro y 8 casos por año lo que indica en los últimos tiempos ahí existido una estabilidad en la demanda de salud de esta patología sin embargo hay variaciones regionales importantes por ejemplo en la región chorotega representó un máximo de 7 casos en el 2021 pero no hay un análisis para correlacionar es que aumento con factores sociales o ambientales que puedan afectar la salud de dicha población más bien en el pacífico central se observa una disminución significativa en el número de egresos pasando de 8 casos en el 2019 a 6 casos en el 2023 lo cual puede verse a una mejora en la prevención de la patología o a una migración de pacientes a otras regiones o bien a un sub registro aún sonreír lo de casa a una disminución en el diagnóstico de los casos por otra parte en la región del Atlántico apenas aparecen entre un 6 y 6 / 1 y 6 casos de ingresos por año también en la región brunca se registran pocos casos lo cual puede verse a una baja o imposibilidad limitada de los servicios de salud para atender tal tipo de paciente que son referidos a otro hospital paralelamente en la región norte solo se registró egreso en el 2019 egreso en el 2019 sin embargo todas estas variaciones regionales estén un análisis epidemiológico más detallado de los casos a nivel individual para obtener conclusiones que expliquen tales diferencias ya que los registros de salud no aportan dichas informaciones el autogiro sacarlo la excepción sería la excepción sería la de los egresos hospitalarios que sí tiene mayor información pero no suficiente para un diagnóstico epidemiológico integral.

El hospital México está a la cabeza con el mayor número de egresos con 99 en el periodo de 5 años lo que nos está indicando que es el principal centro hospitalario donde acuden los pacientes con miastenia para su control y tratamiento y ello es totalmente explicable por su fuerte especialización y disponibilidad de recursos necesarios para tratar esta enfermedad en los siguientes lugares aparece el hospital Rafael Ángel Calderón guardado seguido por el San Juan de Dios todos estos hospitales de alto nivel resolutivo se ubican en la zona metropolitana y solamente aparece en el hospital de san Rafael de Alajuela fuera de esta zona. En el gráfico correspondiente se puede apreciar estos hospitales con el número de egresos de cada uno y es de añadir que hay un ligero predominio de mujeres sobre los varones (52 egresos versus 37). En el siguiente gráfico se puede apreciar estos hospitales con el número de egresos por MG y el número de egresos de cada uno de ellos. Ver también el gráfico correspondiente en cuanto a

variaciones por edad la información de los egresos hospitalarios fue de 65 y más años , este registro viene disminuyendo en los últimos años dentro de este gran y amplio grupo etario sobresale el de los mayores de 65 años con respecto a resto del grupo etario en este caso son escasos en ambos sexos, No parecen existir muchos datos que den la información para elaborar un perfil epidemiológico de la MG en el país, pero si hay estudios (aunque pequeños) a nivel de Latinoamérica y España que dan cifras parecidas entre estos países aunque varían en asuntos como la edad y el sexo, estos estudios hablan de una incidencia de 1.5 a 3 nuevos casos por millón de personas por año (con valores menores en Latinoamérica ,Colombia y España).Asumiendo nuestra población nacional abría 200 personas con la enfermedad por millón de habitantes, con un , mínimo de 175 casos y un máximo de 230 (Lavijo-Prado et al., 2023)

Los escasos datos epidemiológicos los obtuvimos a partir de los egresos hospitalarios que proporciona la CCSS y por otra parte de la mortalidad registrada por el INEC lo anterior hace ver la necesidad de tener disponible información mas precisa sobre la prevalencia y la incidencia de dicha enfermedad

GRÁFICO 1

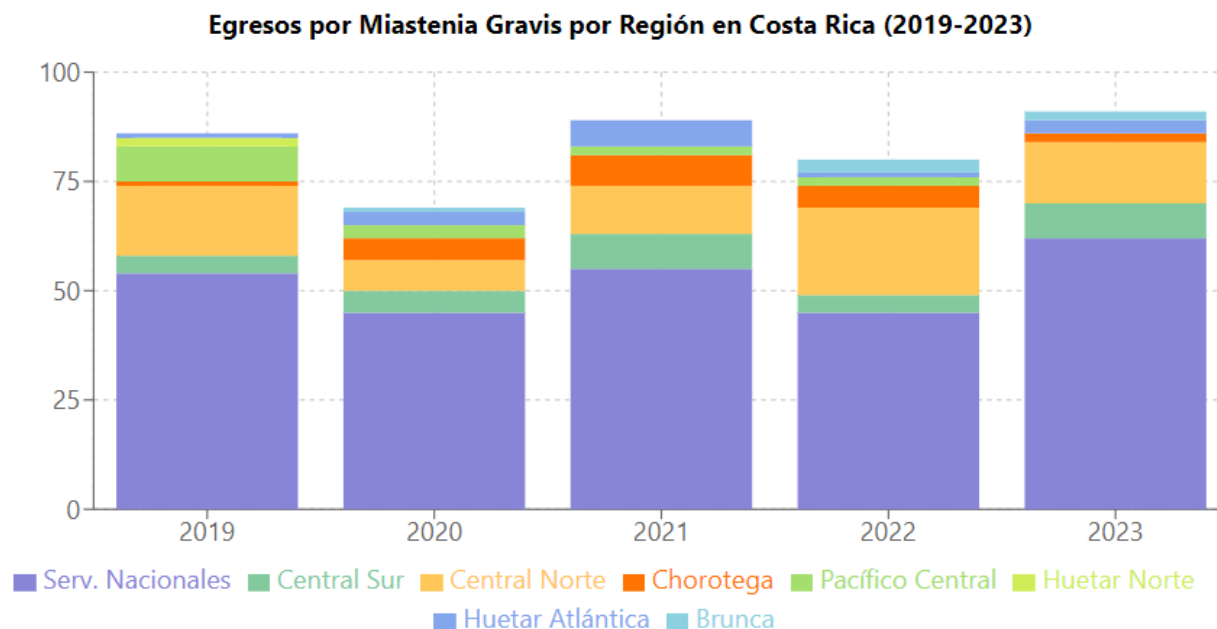
Información de Distribución y Etaria y por sexo de MG

Egresos Totales de MG en Costa Rica



Fuente: CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud. Red Integrada de Servicios de Salud

Egresos Por distribución regional



Fuente: CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud. Red Integrada de Servicios de Salud

GRÁFICO 2

Al analizar los gráficos de egresos, se pueden extraer diversas conclusiones importantes. En primer lugar, se observa que el año con el mayor número de egresos fue 2023, registrando un total de 91 casos. Esto contrasta notablemente con el año 2020, que tuvo el menor número de egresos con 69 casos. A lo largo del período estudiado, se puede identificar una tendencia general al aumento en el número de egresos, lo que podría indicar mejoras en el acceso a los servicios de salud o cambios en las necesidades de la población.

