



UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA



SALUD EN 
PERSPECTIVA UH
41

INFORMACIÓN VERAZ
PARA PROMOVER BIENESTAR

**EL IMPACTO DE LA DISCAPACIDAD
DERIVADA DE LAS AMPUTACIONES**

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

DESCUBRÍ EL
PODER

UH LO NUESTRO ES
LA EXCELENCIA

SALUD EN PERSPECTIVA No 41

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE MEDICINA. COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Dr. Ronald Evans-Meza, MSc Roger Bonilla-Carrión. Dr. Roberto Salvatierra-Durán. MSc. Laura González Picado

Costa Rica se enfrenta al reto del acelerado envejecimiento de su población y el descenso de la natalidad; y, por otro lado, el aumento de la población discapacitada, especialmente en edades productivas a causa de hechos violentos, accidentes de tránsito, riesgos del trabajo y complicaciones derivadas de enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes, hipertensión y la obesidad, entre otros.

Según datos de la Encuesta de Discapacidad 2023 realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reveló que entre los años 2018 al 2023, esta población creció en un 9.12%. En el caso de las personas con una discapacidad grado leve aumentó en un 28%, mientras que en los casos de discapacidad severa un 3.08%.

Por subgrupos de edades, para el 2023 se registró una discapacidad del 9.6% en personas de 18 a 35 años y de 36 a 64 años un 17.6%. Estos dos grupos, suman un 27.2%, una cifra preocupante dentro del grupo de la población económicamente activa. Un dato que contrasta con el grupo de 65 años y más que representaron el 37.4% del total. Un hecho que es de esperarse ante el aumento de la edad.

Otra cara de esta dura realidad la muestra el Consejo de Salud Ocupacional contabilizó entre el 2022 y 2023, 83 personas amputadas por accidentes laborales.

Por todo lo anterior, la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana analizó la discapacidad derivada por amputaciones y su impacto en el sistema de salud durante el periodo del 2018 al 2024. Las bases de datos consultadas son: Caja Costarricense del Seguro Social, el Instituto Nacional de Seguros, Consejo de Seguridad Vial, el Consejo de Salud Ocupacional y el INEC. A diferencia de otros informes, no se incluyó mortalidad al no encontrarse registros por amputaciones.

Es importante señalar que los datos fueron analizados por separado, esto se debe a que cada entidad maneja base de datos con diferentes metodologías y variables. Por ello, se solicita tener cuidado en la interpretación adicional de los indicadores obtenidos para este informe.

ATENCIÓNES EN LOS SERVICIOS DE LA CAJA COSTARRICENSE DEL SEGURO SOCIAL Y EL HOSPITAL DE TRAUMA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS

Entre los años 2018 al 2023, las autoridades de la Caja Costarricense del Seguro atendieron 9.912 egresos hospitalarios por amputaciones de miembros inferiores y superiores provocados por varias causas desde accidentes hasta diversas enfermedades crónicas. Se hace la observación que esta cifra no debe interpretarse como el número exacto de personas amputadas, ya que, un paciente pudo ser sometido a varios procedimientos quirúrgicos.

Los registros anuales de la CCSS reflejan un crecimiento entre un 2.52% hasta un 22.36%, este último indicador ocurrió en el 2021. Sin embargo, si comparamos las cifras entre los años 2018 y el 2023, las hospitalizaciones por amputaciones aumentaron un alarmante 46.69%, lo que sin duda exigió más recursos económicos, infraestructura y de profesionales especializados. Un hecho preocupante que demanda al país a prestar mayor atención ante el crecimiento de un sector de la población con un grado de discapacidad, quienes, al llegar a la tercera edad, deberán contar con una red de cuidado para seguir un adecuado tratamiento.

Cuadro N. 1

Egresos hospitalarios de la CCSS por amputaciones de miembros inferiores y superiores por año y sexo. Costa Rica.

Año	Egresos	Dif.Porcentual	Hombre	Mujer	Razón H:M
2 018	1 388		886	502	1,76
2 019	1 353	2,52	912	441	2,07
2 020	1 480	9,39	1 005	475	2,12
2 021	1 811	22,36	1 201	610	1,97
2 022	1 844	1,82	1 236	608	2,03
2 023	2 036	10,41	1 361	675	2,02

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

Creado con Datawrapper

A nivel de sexos, los hombres representaron el 67% del total, se puede apreciar un crecimiento sostenido, especialmente en los últimos tres años. Precisamente, en el 2023, la CCSS registró 1.361 hospitalizaciones de varones, la cifra más alta del periodo.

