

Factores de Hospitalización por Varicela en Montería-Colombia 2016-2023

Varicella hospitalization factors in Monteria-Colombia 2016-2023

Jaime Lorduy Gómez¹, Jhon Jairo Pereira Guzmán², Sebastián de Jesús Acosta Tovar³, Diego Alejandro Hernández Acosta⁴, Margarita Valeria Parra Vergara⁵, Melissa Herrera Zarate⁶, Sebastián Peláez Echeverría⁷, Norka Elena Márquez-Blanco⁸, Luzana Galván-Bertel⁹

RESUMEN

Introducción: La varicela es una enfermedad contagiosa que afecta tanto a niños como a adultos, puede generar complicaciones que llevan a la hospitalización. En Colombia la hospitalización por varicela es baja y va relacionada con complicaciones como sobreinfección bacteriana, alteraciones neurológicas, hematológicas y respiratorias. **Objetivo:** Determinar los factores que inciden en la hospitalización en pacientes con varicela de la ciudad de Montería, Colombia durante el período 2016-2023. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo con una muestra poblacional de 6 949 pacientes entre marzo de 2016 y marzo de

2023. Se aportan datos de la ficha epidemiológica del municipio. Para el análisis univariado y bivariado se utilizó el programa estadístico SPSS V25.

Resultados: En los pacientes que presentan infección por el virus de varicela-zoster se evidencia un mayor riesgo de hospitalización en adultos ($p=0,000001$) o adultos mayores ($p=0,000001$), que viven en zonas rurales ($p=0,000001$), afiliados al régimen subsidiado ($p=0,000001$), desplazados ($p=0,000001$) o discapacitados ($p=0,011$) que consultan después de la segunda semana de iniciados los síntomas ($p=0,009$). **Conclusión:** Las condiciones que favorecen la hospitalización por varicela se relacionan con las características de vulnerabilidad de las poblaciones y la dificultad que enfrentan para la atención oportuna en salud.

Palabras clave: Infección por el Virus de la Varicela-Zóster, hospitalización, atención al paciente, factores de riesgo, infecciones, inmunización.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2024.132.3.4>

¹Bacteriólogo, Especialista en Microbiología Clínica, Msc Epidemiología. Docente Universidad Libre Seccional Barranquilla. Correo electrónico: jaimea.lorduyg@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8941-5592>

²Odontólogo, Msc en Epidemiología. Secretaria de Salud de Montería. Correo electrónico: pereira_jhon@yahoo.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6561-6795>

³Médico en formación Universidad libre seccional Barranquilla, correo electrónico: sebastiand-acostat@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1534-3088>

⁴Médico en formación Universidad Libre seccional Barranquilla, correo electrónico: diego-hernandez@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2108-0139>

⁵Médico en formación Universidad Libre Seccional Barranquilla, correo electrónico: margaritav-parrav@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7450-9401>

⁶Médico en formación Universidad Libre Seccional Barranquilla, correo electrónico: melissai-herrera@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4529-4430>

⁷Médico en formación Universidad Libre seccional Barranquilla, correo electrónico: sebastian-pelaez@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0508-7853>

⁸Instrumentadora Quirúrgica. Especialista en Gerencia en Calidad y Auditoría en Servicios de Salud. Msc. en Gestión y Desarrollo de Empresas Sociales. Msc. en Administración. Directora del programa Instrumentación Quirúrgica Universidad Libre Correo: norka.marquezb@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0146-6721>

⁹Instrumentadora Quirúrgica. Universidad Libre Seccional Barranquilla, correo electrónico: luzanam-galvanb@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0269-8128>

Recibido: 8 de abril 2024
Aceptado: 6 de junio 2024

Autor de Correspondencia:

Jaime Lorduy Gómez. E-mail: jaimea.lorduyg@unilibre.edu.co

SUMMARY

Introduction: *Varicella (chickenpox) is a contagious disease that affects both children and adults; it can generate complications that lead to hospitalization. In Colombia, hospitalization for varicella is low and is related to complications such as bacterial superinfection and neurological, hematological, and respiratory alterations. Objective:* To determine the factors that affect hospitalization in patients with chickenpox in Monteria, Colombia, from 2016-2023. **Materials and Methods:** Retrospective cross-sectional descriptive study with a population-based sample of 6949 patients between March 2016 and March 2023. Data from the municipality's epidemiological record are provided. SPSS V25 statistical software was used for univariate and bivariate analysis. **Results:** In patients with varicella-zoster virus infection, there is a higher risk of hospitalization in adult patients ($p=0.000001$) or older adults ($p=0.000001$) living in rural areas ($p=0.000001$) affiliated with the subsidized regime ($p=0.00001$), displaced ($p=0.000001$) or disabled ($p=0.011$) who consult after the second week of symptom onset ($p=0.009$). **Conclusion:** The conditions that favor hospitalization for chickenpox are related to the vulnerability characteristics of the populations and the difficulty they face in timely health care.

Keywords: *Varicella Zoster virus infection, hospitalization, Varicella (chickenpox), patient care, risk factor, infections, immunization.*

INTRODUCCIÓN

La varicela es una enfermedad exantemática febril altamente contagiosa, resultado de la infección primaria por el virus de la varicela zóster que principalmente se presenta en la infancia, es relativamente benigna, no obstante, puede originar complicaciones, generalmente en los adultos y en los pacientes inmunodeprimidos. La enfermedad generalmente es de curso autolimitado, aunque puede asociar complicaciones graves. Los niños sanos igualmente están propensos a desarrollar complicaciones que tienen una elevada morbimortalidad (1). Aunque el tratamiento de la varicela suele ser sintomático, es decir; enfocado en disminuir la fiebre y aliviar el prurito para evitar el rascado y que no queden cicatrices; existen manifestaciones de mayor gravedad que pueden complicar el cuadro típico de varicela, que es tratado de forma ambulatoria y en la mayoría de los casos, de buen pronóstico.

Se han reportado descensos de hasta el 80 % en la incidencia, hospitalizaciones y complicaciones de la enfermedad (2). En Colombia; la semana epidemiológica 52 de 2022 notificó al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) 22 216 casos de varicela; aumentó 56 % respecto a 2021 (14 264 casos notificados). La incidencia nacional en población general fue de 43,0 casos por 100 000 habitantes. El 98,3 % (21 848 casos) fueron confirmados por clínica; el 52,7 % de los casos se presentó en el sexo masculino, con una incidencia de 23,3 casos por cada 100 000 hombres. Dichos casos procedieron de las 38 entidades territoriales, distribuidos en 826 municipios. Bogotá, Antioquia, Cundinamarca, Cali, Valle del Cauca, Norte de Santander, Tolima y Córdoba aportaron el 60 % (13 373 casos) de los casos del país (3).

En el contexto de la hospitalización por varicela, la evidencia destaca una conexión importante entre diferentes factores independientes y la duración de la hospitalización. Estos factores incluyen la edad del paciente, su estado inmunológico al momento de la infección, condiciones médicas previas, el período de incubación de la enfermedad y el momento de inicio del tratamiento. Elementos socioeconómicos como ingresos, acceso a atención médica y ubicación geográfica también influyen en la duración hospitalaria. Siendo más específicos, existen otros factores que afectan directamente la prolongación de la hospitalización, como complicaciones causadas por el virus varicela zoster (4).

En Colombia, la tasa de hospitalización por varicela entre el año 2007 y 2019 se mantuvo inferior a 2 casos por 100 000 habitantes; a partir de 2020 esta cifra aumentó; la tasa de hospitalización por varicela ha sido inferior al 3,1 % desde 2011. En 2021, se registraron 413 hospitalizaciones, mayormente en hombres (53,5 %). Los menores de 5 años representaron el grupo más hospitalizado, con un 8,40 % en menores de un año y un 30,9 % en niños de uno a cuatro años. Para 2022 se presentaron 499 hospitalizaciones para una tasa de hospitalización de 2,2 casos por 100 000 habitantes (5).

