



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGÍA

AÑO
2022



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



ICTUS

Aspectos epidemiológicos del ICTUS

El accidente cerebro vascular o ictus, constituye la segunda causa de muerte en el Perú y es una de las principales causas de muerte prematura y discapacidad. En nuestro medio se observa una muy importante asociación con factores de riesgo modificables como la hipertensión arterial y la diabetes con esta patología; además el ictus es una enfermedad de alto costo y que comúnmente es asumido la familia, en especial cuando el paciente es dado de alta de los hospitales.

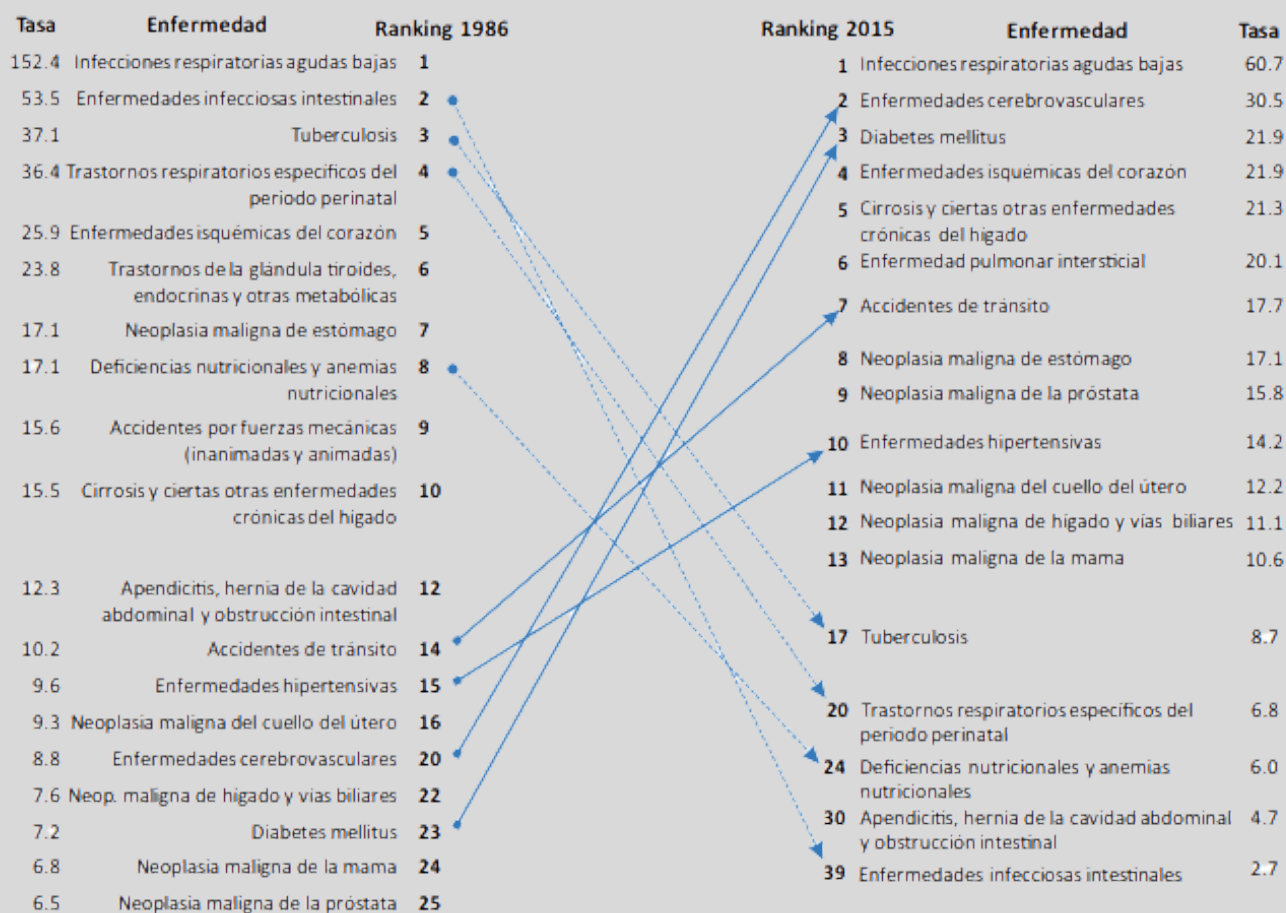
A pesar que, el tratamiento ha avanzado mucho todavía no se puede llegar a atender a la gran mayoría de los pacientes que tienen dificultades de accesibilidad económica y geográfica. Por eso es importante la capacitación a los médicos del primer nivel de atención, así como, mejorar los sistemas de referencia y contrarreferencia.