En el caso de mujeres representan el 33%, entre el 2020 y al 2021, el país experimentó un aumento abrupto de 475 a 610 egresos, un 28%.

Estos indicadores reafirman que los hombres son los más afectados, en una proporción de 2 egresos hospitalarios de varones amputados por cada femina.

En el caso de las amputaciones realizadas por el Hospital de Trauma del Instituto Nacional de Seguros en el periodo del 2019 al 2024 se contabilizan 1.228 amputaciones. Los años 2022 y 2024

contabilizaron las cifras más altas de 250 y 245 procedimientos quirúrgicos. En el 2024, el crecimiento de cirugías fue del 12.90%.

Lamentablemente, el 2022 obligó al personal médico realizar más procedimientos, algunos estudios sugieren que puede estar relacionado como un impacto indirecto por la interrupción de los tratamientos habituales en casos de enfermedades crónicas (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10724556/>) o el aumento de los accidentes por un relajamiento de las medidas de restricción por el COVID 19.

Cuadro N.2

Cantidad de Amputaciones en el Hospital de Trauma del INS

Año	Cantidad de Amputaciones	Diferencia
2019	198	
2020	147	↓ 25.76
2021	171	↑ 16.32
2022	250	↑ 46.20
2023	217	↓ 13.20
2024	245	↑ 12.90

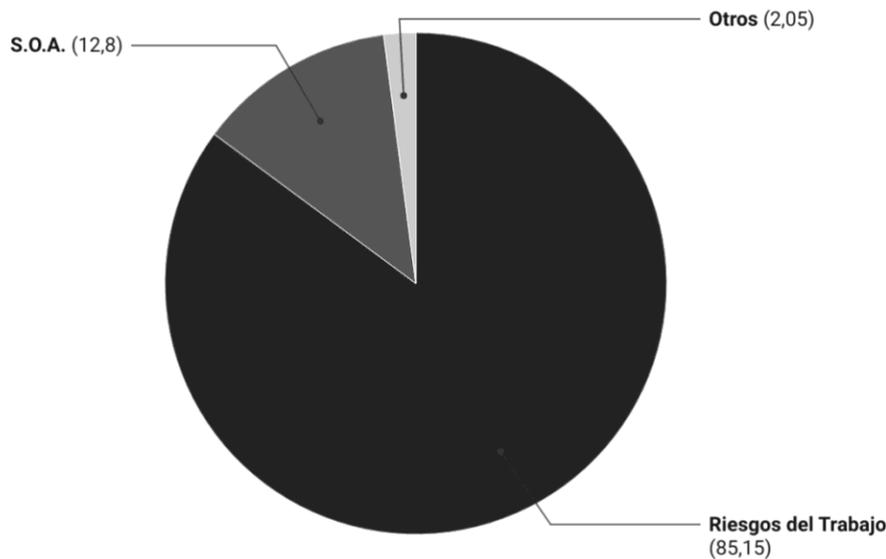
Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del Instituto Nacional de Seguros

Creado con Datawrapper

Otro dato importante es el tipo de cobertura de cada amputación, el 85% de los servicios del INS se destinó para atender a trabajadores con la póliza del riesgo del trabajo. El 12.8% por la cobertura del Seguro Obligatorio de Automóviles (S.O.A) y un 2.5 % correspondieron a otros sistemas de aseguramiento.

Gráfico N. 1

Porcentaje de cirugías de amputaciones en servicios del Instituto Nacional de Seguros organizadas según el régimen. Datos acumulados del periodo del 2019-2024



*Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos proporcionados por el INS.
Creado con Datawrapper*

Los indicadores de ambas entidades evidencian que las amputaciones aumentan silenciosamente generando una presión que amenaza la productividad, la equidad social y la sostenibilidad del sistema de salud costarricense.

CAUSAS DE LAS AMPUTACIONES

Según datos de la CCSS 19 patologías son responsables de estas amputaciones, pero destacan principalmente 8 causas que superan los 200 internamientos, de las cuales ampliaremos los tres primeros lugares.

En este listado encabezan las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (Diabetes Mellitus, Enfermedad Arterial Periférica, Obesidad, Enfermedades Vasculares Periféricas, Lupus eritematoso sistémico (LES) y la Esclerodermia) con un total acumulado de 4.578 egresos hospitalarios por amputaciones de miembros inferiores o superiores, representaron el 46.2% del total del periodo. Un dato inquietante es que durante este periodo del 2018 al 2023, dichas amputaciones aumentaron un 41.33%. También, el dato expone la

urgencia de redoblar campañas para que los pacientes con enfermedades crónicas cumplan su tratamiento y tengan un estilo de vida saludable.