En cuanto a los datos regionales, se observan diferencias significativas entre las distintas áreas. Los Servicios Nacionales Especializados concentran la mayoría de los egresos cada año, con cifras que oscilan entre 45 y 62 casos. Esta alta concentración sugiere que los servicios especializados son cruciales para una gran parte de la población que requiere atención médica compleja.

La región Central Norte se destaca como la segunda con más egresos, alcanzando un pico de 20 casos en 2022. Este incremento podría reflejar mejoras en la infraestructura sanitaria o un aumento en la población que necesita estos servicios. Por otro lado, la

región Central Sur mantiene un nivel constante de egresos, fluctuando entre 4 y 8 casos por año, lo que indica una estabilidad en la demanda de servicios de salud en esa área.

La región de Chorotega muestra una variabilidad notable, con un máximo de 7 casos en 2021, lo que podría estar relacionado con factores económicos, sociales o ambientales que afectan la salud de la población. En el Pacífico Central, se observa una disminución significativa en el número de egresos, pasando de 8 casos en 2019 a 0 en 2023. Esta caída drástica podría indicar una mejora en la prevención de enfermedades o una migración de pacientes a otras regiones.

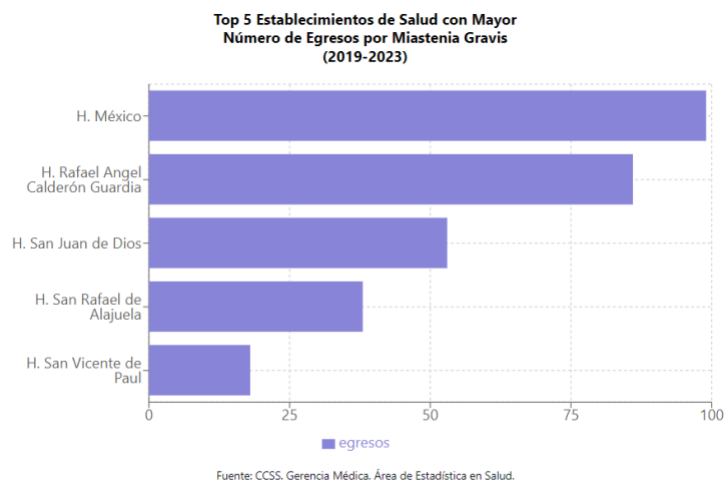
La región Huetar Atlántica presenta fluctuaciones en sus datos, con egresos que varían entre 1 y 6 casos por año. Este comportamiento podría reflejar cambios en las condiciones de salud pública o en la capacidad de los servicios médicos locales. En la región de Brunca, se registran pocos casos, con un máximo de 3 en 2022, lo que podría estar relacionado con una baja densidad poblacional o con la disponibilidad limitada de servicios de salud.

Finalmente, la región Huetar Norte solo registró egresos en 2019, con un total de 2 casos. Este dato singular sugiere una necesidad de investigar más a fondo las causas detrás de la baja incidencia de egresos en esa región y si existen barreras para el acceso a los servicios de salud.

En resumen, el análisis de los gráficos de egresos revela tendencias y comportamientos distintos en cada región, proporcionando información valiosa para la planificación y mejora de los servicios de salud a nivel nacional.

GRÁFICO 3

Distribucion hospitalaria



El Hospital México lidera claramente con 99 egresos en el período de cinco años, lo que sugiere que es el centro principal para el tratamiento de Miastenia Gravis en Costa Rica. Este hospital se destaca por su capacidad para manejar un alto volumen de casos, lo que indica una fuerte especialización y disponibilidad de recursos necesarios para tratar esta condición compleja.

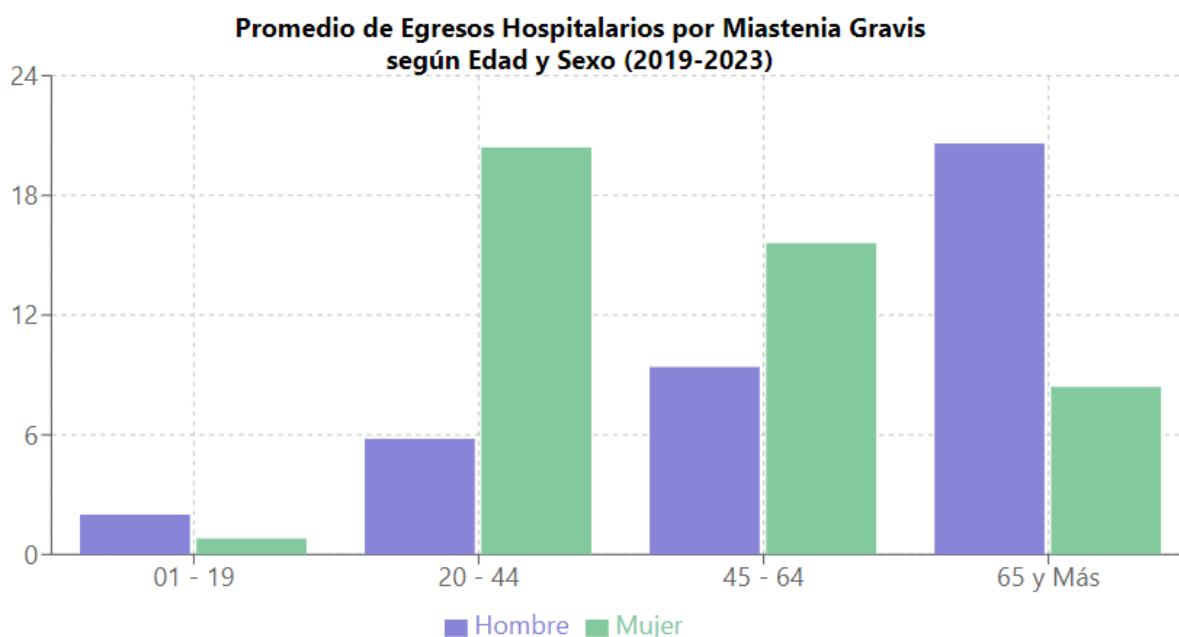
En segundo lugar se encuentra el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, con 86 egresos. Este hospital está muy cerca del Hospital México en términos de casos atendidos, lo que también lo posiciona como un centro importante para el tratamiento de la Miastenia Gravis. La cercanía en el número de casos sugiere que ambos hospitales tienen una capacidad similar para atender a pacientes con esta enfermedad.