ICTUS en el Perú y el mundo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia de ictus a nivel mundial es de 200 casos por 100.000 habitantes/año y prevé un incremento del 27% en la incidencia del ictus entre los años 2000 y 2025, en relación con el envejecimiento de la población.

El ICTUS en sus diferentes variantes presenta una patología de origen vascular súbito que a nivel mundial ocupa el segundo lugar de muerte y es la responsable de la mayoría de los años de vida ajustados por discapacidad.

Gráfico N° 1: Principales causas de mortalidad en el Perú entre 1986 y 2015





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



En el Perú las primeras causas de muertes en el 2015 fueron por: infección respiratoria aguda baja, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, enfermedad Isquémica del corazón, cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado, enfermedad pulmonar intersticial y los accidentes de tránsito.

La incidencia encontrada es de 85–87 casos por 100000 habitantes y la prevalencia es de 6.47 por 1000. La incidencia se incrementa en forma paulatina con cada década de vida desde los 55 años.

La mortalidad por ictus a nivel mundial ocupa los primeros lugares y los estudios muestran que los mas altos porcentajes lo tienen el HSA con 32% y la HIC con 42% de mortalidad y menor el ictus isquémico con 16%.

El ICTUS no mortal es una causa importante de discapacidad, sobre todo en ancianos, por lo que en la población supone una importante disminución en la calidad de vida.

En un metaanálisis de estudios de prevalencia de ictus en mayores de 70 años, en poblaciones del centro y noroeste de España, las tasas ajustadas por edad fueron del 7,3% para los varones y del 5,6% para las mujeres, siendo también mayor en zonas urbanas (8,7%) que en la población rural (3,8%) Boix R, Del Barrio J, Saz P, Reñe R, Manubens J, Lobo A. Stroke prevalence among the spanish elderly: an analysis based on screening surveys. BMC Neurology. 2006; 6(36): p. 1 -15.

Los estudios epidemiológicos del ictus son escasos, la mayoría de los registros se basan en datos hospitalarios o pequeñas encuestas. El ictus es una entidad heterogénea tanto en las formas de presentación clínica como en la etiopatogenia, y ello dificulta la obtención de datos epidemiológicos fiables.

Respecto a la medida clave de la pérdida de salud, los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD: años de vida perdidos + años vividos con discapacidad), el 35% se debe a enfermedades cerebrales. Además, no debemos de olvidar que la carga provocada por las enfermedades cerebrovasculares está aumentando rápidamente debido al envejecimiento de la población en Europa. En el Perú Los años de vida por discapacidad van en un rango de 530–595 casos por 100000 habitantes, producto de las secuelas que afectan la calidad de vida de los pacientes. El grado de recuperación se ha de establecer en términos de discapacidad. Se han estudiado muchos factores pronósticos de recuperación funcional tras un ictus:

ICTUS en el INCN

El ictus en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) representa la causa más frecuente de hospitalización ya que representa el 26.2% de los egresos hospitalarios, según el tipo de ictus tenemos que:

Infarto cerebral representa el 15.5%

Hemorragia subaranoide 5,6%

Hemorragia cerebral 5.1%

Como se puede observar en el gráfico N° 2:

Tasa de morbilidad según egresos hospitalarios

Gráfico N° 2: Tasa de mortalidad según egresos hospitalarios

Causas de Morbilidad por categoría con mayor frecuencia en **Egresos Hospitalarios** del INCN durante el 2021. (Excluye UCI)