Diversos estudios respaldan el concepto que la vacunación contra la varicela ha reducido la incidencia de la enfermedad, hospitalizaciones,

complicaciones y mortalidad. Además, la administración de una segunda dosis de la vacuna aumenta la protección contra la varicela (6). En Colombia, la vacunación es supervisada y controlada por el Ministerio de Salud y Protección Social, todo esto se realiza con la utilización del programa de inmunizaciones que utiliza como guía un esquema de vacunación organizado por edades, donde se aplica una primera dosis al año de edad y una segunda a los 18 meses de edad. Las vacunas son administradas a través de las instituciones de salud pública y privada; la colocación de estas es obligatoria en Colombia, para esto se realizan campañas de vacunación con el objetivo de abordar brotes.

La varicela es percibida por la población general como una “enfermedad benigna”, a pesar de que los pacientes infectados están expuestos a presentar complicaciones graves (7). Dichas complicaciones son sobreinfección bacteriana de las lesiones cutáneas, complicaciones neurológicas y respiratorias, entre otras (8); tienen una elevada morbimortalidad y generan altos costos en salud pública debido a la gran cantidad de recursos que son necesarios para el tratamiento y manejo de estos pacientes. Es así como la varicela a pesar de su “benignidad”, vemos como su evolución natural puede cambiar debido a factores que predisponen la aparición de complicaciones y termina por generar un mayor impacto en la salud de los pacientes. Es por ello que en el presente estudio se desea determinar los factores que afectan la hospitalización en pacientes con varicela de la ciudad de Montería, Colombia durante los años 2016-2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo, en la población del municipio de Montería entre marzo de 2016 a marzo de 2023. Se trabajó con toda la base poblacional que estuvo constituida por 6 949 pacientes que presentaron infección por el virus de varicela, por lo que no se realizó cálculo muestral. Dentro de los criterios de elegibilidad se consideró como criterios de inclusión a pacientes en los que se definió clínicamente infección por el virus de varicela-zoster, hospitalizados, ingresados con complicaciones, que acudieron a la consulta en

el período de estudio y se tenga la disponibilidad de datos clínicos y epidemiológicos relativos al episodio. Como criterios de exclusión pacientes con falta de información en los reportes del SIVIGILA y aquellos con datos implausibles como aquellos pacientes que iniciaron síntomas posteriores a la consulta.

Para el estudio se utilizó una fuente de información secundaria; con datos obtenidos del Software SIVIGILA del programa de vigilancia en salud pública de la secretaría de salud de Montería, información cotejada con el reporte de la data del Instituto Nacional de Salud de Colombia en la que se identificaron además variables sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas.

Para el análisis de estas variables se utilizó Excel 2021 y el programa estadístico SPSS V25 en español, el análisis univariado para las variables cualitativas se definió por el cálculo de las frecuencias y los porcentajes y para las variables cuantitativas las medidas de tendencia central y de dispersión. En relación con el análisis bivariado, a fin de establecer asociación con los casos de hospitalización, se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado para las variables cualitativas, y se definió como estimativo de riesgo la razón de disparidad (OR) con su intervalo de confianza del 95 %.

El presente estudio está de acuerdo con la Resolución 008430 del Ministerio de Salud de Colombia Título II. De la investigación en seres humanos. Capítulo 1. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Artículo 11, fue catalogado “sin riesgo” debido a que la fuente de información es secundaria, y no se estableció contacto directo con las personas, además se garantizó la confidencialidad de la información registrada en la base de datos anónima; debido a que no existirán códigos de identificación, ni nombres de los sujetos de estudio para dar cumplimiento a los objetivos.

RESULTADOS

Entre los aspectos sociodemográficos presentes en los pacientes que desarrollaron infección por varicela se identifican pacientes que en su mayoría son de sexo femenino (51,9 %),

FACTORES DE HOSPITALIZACIÓN POR VARICELA

adultos jóvenes (37 %), seguidos por el grupo de adolescentes (29 %), que en su mayoría provienen de las cabeceras municipales (87,5 %), del régimen subsidiado (51,8 %) y que pertenecen al estrato uno (78,8 %).

En relación con las características clínico-epidemiológicas es importante destacar que en la población carcelaria (31 %) es donde más se presentan casos de infección por el virus de varicela-zoster, seguido de la población del instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) (22,1 %), migrantes (17,2 %), desplazados (15,2 %) y discapacitados (11 %). Solo el 4,9 %

de la población fue hospitalizada, en la mayoría de los casos de infección hubo confirmación por clínica (99,7 %) y el 94,4 % de los pacientes consultó en la primera semana del inicio de los síntomas (Cuadro 1).