El Hospital San Juan de Dios ocupa el tercer lugar con 53 egresos, lo cual es significativamente menor que los dos primeros, pero aún maneja un número importante de casos. Esto indica que este hospital también juega un papel crucial en la atención de la Miastenia Gravis, aunque a una escala menor.

El Hospital San Rafael de Alajuela se ubica en el cuarto lugar con 38 egresos, lo que resalta su importancia como centro de tratamiento fuera del área metropolitana de San José. Este dato subraya la relevancia de este hospital en la atención especializada en otras regiones del país.

Cerrando el top cinco se encuentra el Hospital San Vicente de Paúl, con 18 egresos. Aunque este número es considerablemente menor que los otros centros mencionados, este hospital sigue siendo uno de los principales en el manejo de la Miastenia Gravis.

GRÁFICO 4



Fuente: CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

Distribución por Sexo

En general, hay una ligera predominancia de egresos en mujeres comparado con hombres. El año 2021 mostró la mayor diferencia, con 52 egresos de mujeres frente a 37 de hombres. En 2020, la distribución fue casi igual entre hombres (36) y mujeres (33). La tendencia general indica un aumento más pronunciado en los egresos de mujeres en los últimos años.

Distribución por Grupo de Edad

Hombres:

- El grupo de "65 y Más" presenta el mayor número de egresos, con un aumento significativo desde 2019 (12) hasta 2023 (22).
- El grupo de "20-44" muestra una tendencia decreciente, pasando de 10 egresos en 2019 a 6 en 2023.
- Los egresos en el grupo "45-64" han fluctuado, pero se mantienen relativamente estables.

Mujeres:

- El grupo "20-44" tiene el mayor número de egresos, con fluctuaciones significativas, alcanzando un pico de 30 egresos en 2021.
- El grupo "45-64" muestra una tendencia estable, con un promedio de alrededor de 15-18 egresos por año.
- Se observa un ligero aumento en el grupo "65 y Más", pasando de 8 egresos en 2019 a 12 en 2023.

Comparación entre Sexos por Grupo de Edad

- En el grupo "01-19", los egresos son bajos para ambos sexos, con una ligera predominancia en hombres.
- En el grupo "20-44", hay una clara predominancia de egresos en mujeres.
- En el grupo "45-64", los egresos son similares entre hombres y mujeres, con una ligera ventaja para las mujeres.
- En el grupo "65 y Más", hay una marcada predominancia de egresos en hombres.

Tendencias Generales

El número total de egresos ha aumentado ligeramente, de 86 en 2019 a 91 en 2023. Se observa un aumento en la proporción de egresos en adultos mayores (65 y Más) para ambos sexos. Los egresos en grupos de edad más jóvenes (01-19) son relativamente bajos y estables.

Implicaciones

La miastenia gravis parece afectar de manera diferente a hombres y mujeres según el grupo de edad. El aumento en egresos de adultos mayores podría indicar un mejor diagnóstico en este grupo o un aumento en la prevalencia de la enfermedad en edades avanzadas. La predominancia de egresos en mujeres jóvenes (20-44) podría sugerir factores hormonales o genéticos que influyen en la manifestación de la enfermedad.

Mortalidad por MG

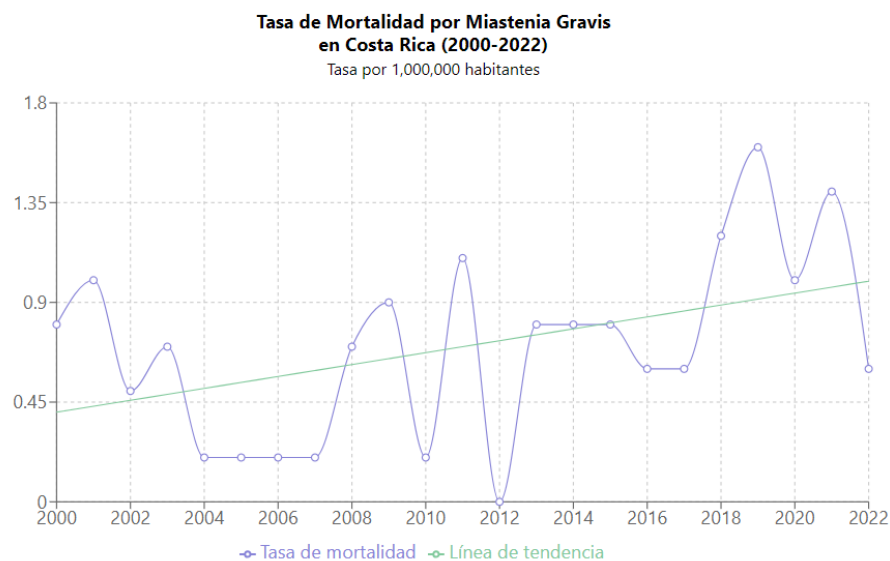
CUADRO 1

Miastenia Costa Rica. Población, defunciones y tasas de mortalidad, 2000-2022. (Por un millón de habitantes)

Año	Población	Defunciones	Tasa	Año	Población	Defunciones	Tasa
2000	3 872 343	3	0.8	2011	4 592 147	5	1.1
2001	3 953 387	4	1.0	2012	4 652 451	0	0.0
2002	4 022 426	2	0.5	2013	4 713 164	4	0.8
2003	4 086 400	3	0.7	2014	4 773 119	4	0.8
2004	4 151 819	1	0.2	2015	4 832 227	4	0.8
2005	4 215 244	1	0.2	2016	4 890 372	3	0.6
2006	4 278 653	1	0.2	2017	4 947 481	3	0.6
2007	4 340 387	1	0.2	2018	5 003 393	6	1.2
2008	4 404 089	3	0.7	2019	5 057 999	8	1.6
2009	4 469 336	4	0.9	2020	5 111 221	5	1.0
2010	4 533 894	1	0.2	2021	5 163 021	7	1.4
				2022	5 214 821	3	0.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