En el segundo lugar, se ubicaron las enfermedades del sistema respiratorio (Enfermedad Arterial Periférica, Trombosis Arterial Aguda, Embolismo Arterial, Tromboangiitis obliterante, Aneurismas arteriales periféricos, Vasculitis severa) con un total acumulado de 2.014 internamientos.

En el tercer lugar están los traumatismos, envenenamientos y algunas consecuencias causas externas (accidentes de tránsito, accidentes laborales, heridas de arma de fuego o blancas, explosivos, quemaduras térmicas y eléctricas, congelamientos extremos y Síndrome compartimental no tratado) representaron el 11.6%, unas 1.146 hospitalizaciones.

Es importante señalar que en el sexto lugar están los tumores, el cáncer provocó 262 egresos por la pérdida de miembros inferiores y superiores, los cuales representaron un 2.6% de los 9.912 internamientos.

Cuadro N. 3

Principales causas de egresos hospitalarios por amputaciones de miembros superiores e inferiores en Costa Rica

Diagnóstico principal	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totales	Porcentajes
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	589	582	748	822	833	1 004	4 578	46,2%
Enfermedades del sistema circulatorio	304	306	290	336	401	377	2 014	20,3%
Traumatismos, envenenamientos y algunas consec. causas ext.	153	158	173	222	210	230	1 146	11,6%
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conj.	168	146	134	189	201	201	1 039	10,5%
Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo	50	47	56	108	98	90	449	4,5%
Tumores	47	45	37	35	43	55	262	2,6%
Malformaciones congénitas, deform. y anomal. cromosómicas	48	37	11	53	14	49	212	2,1%

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS.

Creado con Datawrapper

LA EDAD: UNA DURA REALIDAD TRAS UNA AMPUTACIÓN

La edad es un factor determinante en la calidad de vida, por lo que el Estado debe responder a las diversas necesidades de cada grupo etario y a mayor edad crecen en número y más especializada. Según estadísticas de la CCSS, los subgrupos de 15 a 44 años representaron el 12% de los internamientos por amputación. Este dato resulta preocupante si se compara con la Encuesta Nacional de Discapacidad 2023, la cual reveló que un 10% de las personas con discapacidad se encuentra en el rango de 18 a 35 años.

El escenario se torna aún más complejo al considerar que el subgrupo de 45 a 64 años requirió el 37.72% de las hospitalizaciones, una cifra sensible si se toma en cuenta que muchas personas se encuentran en la etapa más productiva o planificando su retiro.

Luego, el subgrupo de 65 años o más encabezó las estadísticas con 4.719 egresos hospitalarios, lo que representa el 46.61% del total de hospitalizaciones. Este dato resulta inquietante, ya que, como se ha mencionado, las personas adultas mayores constituyen el principal grupo de la población con discapacidad, un segmento que crecerá de forma exponencial. Bajo este contexto surgen muchas interrogantes claves para el Estado: ¿Costa Rica estará preparada para atender a este grupo? ¿Cuántos tendrán red de apoyo para apoyar su tratamiento? ¿Cuántos de ellos serán abandonados por su discapacidad?

Cuadro N.4

Egresos hospitalarios en CCSS por amputaciones agrupados por año y edad.

Subgrupos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total	Porcentaje
Menos de 1	3	4	1	2	2	4	16	0,16
01 - 04	36	27	9	43	8	31	154	1,55
05 - 09	18	10	6	20	8	20	82	0,83
10 - 14	6	1	4	9	5	7	32	0,32
15 - 19	12	7	8	14	11	12	64	0,65
20 - 44	135	130	166	212	224	239	1 106	11,16
45 - 64	528	503	574	671	718	745	3 739	37,72
65 y Más	650	671	712	840	868	978	4 719	47,61
totales	1 388	1 353	1 480	1 811	1 844	2 036	9 912	