Entre los factores sociodemográficos asociados a un mayor riesgo de hospitalización se evidencian ser adulto (OR 2,135 IC 95 % 1,589 – 2,867) o adulto mayor (OR 11,616 IC 95 % 7,574 - 17,81) que viven en centros poblados (OR 1,876 IC 95 % 1,261 - 2,790) o zonas rurales dispersas (OR 5,487 IC 95 % 4,252 - 7,080) y que pertenecen al régimen de salud subsidiado (OR 3,641 IC

Cuadro 1. Características sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas de pacientes con infección por varicela en Montería-Colombia 2016-2023

Aspecto Sociodemográfico	Categorías	N	%	Aspectos Clínico-Epidemiológicos	Categorías	N	%	
Sexo	Masculino	3 344	48,1	Grupos Poblacionales	Carcelaria	45	31,0	
	Femenino	3 605	51,9		ICBF	32	22,1	
Grupo etario	Infancia	1 628	23,4	Tipo de Caso	Migrantes	25	17,2	
	Adolescencia	2 017	29,0		Desplazados	22	15,2	
	Adulto joven	2 572	37,0		Discapacitados	16	11,0	
	Adultez	633	9,1		Desmovilizados	4	2,8	
	Adulto mayor	99	1,4		Madre comunitaria	1	0,7	
Área Geográfica	Cabecera municipal	6 077	87,5	Tipo de Paciente	Confirmado por Clínica	6 931	99,7	
	Centro poblado	339	4,9		Hospitalizado	Confirmado por nexo epidemiológico	18	0,3
	Rural disperso	533	7,7			Ambulatorio	343	4,9
Régimen Salud	Subsidiado	3 599	51,8	Semanas entre el inicio de los síntomas y la consulta	1 semana	6 557	94,4	
	Contributivo Especial	2 573	37,0		2 semanas	278	4	
	Indeterminado	78	1,1		3 semanas	60	0,9	
	No asegurado	34	0,5		4 semanas	7	0,1	
Estrato	Excepción	116	1,7	5 semanas	47	0,7		
	Estrato 1	549	7,9	o más				
	Estrato 2	3 244	78,8					
	Estrato 3	697	16,9					
	Estrato 4	123	3,0					
	Estrato 5	22	0,5					
	Estrato 6	11	0,3					
		18	0,4					

Fuente: Construcción propia a partir de datos obtenidos por reportes del SIVIGILA.

95 % 2,799 - 4,736). Se evidencia un factor de protección frente a la hospitalización en infantes, adolescentes, la población que proviene de

cabeceras municipales, que además pertenece al régimen contributivo y del estrato dos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Factores sociodemográficos asociados hospitalización por varicela en Montería- Colombia 2016-2023

Variables	Categorías	Hospitalizados				P-valor	OR Intervalo Confianza 95 % (Lim Inf - Lim Sup)
		Si		No			
		N	%	N	%		
Sexo	Masculino	161	4,8	3 183	95,2	0,652	0,951
	Femenino	182	5	3 423	95,0		0,765-1,182
Infancia	Si	34	2,1	1 594	97,9	0,000001	0,346
	No	309	5,8	5 012	94,2		0,241 - 0,495
Adolescentes	Si	75	3,7	1 942	96,3	0,003	0,672
	No	268	5,4	4 664	94,6		0,517 - 0,872
Adulto Joven	Si	141	5,5	2 431	94,5	0,107	1,199
	No	202	5	4 175	95		0,961 - 1,495
Adultez	Si	58	9,2	575	90,8	0,000001	2,135
	No	285	4,5	6 031	95,5		1,589 - 2,867
Adulto Mayor	Si	35	35,4	64	64,6	0,000001	11,616
	No	308	4,5	6 542	95,5		7,574 - 17,81
Cabecera Municipal	Si	218	3,6	5 859	96,4	0,000001	0,222
	No	125	14,3	747	85,7		0,176 - 0,281
Centro Poblado	Si	29	8,6	310	91,4	0,002	1,876
	No	314	4,8	6 296	95,2		1,261 - 2,790
Rural Disperso	Si	96	18	437	82	0,000001	5,487
	No	247	3,8	6 169	96,2		4,252 - 7,080
Subsidiado	Si	270	7,5	3 329	92,5	0,000001	3,641
	No	73	2,2	3 277	97,8		2,799 - 4,736
Contributivo	Si	52	2,0	2 521	98,0	0,000001	0,290
	No	291	6,6	4 085	93,4		0,215 - 0,391
No asegurado	Si	10	8,6	106	91,4	0,065	1,841
	No	333	4,9	6 500	95,1		0,954 - 3,555
Estrato 1	Si	154	4,7	3 090	95,3	0,497	0,927
	No	189	5,1	3 516	94,9		0,745 - 1,153
Estrato 2	Si	15	2,2	682	97,8	0,000001	0,397
	No	328	5,2	5 924	94,8		0,235 - 0,671