GRÁFICO 5



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

El análisis de los datos de mortalidad por miastenia gravis en Costa Rica, desde el año 2000 hasta el 2022, revela una fluctuación considerable en la tasa de mortalidad a lo largo de los años, sin mostrar una tendencia clara de aumento o disminución sostenida. La tasa de mortalidad ha variado desde un mínimo de 0.0 por millón de habitantes en 2012 hasta un máximo de 1.6 por millón en 2019, con la mayoría de las tasas manteniéndose por debajo de 1.0 por millón de habitantes. Los años con las tasas de mortalidad más altas fueron 2019 (1.6), 2021 (1.4), 2018 (1.2) y 2011 (1.1). Estos picos no siguen un patrón regular y podrían estar influenciados por factores específicos de esos años, como brotes de enfermedades concurrentes o cambios en la atención médica.

Por otro lado, se observan varios años con tasas muy bajas de mortalidad, especialmente entre 2004-2007 y 2010, donde la tasa fue de 0.2 por millón. El año 2012 es particularmente notable por no registrar ninguna defunción, con una tasa de 0.0 por millón de habitantes. En los últimos años del período estudiado (2018-2022), se aprecia una mayor variabilidad en las tasas de mortalidad, con algunos de los valores más altos de la serie. Sin embargo, el último año, 2022, muestra una disminución significativa a 0.6 por millón, volviendo a niveles más bajos.

A pesar del crecimiento constante de la población costarricense, que pasó de 3.87 millones en 2000 a 5.21 millones en 2022, no se observa un aumento proporcional en el número de defunciones por miastenia gravis. Esto sugiere que el manejo de la enfermedad ha sido relativamente efectivo, manteniendo bajas las tasas de mortalidad en relación con el crecimiento poblacional. El número anual de defunciones por miastenia gravis varía entre 0 y 8, lo cual es relativamente bajo. Esta baja incidencia puede explicar la alta variabilidad en las tasas de mortalidad. El año con el mayor número de defunciones fue 2019, con un total de 8 casos.

Dado el bajo número de casos de mortalidad, las fluctuaciones anuales pueden ser resultado de variaciones aleatorias más que de tendencias significativas. Las tasas basadas en números tan pequeños son extremadamente sensibles a cambios mínimos en el conteo de defunciones, lo que puede generar variabilidad significativa en los datos. A pesar de las fluctuaciones observadas, la tasa de mortalidad por miastenia gravis se mantiene generalmente baja en Costa Rica. Esto sugiere que el manejo y tratamiento de la enfermedad en el país es efectivo. La variabilidad en las tasas de mortalidad podría indicar la necesidad de investigar más a fondo los factores que influyen en los años de mayor mortalidad, con el fin de mejorar aún más las estrategias de manejo y prevención de la enfermedad.

Mortalidad por sexo por MG en Costa Rica del 2000 al 2022

CUADRO 2

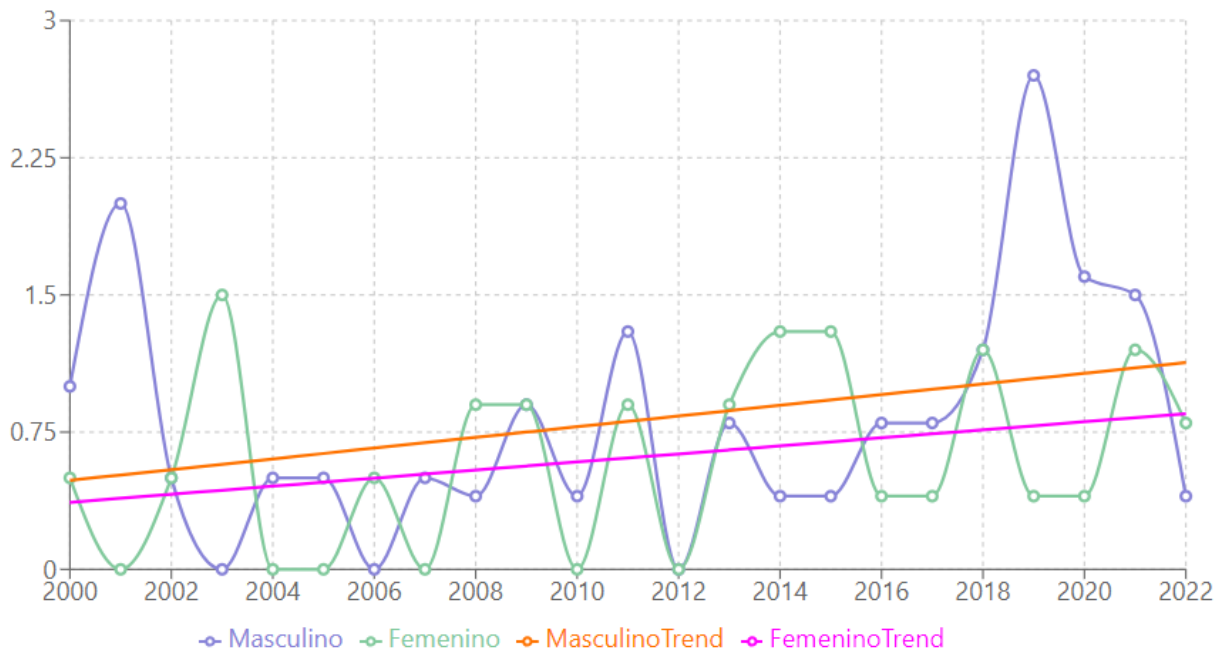
Miastenia Costa Rica. Tasas de mortalidad por sexo, 2000-2022. (Por un millón de habitantes)

Año	Masculino	Femenino	Año	Masculino	Femenino
2000	1.0	0.5	2011	1.3	0.9
2001	2.0	0.0	2012	0.0	0.0
2002	0.5	0.5	2013	0.8	0.9
2003	0.0	1.5	2014	0.4	1.3
2004	0.5	0.0	2015	0.4	1.3
2005	0.5	0.0	2016	0.8	0.4
2006	0.0	0.5	2017	0.8	0.4
2007	0.5	0.0	2018	1.2	1.2
2008	0.4	0.9	2019	2.7	0.4
2009	0.9	0.9	2020	1.6	0.4
2010	0.4	0.0	2021	1.5	1.2
			2022	0.4	0.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