N°	CIE 10	MORBILIDAD	NIÑOS (0-11)	ADOLESCENTE (12-17)	JOVEN (18-29)	ADULTO (30-59)	ADULTO MAYOR >= 60 AÑOS	Casos	%
1	I63	Infarto Cerebral	0	0	6	59	154	219	15.5%
2	D43	Tumor de comportamiento incierto o desconocido del encéfalo y del sistema nervioso central	0	0	27	81	19	127	9.0%
3	I60	Hemorragia Subaracnoidea	0	1	9	40	29	79	5.6%
4	I61	Hemorragia Intraencefalica	0	0	5	36	31	72	5.1%
5	B69	Cisticercosis	0	0	23	23	10	56	4.0%
6	A17	Tuberculosis Del Sistema Nervioso	0	0	21	25	7	53	3.7%
7	G91	Hidrocefalo	0	0	16	27	7	50	3.5%
8	G40	Epilepsia	7	2	15	25	0	49	3.5%
9	G61	Polineuropatia Inflamatoria	0	0	9	27	6	42	3.0%
10	G35	Esclerosis Múltiple	0	0	26	13	1	40	2.8%
		Otros Casos	0	8	141	349	130	628	44.4%
		TOTAL	7	11	290	707	400	1,415	100.0%

Fuente: Salas de hospitalización/ Sistema Integrado de Gestión Neurológica/SEEM (2021).

Fuente: <https://www.incn.gov.pe/wp-content/uploads/2022/02/v.4-Boletin-2021-INCN.pdf>

La mortalidad por el ictus de los pacientes atendidos en el INCN se encuentran en rangos similares según la tabla de morbilidad. Lo cual indica la severidad de estas patologías, lo debe ser atendido en forma oportuna. (ver cuadro N° 2)

Tasa de mortalidad variable según etapas de vida en el INCN

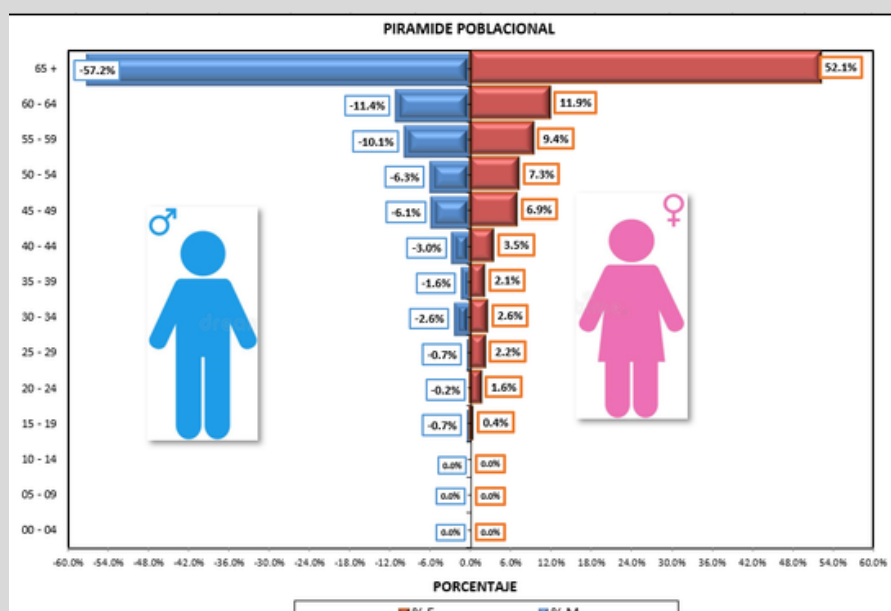
Gráfico N° 3: Tasa de mortalidad variable según etapas de vida