Fuente: Construcción propia a partir de datos obtenidos por reportes del SIVIGILA.

FACTORES DE HOSPITALIZACIÓN POR VARICELA

En relación con los factores epidemiológicos asociados a los casos de hospitalización es importante destacar un mayor riesgo en los grupos de poblaciones desplazadas (OR 5,721 IC 95 % 2,098 - 15,598) y discapacitadas (OR 4,463 IC 95 % 1,266 - 15,737).

A nivel clínico realizar una consulta dos (OR 1,790 IC95 % 1,151 - 2,783) o hasta tres semanas (OR 2,576 IC95 % 1,162 - 5,709) después del inicio de los síntomas evidencia un mayor riesgo de hospitalización, por lo que realizar, la consulta médica en la primera semana se configura como un factor de protección para la población frente a la hospitalización (Cuadro 3).

Cuadro 3. Factores Clínicos y Epidemiológicos asociados hospitalización por varicela en Montería-Colombia 2016-2023

Variables	Categorías	N	Hospitalizados		P-valor	OR Intervalo confianza 95 % (Lim Inf - Lim Sup)
			Si %	No %		
Discapacitados	Si	3	18,8	13	0,011*	4,463
	No	340	4,9	6 576		95,1
Desplazados	Si	5	22,7	17	0,000001*	5,721
	No	338	4,9	6 574		95,1
Consulta semana 1	Si	309	4,7	6 248	0,000001	0,521
	No	34	8,7	358		91,3
Consulta semana 2	Si	23	8,3	255	0,009	1,790
	No	320	4,80	6 351		95,2
Consulta semana 3	Si	7	11,7	53	0,016	2,576
	No	336	4,9	6 553		95,1

* χ^2 corrección Fisher

Fuente: Construcción propia a partir de datos obtenidos por reportes del SIVIGILA

DISCUSIÓN

El virus varicela-zóster pertenece al grupo herpes virus y es el agente causal tanto de la varicela, usualmente en la infancia, y de herpes zóster, generalmente en la vida adulta. Individuos inmunosuprimidos, embarazadas, recién nacidos y adultos mayores pueden presentar formas graves de varicela o herpes zóster. La varicela

puede generar hospitalizaciones y complicaciones graves. Varios países han incluido la vacuna antivariélica en sus calendarios vacunales.

Nuestros hallazgos de un mayor riesgo de hospitalización en población general del municipio de Montería-Córdoba en pacientes que son adultos o adultos mayores de zonas rurales y que presentan discapacidad o son desplazados, son comparables con los de Inbaraj y col. (9) quienes encontraron respecto a la

procedencia de los pacientes que aquellos que habitaban en zonas rurales tuvieron una tasa mayor de hospitalización, reportando al mismo tiempo mayor susceptibilidad a infección y hospitalización por varicela en población de pacientes gravídicas con atención prenatal en un hospital secundario de zona rural. Aunque en la presente investigación los pacientes pertenecen a la población general, también se evidencia un riesgo mayor de hospitalización en pacientes que viven en zonas rurales.