**Tasas de Mortalidad por Miastenia Gravis en Costa Rica
por Sexo con Líneas de Tendencia (2000-2022)**

Tasa por 1,000,000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

GRÁFICO 6

Al comparar las tendencias, se observa que aunque ambas son bastante planas, la tendencia masculina muestra un aumento ligeramente mayor que la femenina. Al final del período, la tendencia masculina se sitúa ligeramente por encima de la femenina, aunque ambas comenzaron en niveles similares. Sin embargo, ambos sexos muestran una alta variabilidad alrededor de sus respectivas líneas de tendencia, siendo esta variabilidad más pronunciada en los hombres, con picos más extremos, especialmente en 2019.

Es notable que el pico de mortalidad masculina en 2019 (2.7 por millón) se desvía significativamente de la línea de tendencia, mientras que los picos femeninos en 2003, 2014 y 2015 (1.5 por millón) también se alejan notablemente de su línea de tendencia. Además, hay varios puntos donde las tasas convergen, como en 2002, 2009, 2013 y 2018, así como períodos de marcada divergencia, como en 2001, 2003 y 2019.

A pesar de las líneas de tendencia, la alta variabilidad año a año sugiere que otros factores, más allá de una simple tendencia temporal, están influyendo en las tasas de mortalidad. La tendencia ligeramente ascendente en hombres podría indicar un aumento en el diagnóstico o cambios en factores de riesgo específicos para este grupo. En resumen, aunque se identifican ciertas tendencias, la gran variabilidad en los datos

de mortalidad por miastenia gravis en Costa Rica implica que se necesita una investigación más profunda para entender completamente los factores que influyen en estas fluctuaciones anuales.

Mortalidad por provincia.

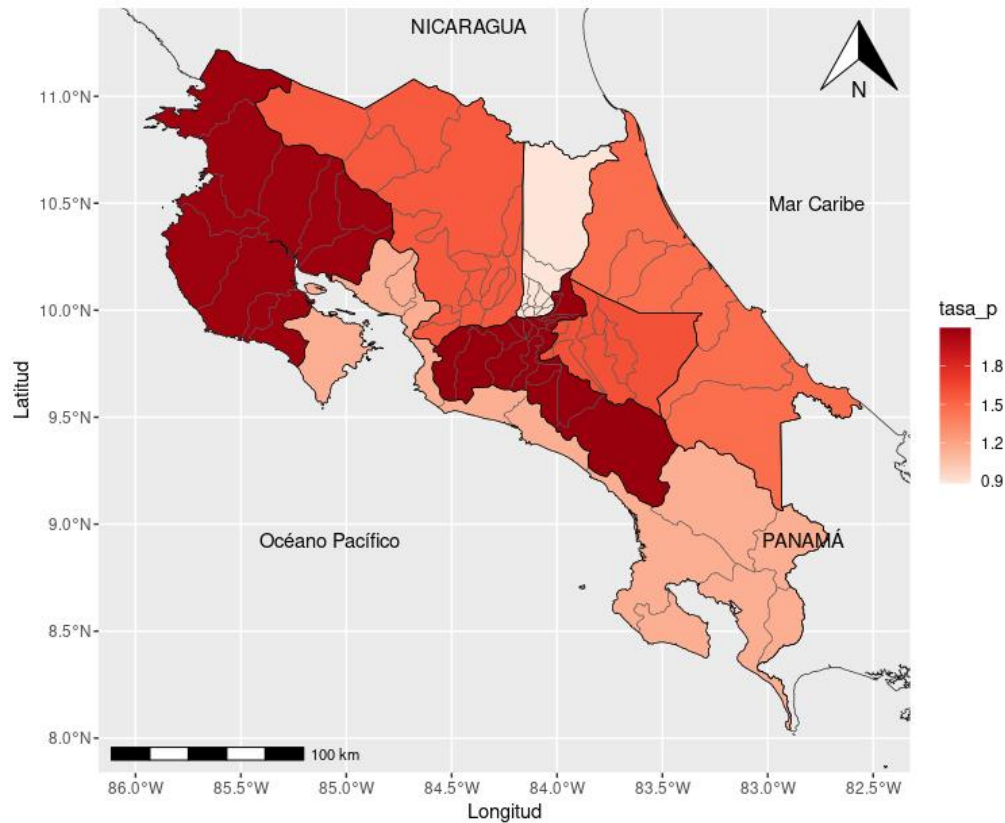
CUADRO 3

Miastenia Costa Rica. Tasas de mortalidad acumulada según provincia, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

Provincia	Población	Defunciones	Tasa
COSTA RICA	4 548 394	76	1.7
San José	1 524 120	32	2.1
Alajuela	892 198	14	1.6
Cartago	497 267	8	1.6
Heredia	452 802	4	0.9
Guanacaste	337 339	7	2.1
Puntarenas	436 998	5	1.1
Limón	407 670	6	1.5

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Mapa 1. Miastenia Costa Rica. Tasas de mortalidad acumulada según provincias, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)



MAPA 1

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Análisis de las Tasas de Mortalidad por Miastenia Gravis en Costa Rica por Provincia

La tasa nacional de mortalidad por miastenia gravis en Costa Rica es de 1.7 por cada 100,000 habitantes. Al comparar esta tasa con las tasas provinciales, se observa que tres provincias están por encima de la tasa nacional: San José, Guanacaste y Alajuela. Por otro lado, cuatro provincias están por debajo: Cartago, Limón, Puntarenas y Heredia.

Provincias con Tasas Más Altas

San José y Guanacaste comparten la tasa más alta de 2.1 por cada 100,000 habitantes, superando la tasa nacional en un 23.5%. Esta alta incidencia sugiere que estas dos provincias tienen una prevalencia significativamente mayor de mortalidad por miastenia

gravis en comparación con el promedio nacional, lo que podría estar relacionado con factores como la disponibilidad de servicios médicos especializados, la densidad de población o características demográficas específicas.