N°	CIE 10	MORBILIDAD	ADOLESCENTE (12-17)	JOVEN (18-29)	ADULTO (30-59)	ADULTO MAYOR + 60 AÑOS	Casos	%
1	I63	Infarto Cerebral	0	0	2	10	12	16.2%
	I63.3	Infarto cerebral debido a trombosis de arterias cerebrales	0	0	0	1	1	
	I63.4	Infarto cerebral debido a embolia de arterias cerebrales	0	0	0	2	2	
	I63.9	Infarto cerebral, no especificado	0	0	2	7	9	
2	B24	Enfermedad Por Virus De La Inmunodeficiencia Humana [VIH], Sin Otra Especificación	0	1	6	0	7	9.5%
	B24.X	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], sin otra especificación	0	1	6	0	7	
3	I60	Hemorragia Subaracnoidea	0	3	0	1	4	5.4%
	I60.7	Hemorragia subaracnoidea de arteria intracraneal no especificada	0	0	0	1	1	
	I60.9	Hemorragia subaracnoidea, no especificada	0	3	0	0	3	
4	D43	Tumor de comportamiento incierto o desconocido del encéfalo y del sistema nervioso central	0	0	4	0	4	5.4%
	D43.1	Tumor de comportamiento incierto o desconocido del encéfalo, infratentorial	0	0	1	0	1	
	D43.2	Tumor de comportamiento incierto o desconocido del encéfalo, parte no especificada	0	0	2	0	2	
	D43.7	Tumor de comportamiento incierto o desconocido de otras partes especificadas del sistema nervioso central	0	0	1	0	1	
5	I61	Hemorragia Intraencefalica	0	0	1	3	4	5.4%
	I61.2	Hemorragia intracerebral en hemisferio, no especificada	0	0	0	1	1	
	I61.4	Hemorragia intraencefalica en cerebelo	0	0	0	2	2	
	I61.9	Hemorragia intraencefalica, no especificada	0	0	1	0	1	

Fuente: Salas de hospitalización/ Sistema Integrado de Gestión Neurológica/SEEM (2021)

Se conoce que los factores de riesgo de ictus isquémico conforman el 16.1% de toda la mortalidad, un ejemplo de ello son la diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad, etc. Dichos factores, son completamente modificables y se encuentran con más frecuencia en la población, es por ello que, se tiene que mejorar las medidas de prevención y tratamiento de estas enfermedades asociadas.

Gráfico N° 4: Pirámide población atendida por ICTUS según género



En la pirámide poblacional observamos que la mayor población son pacientes con diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular los cuales son (>= 65 años).

Según el género el 53% son hombres y el 47% son mujeres.

Fuente: Vigilancia Epidemiológica Ofc. de Epidemiología INCN año 2022

Conclusiones

El ictus constituye la segunda causa de muerte en el Perú y el mundo, asimismo es una de las primeras causas de discapacidad e internamiento.

Por lo que, esta enfermedad, constituye un serio problema de Salud Pública y se requiere de muchos recursos especializados: profesionales, apoyo al diagnóstico, hospitalización, UCI y cirugías para atender a esta gama de casos de lesiones cerebrales vasculares, que dejan mucha secuela e impacta en la economía del estado.

**PERÚ**Ministerio
de SaludInstituto Nacional
de Ciencias Neurológicas

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ACTIVA - INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD (VEA-IAAS)

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), son un importante problema de salud pública. La importancia de su control es vital, debido a que algunas de estas infecciones son prevenibles, con una buena higiene de lavado de manos, con un agente antiséptico, entre contacto de pacientes, por parte del personal asistencial y los médicos, puede reducir la transmisión de enfermedades infecto contagiosas asociadas al cuidado de la salud de manera más efectiva.

El INCN presenta cifras reducidas de IAAS por lo que es necesario continuar con las buenas prácticas de higiene de manos, tener en cuenta las medidas de bioseguridad y el buen manejo de residuos sólidos hospitalarios a través de la correcta segregación de residuos sólidos biocontaminados.