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS

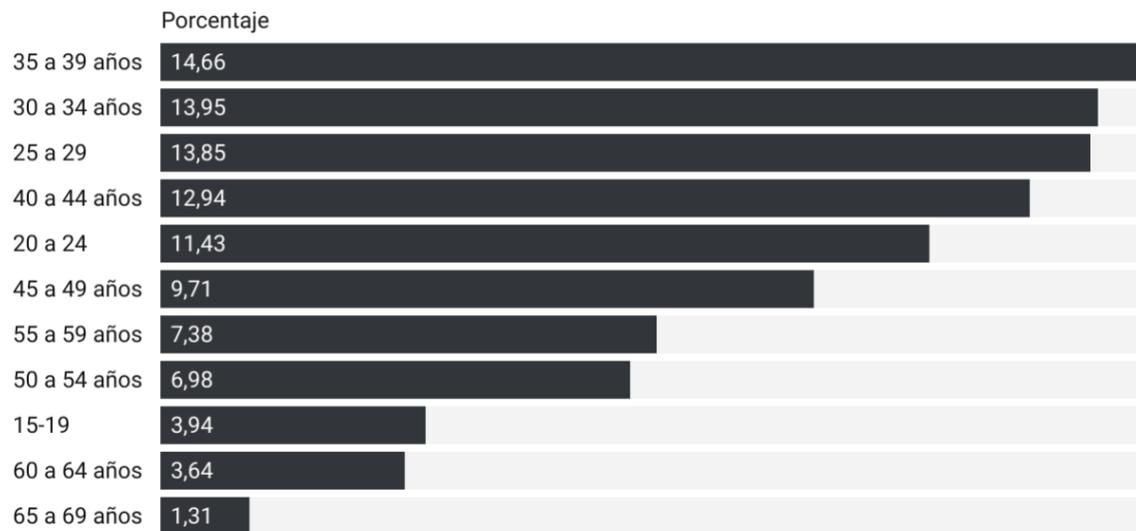
Creado con Datawrapper

Al contrastar estos datos con los indicadores de los servicios médicos del Instituto Nacional de Seguros, la situación es muy delicada a nivel país. En el primer lugar, se ubican pacientes entre los 35 a 39 años con un 14.66%. Le siguen con una leve diferencia las personas de 30 a 34 años y de 25 a 29 años con el 13.95% y el 13.85% respectivamente. En subgrupo de 40 a 44 años se registró un 12.94%. De esta forma, estos cuatro grupos etarios abarcan el 55.40%, pacientes que en muchos casos son el principal ingreso económicos de sus hogares.

En el caso de las personas mayores de 65 años, la demanda quirúrgica fue del 1.31%.

Gráfico N. 2

Porcentaje de Cirugías por amputación por servicios médicos del INS agrupados por edad. Datos acumulados del periodo 2019-2024



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del INS.

Creado con Datawrapper

EL COSTO A NIVEL DE HOSPITALIZACIONES

El aumento sostenido de los internamientos se ve reflejando en los registros de la estancia hospitalaria anual, la cual paso de 17.346 a 25.341 días, un alza del 46.09 %. **Se hace la observación que este dato no incluye los casos atendidos en los servicios de Cirugía Mayor Ambulatoria y Cirugía Vespertina de la CCSS.** De manera, que el periodo de 2018 al 2023, se destinaron en total 120.171 días para internamientos por amputaciones.

El promedio de la estancia fue de 10.80 hasta 14.90 días según la gravedad del paciente y se estima un costo aproximado de atención hospitalaria de ₡6.901.848 hasta ₡9.005.411.

Para este cálculo, se tomó en consideración que el valor diario aproximado de la atención hospitalaria básica es de al menos 1.000 dólares y el tipo de cambio al 31 de diciembre anual. Por ejemplo: para el 2023, la CCSS debió destinar en forma global, un aproximado de ₡14.165.294.904 colones. Esta inversión es superior si se contemplan las sesiones de la terapia física, soporte psicológico, los controles en consulta externa, medicamentos y el uso de prótesis al igual que otros implementos como andaderas, sillas de ruedas, muletas, férulas, botas y bastones.

Cuadro N. 5

Egresos hospitalarios según estancia total, promedio y costo aproximado por paciente debido a amputaciones de los miembros superiores e inferiores. Costa Rica.

Año	Egresos hospitalarios	Estancia total	Estancia promedio^{1/}	Costo aprox. Por paciente
2018	1 388	20 074	14,90	₡9.005.411
2019	1 353	18 384	14,00	₡7.981.260
2020	1 480	17 346	12,10	₡7.387.413
2021	1 811	18 338	10,80	₡6.901.848
2022	1 844	20 688	11,80	₡7.011.206
2023	2 036	25 341	13,40	₡6.957.414

1/ Excluye la Cirugía Mayor Ambulatoria y Cirugía Vespertina. Elaborado por la Coordinación de Investigación de Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS

Creado con Datawrapper

DETALLE DEL SITIO ANATÓMICO

En relación con la zona afectada, los registros de la CCSS ubican en el primer lugar la amputación del miembro inferior (dedo/pie) 4.791 casos acumulados, los cuales representan el 48.34%.