Provincias con Tasas Cercanas al Promedio Nacional

Alajuela y Cartago presentan una tasa de mortalidad de 1.6 por cada 100,000 habitantes, que está ligeramente por debajo del promedio nacional. Limón sigue de cerca con una tasa de 1.5 por cada 100,000 habitantes, también cercana a la media nacional. Estas provincias muestran una incidencia de mortalidad por miastenia gravis que se alinea más estrechamente con la tasa nacional, indicando una distribución más homogénea de la enfermedad y los recursos disponibles para su tratamiento.

Provincias con Tasas Más Bajas

Heredia tiene la tasa más baja de mortalidad por miastenia gravis, con 0.9 por cada 100,000 habitantes, casi la mitad de la tasa nacional. Puntarenas muestra una tasa de 1.1 por cada 100,000 habitantes, también significativamente por debajo del promedio nacional. Estas cifras sugieren que en estas provincias la mortalidad por miastenia gravis es considerablemente menor, lo que podría deberse a factores como un menor número de casos, diferencias en el acceso a atención médica o variaciones en el diagnóstico y manejo de la enfermedad.

En resumen, el análisis provincial de las tasas de mortalidad por miastenia gravis en Costa Rica revela diferencias significativas en la incidencia de la enfermedad. San José y Guanacaste destacan por sus altas tasas, mientras que Heredia y Puntarenas presentan las tasas más bajas. Estas variaciones subrayan la importancia de investigar y abordar los factores que contribuyen a estas diferencias, con el fin de mejorar la equidad en el acceso a servicios de salud y optimizar la atención de la miastenia gravis en todo el país.

Mortalidad por cantón

CUADRO 4

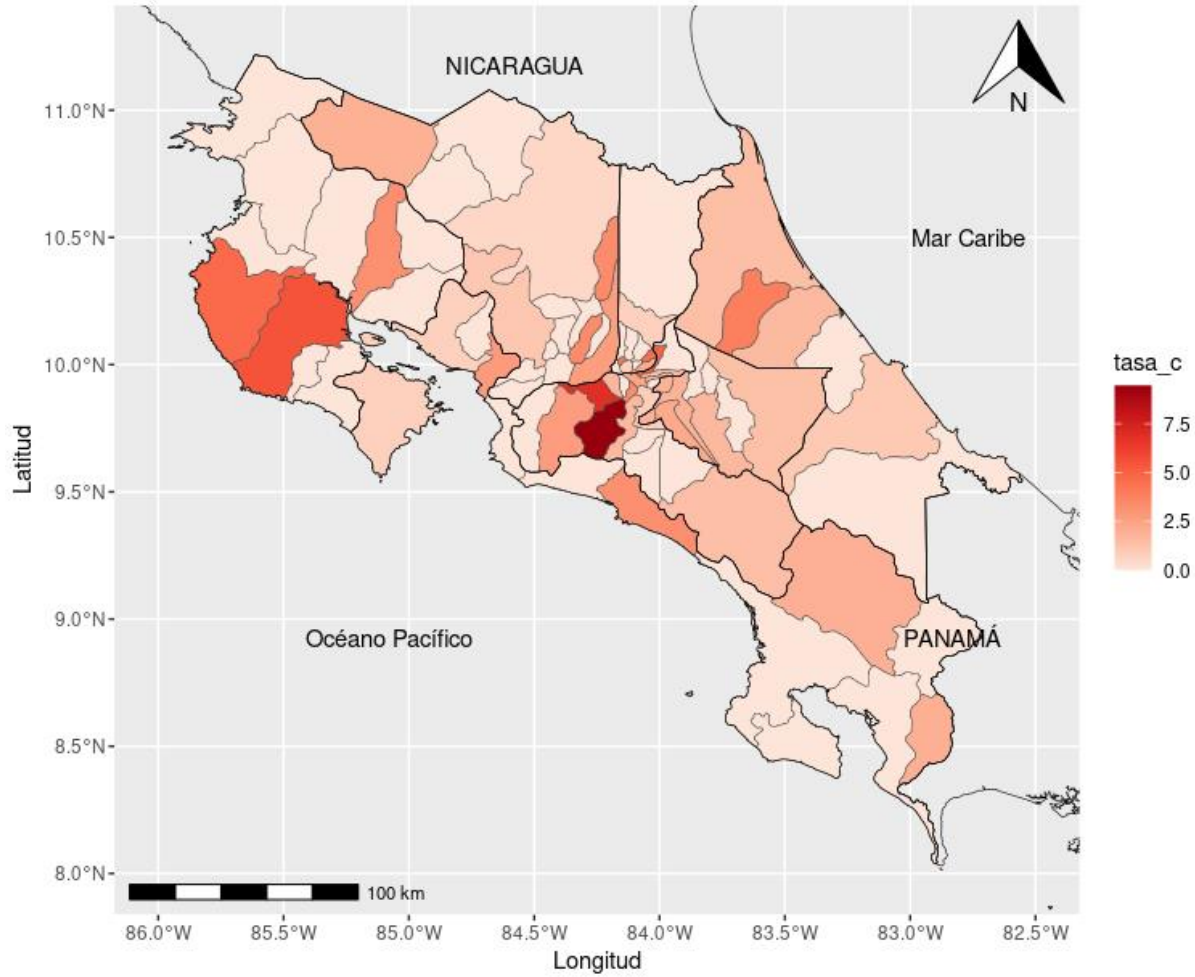
Miastenia Costa Rica. Población, defunciones y tasas de mortalidad acumulada según cantón, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

Provincia/ cantón	Población	Defunciones	Tasa	Provincia/ cantón	Población	Defunciones	Tasa
<u>COSTA RICA</u>	<u>4 548 394</u>	<u>76</u>	<u>1.7</u>				