IAAS - en el INCN

Gráfico N° 5: Vigilancia en los servicios de UCI, NEUROLOGÍA, UCI DE CNQ Y UCI COVID

VIGILANCIA EN LOS SERVICIOS DE UCI NEUROLOGICA, UCI DE CNQ Y UCI COVID												
INSTITUTO NACIONAL CIENCIAS NEUROLOGICAS	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Urinario Permanente (CUP)				Ventilador Mecánico (VM)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociado a CVC	Tasa de ITS	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociado a VM	Tasa de Neumonía
	a		b	b/a x 1000	c		d	d/c x 1000	e		f	f/e x 1000
ENERO	212	31	0	0.0	203	26	0	0.0	195	35	0	0.0
FEBRERO	180	36	0	0.0	162	29	0	0.0	186	51	0	0.0
MARZO	179	31	1	5.6	147	27	0	0.0	206	61	1	4.9
TOTAL	571	98	1	1.8	512	82	0	0.0	587	147	1	1.7
ITS: Infección del Torrente Sanguíneo ITU: Infección del Tracto Urinario												

Fuente: Vigilancia Epidemiológica Ofc. de Epidemiología INCN año 2022

Durante el año 2022, el número de IAAS en los servicios de UCI Neurológica y UCI de Centro Neuroquirúrgico, fueron los siguiente:

- 1 caso de ITS asociado a Catéter Venoso Central (CVC)
- 1 caso de neumonía asociada a Ventilador Mecánico (VM).

Gráfico N° 6: Vigilancia en los servicios de Neurología y Neurocirugía (1er Trimestre)

VIGILANCIA EN LOS SERVICIOS DE NEUROLOGIA y NEUROCIRUGIA														
INSTITUTO NACIONAL CIENCIAS NEUROLOGICAS	SERVICIO DE NEUROLOGIA				SERVICIO DE NEUROCIRUGIA									
	Catéter Urinario Permanente (CUP)				Catéter Urinario Permanente (CUP)				Cirugía de Cráneo			Cirugía de Columna		
	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de ITU	N° de pacientes vigilados	N° IHO	Tasa	N° de pacientes vigilados	N° IHO	Tasa
	a		b	b/a x 1000	c		d	d/c x 1000	e	f	k/j x 100	g	h	h/g x 100
ENERO	271	36	1	3.69	232	35	0	0.0	23	0	0,0	9	0	0,0
FEBRERO	205	30	0	0.00	249	37	0	0.0	46	0	0,0	18	0	0,0
MARZO	128	17	0	0.00	201	30	0	0.0	38	0	0,0	15	0	0,0
TOTAL	604	83	1	1.66	682	102	0	0.0	107	0	0.0	42	0	0,0
ITS: Infección del Torrente Sanguíneo ITU: Infección del Tracto Urinario														

Fuente: Vigilancia Epidemiológica Ofc. de Epidemiología INCN año 2022

En la tabla N° 06 , muestra que en el primer trimestre del año 2022, en el Departamento de Neurología se presentó un caso asociado a las IAAS, este caso se da por el uso de Catéter Urinario Permanente (CUP) en el mes de enero.

Recomendaciones

Implementar el Care Bundle en los servicios de hospitalización del INCN, con el objetivo de reducir las tasas de las infecciones del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente.

La Oficina de Epidemiología continuará con el monitoreo permanente de la técnica correcta de higiene de manos y la adherencia al lavado de manos considerando los cinco momentos en los diferentes servicios de hospitalización, involucrando a los jefes de departamento, así mismo abastecerá de afiches de higiene de manos en los servicios de hospitalización y emergencias.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE

El SGB es una neuritis autoinmune inflamatoria aguda cuyo tipo más común es la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda en aproximadamente un 90% de los casos.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Incluyen:

- Debilidad muscular progresiva bilateral (Especialmente en la porción distal de la extremidades inferiores)
- Pérdida de la sensibilidad
- Disminución o pérdida de los reflejos osteotendinosos en las regiones afectadas.
- Debilidad de los músculos faciales, orofaríngeos, respiratorios y disminución autómica.

ETIOLOGÍA

La causa exacta del SGB es desconocida, aunque 50 - 70% de casos tienen historia previa de 1-2 semanas de infección, ya sea viral o bacteriana, inmunización, linfoma o exposición a toxinas, u otro estímulo inmune las cuales inducen una respuesta autoinmune aberrante dirigida contra los nervios periféricos y las raíces nerviosas.

Fuente: Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome de guillain barre.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Criterios de brighton

Punción lumbar y análisis de LCR

Electromiografía

TRATAMIENTO

En el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas se administra dos tipos de tratamiento:

Plasmaféresis: Se elimina los anticuerpos de la sangre.