En la segunda posición está la amputación por encima de rodilla con 2.406 lesionados (24.27%). Al comparar ambos indicadores, podemos decir que las autoridades de salud atendieron a 2 amputados de miembro inferior (dedo/pie) por cada amputado encima de rodilla.

En tercer lugar, se ubicó amputación debajo de rodilla con 1.741 pacientes (17.56%). Estos tres grupos suman el 90.17% del total de casos acumulados.

Cuadro N. 6

Egresos hospitalarios acumulados por amputaciones en servicios de la CCSS organizados por sitio anatómico afectado. Periodo 2018-2023. Costa Rica.

	Totales	Porcentaje
Egresos Hospitalarios	9 912	
Amputación miembro inferior (dedo/pie)	4 791	48,34
Amputación encima de la rodilla	2 406	24,27
Amputación debajo de la rodilla	1 741	17,56
Amputación miembro superior (dedo/mano)	871	8,79
Amputación de tobillo	39	0,39
Amputación a través de húmero	34	0,34
Amputación a través de antebrazo	29	0,29
Amputación Intertoracoescapular	1	0,01

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS.

Creado con Datawrapper

Al comparar estos datos con los registros de los servicios médicos del INS encontramos algunas similitudes. En los dos primeros lugares se ubican amputaciones relacionadas con un dedo cuya demanda es del 45%. En la tercera posición está la cirugía de amputación

infracondílea, es decir, se refiere a una amputación de la pierna por debajo de la rodilla, con un 9.69%.

Cuadro N. 7

Detalle acumulado de la zona del cuerpo afectada por la cirugía de amputación en servicios médicos del INS. Periodo 2019-2024.

Procedimientos consolidados	Total	Porcentaje	Procedimientos consolidados	Total	Porcentaje1
Amputación parcial dígito	409	33,31%	Reamputación muslo	24	1,95%
Amputación completa dedo	141	11,48%	Reamputación pierna	20	1,63%
Amputación infracondílea	119	9,69%	Amputación parcial brazo	15	1,22%
Amputación total ortejo	106	8,63%	Amputación antebrazo	12	0,98%
Reamputación dedo	106	8,63%	Amputación a nivel de mano	9	0,73%
Amputación parcial ortejo	92	7,49%	Reamputación mano	9	0,73%
Amputación supracondílea fémur	84	6,84%	Reamputación pie	4	0,33%
Amputación parcial pie	38	3,09%	Reamputación a nivel de codo	3	0,24%
Amputación estética parcial rayo	31	2,52%	Amputación a nivel de codo	2	0,16%
			Amputación parcial mano	2	0,16%

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Universidad Hispanoamericana con datos del INS.