<i>SAN JOSÉ</i>	<i>1 524 120</i>	<i>32</i>	<i>2.1</i>	<i>GUANACASTE</i>	<i>337 339</i>	<i>7</i>	<i>2.1</i>
S José	326 890	8	2.4	Liberia	63 559	0	0.0
Escazú	62 769	0	0.0	Nicoya	50 607	3	5.6
Desamparados	222 258	2	0.9	Sta Cruz	56 707	3	4.7
Puriscal	34 281	1	2.8	Bagaces	20 530	0	0.0
Tarrazú	16 837	0	0.0	Carrillo	37 469	0	0.0
Aserrí	57 571	1	1.6	Cañas	28 958	1	3.2
Mora	27 002	2	6.9	Abangares	18 433	0	0.0
Goicoechea	128 067	2	1.5	Tilarán	20 195	0	0.0
Sta Ana	50 544	1	1.8	Nandayure	11 154	0	0.0
Alajuelita	82 787	3	3.4	La Cruz	22 308	0	0.0
Coronado	64 475	0	0.0	Hojancha	7 419	0	0.0
Acosta	20 425	2	9.4	<i>PUNTARENAS</i>	<i>436 998</i>	<i>5</i>	<i>1.1</i>
Tibás	78 865	4	4.9	Puntarenas	122 135	1	0.8
Moravia	57 908	3	4.9	Esparza	32 238	1	2.8
M de Oca	58 523	1	1.6	B Aires	47 306	1	2.0
Turrubares	6 003	0	0.0	M de Oro	12 904	0	0.0
Dota	7 357	0	0.0	Osa	29 136	0	0.0
Curridabat	72 128	0	0.0	Quepos	27 693	1	3.2
P Zeledón	136 791	2	1.4	Golfito	40 543	0	0.0
León Cortés	12 639	0	0.0	Coto Brus	43 036	0	0.0
<i>ALAJUELA</i>	<i>892 198</i>	<i>14</i>	<i>1.6</i>	Parrita	16 573	0	0.0
Alajuela	273 916	8	2.7	Corredores	46 185	1	2.0
S Ramón	82 758	1	1.1	Garabito	19 249	0	0.0
Grecia	81 360	3	3.4	<i>LIMÓN</i>	<i>407 670</i>	<i>6</i>	<i>1.5</i>
S Mateo	6 392	0	0.0	Limón	96 150	1	1.0
Atenas	26 292	0	0.0	Pococí	129 700	2	1.4
Naranjo	43 739	0	0.0	Siquirres	59 875	1	1.6
Palmares	36 048	0	0.0	Talamanca	35 328	0	0.0
Poás	29 677	0	0.0	Matina	40 661	0	0.0
Orotina	20 330	0	0.0	Guácimo	45 956	2	3.9
S Carlos	168 615	1	0.5				
Zarcero	12 793	0	0.0				
Sarchí	19 667	0	0.0				
Upala	46 850	1	2.0				
Los Chiles	27 121	0	0.0				
Guatuso	16 640	0	0.0				
<i>CARTAGO</i>	<i>497 267</i>	<i>8</i>	<i>1.6</i>				
Cartago	150 732	3	1.9				
Paraíso	58 189	1	1.7				
La Unión	99 298	2	1.9				
Jiménez	15 554	0	0.0				
Turrialba	72 287	1	1.4				
Alvarado	14 160	0	0.0				
Oreamuno	45 566	0	0.0				
El Guarco	41 481	1	2.2				
<i>HEREDIA</i>	<i>452 802</i>	<i>4</i>	<i>0.9</i>				
Heredia	126 625	1	0.7				
Barva	40 596	0	0.0				
S Domingo	43 412	1	2.1				
S Bárbara	36 839	0	0.0				
S Rafael	47 806	0	0.0				
S Isidro	20 360	1	4.5				
Belén	23 794	0	0.0				
Flores	21 134	1	4.2				
S Pablo	27 648	0	0.0				
Sarapiquí	64 588	0	0.0				

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Mapa 2. Miastenia Costa Rica. Tasas de mortalidad acumulada según cantón, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

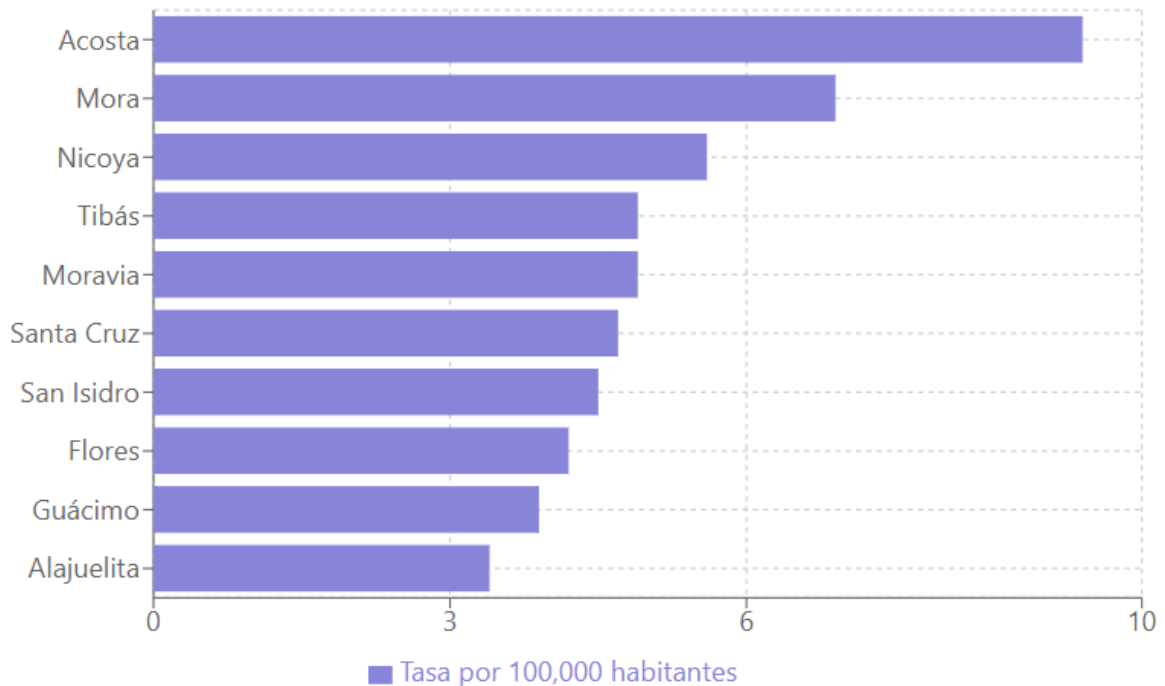


MAPA 2

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Top 10 Cantones con Mayor Tasa de Mortalidad por Miastenia Gravis en Costa Rica (2000-2022)

Tasa por 100,000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

GRAFICO 7

Cantones con Tasas Más Altas

Los cantones de Acosta (9.4) y Mora (6.9) en San José, junto con Nicoya (5.6) en Guanacaste, tienen las tasas de mortalidad por miastenia gravis más altas del país, muy por encima de la media nacional. Estas tasas son de 3 a 5 veces superiores a la tasa nacional, lo que indica una incidencia considerablemente mayor de mortalidad por esta enfermedad en estos cantones.