Inmunoglobulina: Tipo de suero con anticuerpos (Tratamiento principal en el INCN)



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



PRONÓSTICO

En pacientes que incluso han sido adecuadamente tratados, el SGB continúa siendo faltal en 4% de casos, hasta un 20% de los pacientes pueden caminar sin ayuda a las 4 semanas y solo 60% recuperan la fuerza por completo al año, momento en el que aproximadamente 14% persiste aún con una discapacidad grave. Es importante recalcar que un 80% serán capaces de caminar de forma independiente a los 6 meses; sin embargo, hay reportes de casos con recuperación lenta que tomó incluso hasta 6 años. Hasta un 3.8% pueden tener recaída al año del evento.

Fuente: CDC (2018), Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con SGB.

SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE EN EL INCN

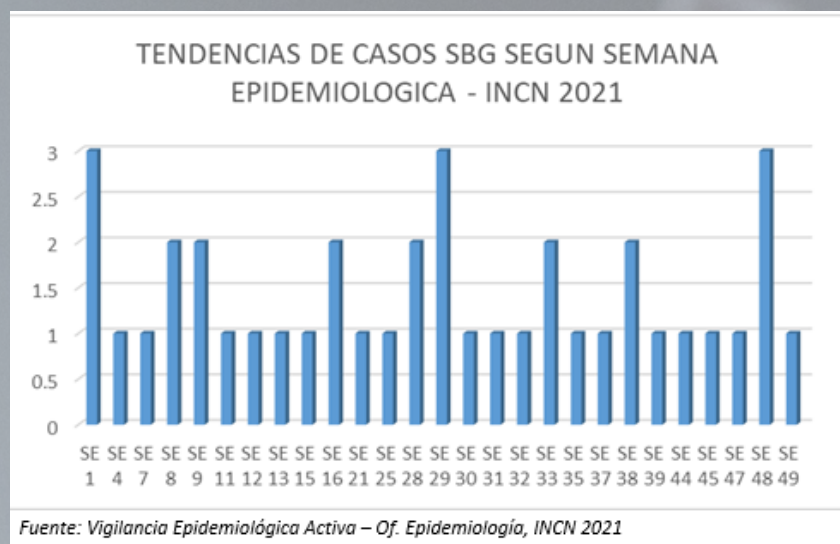
En el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas el personal médico se encuentra capacitado para el llenado de la ficha epidemiológica y el personal de Epidemiológica realiza una Vigilancia Activa para el reporte diario de los pacientes confirmados con SGB a la DIRIS LIMA CENTRO y a la Dirección General de Epidemiología - MINSA, mediante el sistema de Notificación NotiWEB, así mismo se realiza la gestión para la recolección de muestras de laboratorio que son enviados al INS y el seguimiento hasta el alta del paciente.

Según los antecedentes en el INCN, todas las personas pueden verse afectadas, pero es más frecuente en adultos y en el sexo masculino.

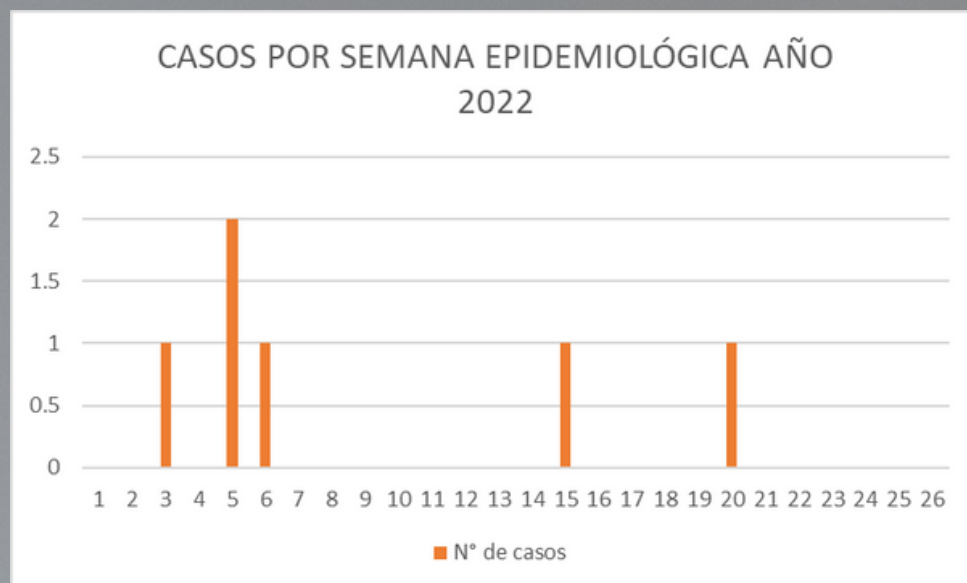
Según el informe y los casos de SGB del año 2021 en el INCN: El mayor número de casos se presentó en adultos con un 67% y predominó el sexo masculino con un 51%.