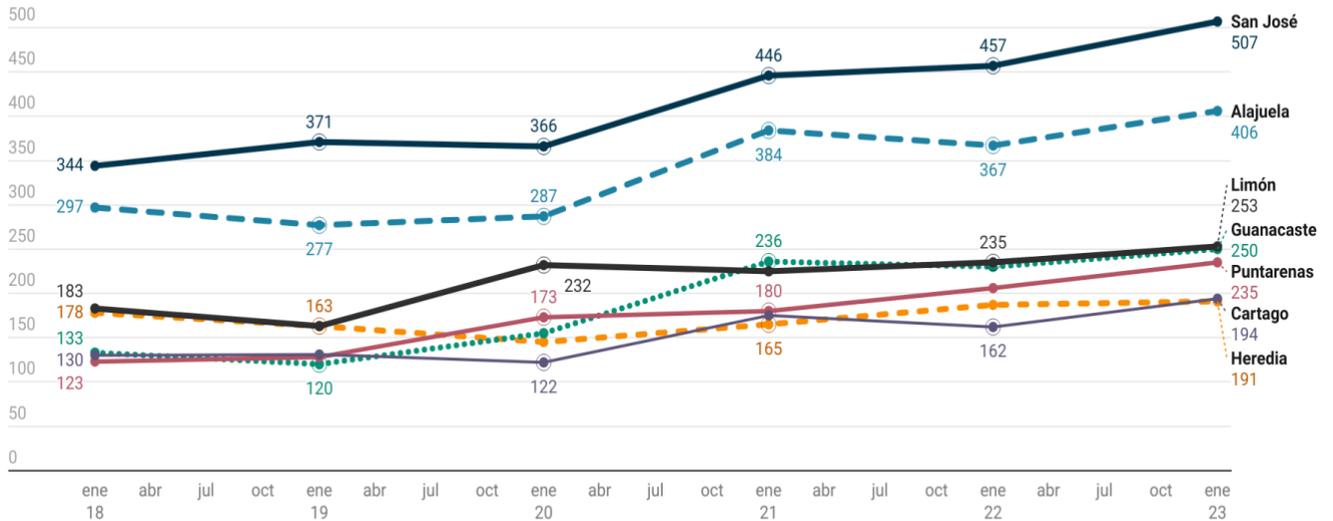
Creado con Datawrapper

Precisamente, como lo mencionados entre las principales causas de la amputación del miembro inferior (dedo/pie) están la diabetes y los accidentes de tránsito. Al analizar la siniestralidad entre el periodo del 2018 al 2023, los datos del Consejo de Seguridad Vial contabilizan un acumulado de 189.821 accidentes, de los cuales 52.786 corresponden a motociclistas, de los cuales el 28% de los heridos, pero 5.794 (11%) resultaron con lesiones graves que llevaron a una cirugía para la amputación. La situación es más preocupante por edad, los subgrupos de 20 a 24 años y 25 a 29 años reportaron 2.173 casos por sus heridas que ameritaron su traslado a un centro médico.

ATENCIÓNES DE AMPUTACIONES POR PROVINCIA

Gráfico N. 3

Egresos hospitalarios de la CCSS por amputaciones de miembros inferiores y superiores distribuidos por provincia. Período 2018-2023.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS
Creado con Datawrapper

La atención hospitalaria del Gran Área Metropolitana se concentra en San José y Alajuela, un hecho esperable al ubicarse los centros médicos de primer nivel. Se puede apreciar que entre el 2022 y 2023 progresó. En el caso de Cartago y Heredia registraron los indicadores anuales más bajos de las siete provincias.

En el caso de las provincias costeras, en el primer lugar aparecen Limón (tercer lugar de todas las provincias) y Guanacaste, aunque desde el 2021 han mantenido la misma tendencia. Mientras, Puntarenas muestra un leve ascenso.

Cuadro N.8

Provincia de accidente por paciente que sufrieron amputaciones atendidas en el servicios médicos del INS.

Provincia	2022	2023	2024	Total general
San José	34	42	52	119
Alajuela	27	30	46	102
Heredia	13	28	26	65
Limón	13	20	22	53
Puntarena	13	18	20	47
Guanacaste	5	14	17	35
Cartago	9	9	14	29
Total general	114	161	197	447

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del INS

Creado con Datawrapper

Si consideramos el lugar del evento, los datos del INS revelan que San José y Alajuela lideran con 221 accidentes y que representan el 49.44% del total.

Mientras, Heredia duplicó sus casos entre 2022 (13) y 2023 (28). Guanacaste y Limón también presentan incrementos constantes, lo cual sugiere mayores riesgos laborales, viales o de salud crónica en crecimiento. Cartago es la provincia más estable, reporta solo 29 casos en 3 años (6.5% del total). pero aun así muestra un aumento leve.

En el caso de Guanacaste tiene 35 casos (7.8%), aunque presenta una tendencia creciente. Limón y Puntarenas mantienen cifras intermedias entre 13 hasta 22 anuales.

CONSIDERACIONES FINALES

La Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía considera convenientes que las autoridades de salud, trabajo y seguridad vial trabajen en las siguientes áreas:

1. Fortalecer la atención primaria en salud para detección temprana de diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades vasculares periféricas.
2. Realizar más campañas masivas de concientización y autocuidado, especialmente dirigidas a la población en edad productiva (30-64 años), con énfasis en alimentación saludable, ejercicio y control médico periódico.
3. Fortificar los programas de capacitación en prevención de accidentes para trabajadores y empleadores, incluyendo simulacros y uso adecuado del equipo de protección persona.
4. Ampliar campañas dirigidas a motociclistas, dado el número de amputaciones en este grupo. Mejorar la fiscalización del uso de casco, velocidad y consumo de alcohol, mediante operativos regulares.
5. Revisar infraestructura vial en zonas de alto riesgo, como intersecciones peligrosas o rutas mal señalizadas.
6. Elaborar una política nacional de prevención y atención de discapacidades adquiridas, con metas medibles y presupuesto asignado.