Distribución Geográfica

Los cantones con tasas altas están distribuidos en varias provincias, incluyendo San José, Guanacaste, Heredia y Limón. Esta dispersión geográfica sugiere que no hay una concentración clara de tasas altas en una sola región, sino que la alta mortalidad por miastenia gravis se encuentra en diversas partes del país.

Cantones Urbanos vs. Rurales

Entre los cantones con las tasas más altas se encuentran tanto áreas urbanas como Tibás y Moravia, así como áreas rurales como Acosta y Nicoya. Esto indica que los factores que influyen en la mortalidad por miastenia gravis no están exclusivamente ligados a la urbanización, y pueden estar relacionados con otros factores como el acceso a servicios de salud, características demográficas y socioeconómicas, y la calidad de la atención médica.

Cantones con Cero Defunciones

Varios cantones, incluyendo algunos populosos como Escazú y Curridabat, no registraron ninguna defunción por miastenia gravis durante este período. Esto podría indicar una distribución desigual de la enfermedad, diferencias en el diagnóstico y registro, o incluso variaciones en el acceso y la calidad de los servicios de salud.

Relación con el Tamaño Poblacional

No parece haber una correlación directa entre el tamaño de la población del cantón y la tasa de mortalidad por miastenia gravis. Cantones con poblaciones relativamente pequeñas, como Acosta, presentan tasas muy altas, mientras que cantones más grandes, como Desamparados, tienen tasas más bajas. Esto sugiere que la mortalidad por miastenia gravis puede estar influenciada por factores específicos locales que no están directamente relacionados con el tamaño poblacional.

En conclusión, el análisis de las tasas de mortalidad por miastenia gravis en los cantones de Costa Rica revela una gran disparidad, con algunos cantones presentando tasas significativamente más altas que la media nacional. Esta variabilidad sugiere la necesidad de investigar más a fondo los factores locales que pueden estar influyendo en estas tasas de mortalidad y desarrollar estrategias específicas para abordar las necesidades de los cantones con mayores incidencias.

Conclusiones

Basándonos en todos los datos analizados sobre la miastenia gravis (MG) en Costa Rica, podemos extraer las siguientes conclusiones clave, excluyendo incidencia y prevalencia:

En términos de mortalidad general, la tasa nacional por MG en Costa Rica es relativamente baja, con 1.7 muertes por 100,000 habitantes en el período de 2000 a 2022. Sin embargo, la mortalidad ha mostrado fluctuaciones a lo largo de los años, sin una tendencia clara de aumento o disminución sostenida, lo que sugiere la influencia de factores específicos en diferentes períodos.

En cuanto a las diferencias por sexo, existe una ligera variación en las tasas de mortalidad entre hombres y mujeres. La tendencia de mortalidad en hombres muestra un leve aumento a lo largo del tiempo, mientras que en mujeres se mantiene más estable. En los años recientes, la tasa de mortalidad masculina ha superado a la femenina, lo que sugiere un cambio en la dinámica de la enfermedad entre los sexos.

La distribución geográfica revela disparidades significativas en las tasas de mortalidad entre provincias y cantones. San José y Guanacaste presentan las tasas provinciales más altas, con 2.1 muertes por 100,000 habitantes, mientras que Heredia tiene la más baja, con 0.9 por 100,000 habitantes. A nivel cantonal, Acosta (San José) tiene la tasa más alta, con 9.4 por 100,000, seguido por Mora (San José) y Nicoya (Guanacaste). No se observa un patrón claro de concentración geográfica, con altas tasas tanto en cantones urbanos como rurales, lo que indica que los factores influyentes en la mortalidad por MG son diversos y no están ligados exclusivamente a la urbanización.

La variabilidad temporal en las tasas de mortalidad es alta, sugiriendo la influencia de factores específicos de cada período. Se han observado picos ocasionales en la mortalidad, como en 2019 para hombres y en 2003, 2014 y 2015 para mujeres. Estos picos indican que pueden existir eventos o condiciones particulares en ciertos años que afectan significativamente la mortalidad por MG.

Aunque no se proporcionaron datos detallados por edad, la información sugiere que la MG afecta a diversos grupos etarios. La variabilidad en las tasas entre cantones podría indicar diferencias en la distribución por edad de la población afectada, sugiriendo que la enfermedad no discrimina por grupo de edad y puede tener un impacto considerable en diferentes segmentos de la población.

En resumen, las tasas de mortalidad por miastenia gravis en Costa Rica presentan una baja general a nivel nacional, con diferencias notables por sexo y región, y una alta variabilidad anual. Estas conclusiones destacan la necesidad de una mayor investigación para entender los factores específicos que influyen en la mortalidad por MG y para desarrollar estrategias de salud pública que aborden estas variaciones.

REVANS 29/08/2024

Bibliografía:

Hart, I. K., Sathasivam, S., & Sharshar, T. (2007). Immunosuppressive agents for myasthenia gravis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005224.pub2>

Lavijo-Prado, C., Pantoja-Ruiz, C., & Rosselli, D. (2023). Prevalencia de la miastenia grave en Colombia. *Revista de Neurología*, 76(07), 247.

<https://doi.org/10.33588/rn.7607.2023067>

McCallion, J., Borsi, A., Noel, W., Lee, J., Karmous, W., Sattler, S., Boggia, G. M., Hardy, E. J., Mitchell, C. R., Mitchell, S. A., & Gilhus, N. E. (2024). Systematic review of the patient burden of generalised myasthenia gravis in Europe, the Middle East, and Africa. *BMC Neurology*, 24(1), 61.

<https://doi.org/10.1186/s12883-024-03553-y>

Open, B. M. J. (2021). Patient-reported burden of myasthenia gravis: Baseline results of the international prospective, observational, longitudinal real-world digital study MyRealWorld-MG. *BMJ Open*. <https://bmjopen.bmj.com/content/11/10/e049553>

kk

okk

Ferri, Fred. FERRI- Consultor Clínico de Medicina Interna. Océano-Moaby. Barcelona. 2008