En el año 2021, en el INCN se reportaron 39 casos, con un 79% de progresión ascendente y con mayor incidencia en los primeros meses del año. De los cuales en Lima se reportaron 34 casos, siendo un 14% del distrito (Villa el Salvador).

Gráfico N° 7: Tendencia de SGB año 2021



En el año 2021 se registraron 40 casos de SGB en el INCN.

Gráfico N° 8: Tendencia de SGB año 2022

Fuente: Vigilancia Epidemiológica Ofc. de Epidemiología INCN año 2022

En el año 2022, en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas hasta la semana epidemiológica N° 26 se encontraron **6 casos** de SGB en las siguientes salas:

Sala San José (1)

Emergencia (2)

Sala San Vicente (1)

Sala Inmaculada (1)

Sala Jesús María (1)

CONCLUSIONES

En el INCN el Guillain Barre es una de las enfermedades más frecuentes en pacientes entre la quinta y séptima década de vida y predominó el sexo masculino, teniendo más del 50% como antecedente de enfermedad una infección gastrointestinal o respiratoria e incluso en algunos casos ambas infecciones.

La insuficiencia respiratoria aguda, que es una de las complicaciones más frecuentes de mortalidad.

El síndrome de Guillain Barre es una neuropatía de origen inmune que afecta principalmente a los nervios periféricos, con diagnóstico eficaz, un tratamiento oportuno y un manejo especializado que reduce las probabilidades de secuelas en el paciente.

En el año 2021, en el INCN se confirmaron 38 casos de SGB positivos y un caso descartado con mayor incidencia durante los primeros meses del año. De los casos reportados solo 01 estuvo con ventilador mecánico.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



VIRUELA DE MONO

El Viruela Símica o Viruela de Mono es una zoonosis viral (enfermedad provocada por virus transmitido de los animales a las personas) muy rara, que produce síntomas parecidos a los que se observaban en los pacientes de viruela en el pasado, aunque menos graves.

La transmisión se produce principalmente por gotículas respiratorias, generalmente tras prolongados contactos cara a cara con el paciente, lo que expone a los miembros de la familia de los casos activos a un mayor riesgo de infección.

La infección se produce por contacto directo con la sangre, los líquidos corporales o las lesiones de la piel o las mucosas de animales infectados.

Es la transmisión de persona a persona y puede producirse por contacto estrecho con secreciones infectadas de las vías respiratorias o lesiones cutáneas de una persona infectada, o con objetos contaminados recientemente con los fluidos del paciente o materiales de la lesión.

Diagnóstico :

Usando estas muestras se realizan las siguientes pruebas:

- PCR en tiempo real en muestras de hisopado de las lesiones y de las costras o piel y del hisopado orofaríngeo y nasofaríngeo.
- Serología para detección de anticuerpos.

Cuadro clínico :

- La viruela del mono inicia con cuadro febril, cefalea, dolor muscular y fatiga.
- Una característica de la viruela del mono es la presencia de linfadenopatías cervicales axilares e inguinales que pueden ser dolorosas.
- Las lesiones evolucionan de manera uniforme de exantema a vesícula, pústula y costra lo cual lo diferencia de la varicela en donde uno puede ver lesiones en diferentes estadios de evolución al mismo tiempo.
- Tiempo de incubación: Usualmente entre 7 a 14 días, pudiendo ampliarse de 5 a 21 días.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



VIRUELA DE MONO

Síntomas:

- Dolor de cabeza
- Fiebre y escalofríos
- Dolor muscular
- Erupción
- Ganglios linfáticos inflamados
- Agotamiento

Tratamiento:

- Paracetamol en caso de fiebre, antihistamínicos como clorfenamina o ceterizina en caso de prurito y tramadol en caso de dolor intenso.
- Enjuagues de la boca con agua salinal en caso de lesiones en boca para disminuir la inflamación o antisépticos orales.
- Cuidados de la piel para evitar sobreinfección bacteriana bajo indicación médica.
- Los niños y los gestantes deben ser seguidos cercanamente por médicos pediatras o ginecología.
- En casos de pacientes con cuadro severo, estos son ubicados en ambientes de aislamiento para el manejo.

Casuística:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó este martes 24 de mayo que hay más de 250 casos de viruela del mono o simio en 16 países, en el Perú a la fecha 05/07/2022 hay 15 casos, ubicando al Perú en el quinto en América.

Conclusiones

- Ante la identificación de un caso compatible con viruela del mono, ampliar la investigación epidemiológica, incluyendo el censo y seguimiento de contactos, asimismo se deberá descartar los diagnósticos de Sífilis, Varicela, Rubeola, Sarampión, Herpes Simple 1y 2.

Para el diagnóstico, se tomarán en cuenta tres (03) tipos de muestras:

- Suero
- Hisopado de las lesiones de piel (del líquido de las vesículas o pústulas y del lecho de la lesión) en hisopo de dacrón.
- Muestras de las costras secas, o piel cubriendo la lesión.

Usando estas muestras se deberían realizar las siguientes pruebas:

- PCR en tiempo real en muestras de hisopado de las lesiones y de las costras o piel.
- Serología para detección de anticuerpos.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas



REALIZADO POR:

M.C.Esp. José Calderón Sanginez
Jefe de la Oficina de Epidemiología
Ejecutivo Adjunto de la Dirección General

M.C.Esp. Carlos Segundo Abanto Argomado
Departamento de investigación, docencia y Atención especializada en enfermedades neurovasculares y metabólicas.

M.C.Esp. Daniel Ricardo Otiniano Sifuentes
Departamento de investigación, docencia y Atención especializada en enfermedades neurovasculares y metabólicas.

M.C.Esp. Sandra Elizabeth Berrú Villalobos
Departamento de investigación, docencia y Atención especializada en enfermedades neurovasculares y metabólicas.

M.C.Esp. Katty del Rosario Chong Chinchay
Médico Infectólogo de la Oficina de Epidemiología

Lic. Ever Namay Reyes
Lic. en enfermería de la Oficina de Epidemiología

Srta. Maria Fernanda Pozzi Angulo
Asistente Administrativo de la Oficina de Epidemiología

BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Salud, Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades, *Análisis de las causas de mortalidad en el Perú (1986-2015)*, Recuperado de: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf

C. Abanto et al. (2020) *Predictors of Functional Outcome among Stroke Patients in Lima, Peru*, Recuperado: <file:///C:/Users/secepidemiologia/Downloads/2013%20Tratamiento%20no%20%20trombolisis.pdf>

C. Abanto, (2020) et al, Adherence to American Heart Association/American Stroke Association Clinical Performance Measures in a Peruvian Neurological Reference Institute, Recuperado de: <file:///C:/Users/secepidemiologia/Downloads/2020%20Medidas%20de%20calidad%20ante%20el%20%20ictus.pdf>

Phillips (2019), Actualización en el Síndrome de Guillain-Barré, Recuperado de: <https://doi.org/10.31434/rms.v4i11.290>.

Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barré syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*. [Internet] 2011 [Citado 17 de octubre de 2013]; 36(2): [Aprox. 10p.]. Disponible en: <http://www.karger.com/Article/FullText/324710.c>

CDC (2018), Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome de guillain barre. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/319794/RD._201-2018_Guia_Guillain_Barre.pdf