Falleiros y Chabrol y col. (10) reportaron mayor frecuencia de hospitalizaciones en niños, donde el 53 % de las admisiones fue en infantes menores de 9 años. Similar a lo reportado por la fundación iO (5) de Colombia donde los menores de 5 años representan el grupo de pacientes con mayor proporción de hospitalización con un 8,40 % en menores de un año y un 30,9 % en niños de uno a cuatro años. Igualmente, en España, Guzmán y col. (11) reportaron que la varicela genera una elevada morbilidad y causa complicaciones graves que requieren ingreso hospitalario, encontrándose que el 8,5 % de los niños atendidos por varicela en urgencias precisaron hospitalización. Las complicaciones fueron más frecuentes en menores de 5 años (79,5 %) y sin enfermedad de base (78,2 %). Esto resulta interesante considerando que, al contrario, en la población del municipio de Montería, el riesgo de hospitalización se presenta en la población adulta y adulta mayor.

La evidencia indica que existe una gran efectividad de dos dosis de vacuna contra la varicela para prevenir casos en niños menores de cinco años. En efecto, la aplicación de dos dosis de la vacuna contra la varicela da niveles más altos de inmunogenicidad y proporciona una protección superior, para la salud pública y en niños menores de cinco años, por lo que las probabilidades de desarrollar una enfermedad después de 2 dosis son menores (12). Existe el supuesto que la introducción de la vacuna varicela en la infancia haría disminuir la exposición de la población a varicela, lo que produciría un desplazamiento en la edad de enfermar hacia edades mayores. La varicela a una edad mayor podría conducir a un leve aumento de la morbilidad, aunque el número total de casos debiera disminuir. Aunque la incidencia y el número de casos por varicela

debería disminuir en adultos y adultos mayores, Garriga y Luque (13) reportan una incidencia anual de varicela de 0,01 casos por cada 1 000 adultos mayores y explican que el riesgo y la morbilidad en adultos y adultos mayores se puede comparar con individuos inmunosuprimidos, presentando un cuadro más florido con más lesiones cutáneas y complicaciones como neumonía, hepatitis y más raramente encefalitis e ictus isquémico.

Los datos de la presente investigación muestran una marcada tendencia y un mayor riesgo de hospitalización por varicela, inversamente proporcional al estrato socioeconómico, y con mayor frecuencia aquellos individuos pertenecientes al régimen subsidiado. Carvajal-Barrios y col. (14) reportaron una muestra de 27 individuos con diagnóstico de varicela, los cuales en su mayoría residían en localidades ubicadas al norte de Bogotá y pertenecen al régimen contributivo a excepción del 4 % de la muestra quienes consultaron de forma particular. El estrato socioeconómico de las familias de los niños fue de 1, 2, 3 y 4, mientras el nivel académico del padre cuidador estuvo entre primaria y secundaria, y ningún cuidador hablaba un segundo idioma.

Las limitaciones de este estudio están alrededor del diseño transversal descriptivo que no permite establecer causalidad en la asociación de algunas variables, tampoco se consideraron variables relacionadas con el esquema de vacunación en la población. Aun así, por tratarse de un estudio realizado en población general se constituye en una línea base interesante para ajustar intervenciones en salud pública teniendo en cuenta que la mayoría de los estudios son realizados en población de infantes y gestantes.

CONCLUSIÓN

El mayor riesgo de hospitalización en población general del municipio de Montería-Córdoba se encuentra en pacientes que son adultos o adultos mayores de zonas rurales y que presentan discapacidad o son desplazados. Además, para efectos de la atención en salud acuden tardíamente a la atención médica y son del régimen de salud subsidiado.

Agradecimientos

A los funcionarios de la secretaria de salud de Montería y Universidad Libre de Barranquilla; programas de Medicina e Instrumentación quirúrgica.

REFERENCIAS

1. Villanueva Socola AH. Características Epidemiológicas en pacientes con Varicela complicada Hospitalizados en el servicio de Pediatría, Hospital Regional de Huacho, 2016-2019. Unjpsc Edu Pe. 2016. Tesis. 2020. Disponible en: <http://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3888>.
2. Spoulou V, Alain S, Gabutti G, Giaquinto C, Liese J, Martinon-Torres F, et al. Implementing Universal Varicella Vaccination in Europe: The Path Forward. *Pediatr Infect Dis J*. 2019;38(2):181-188.
3. Boletín epidemiológico semanal por el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2023_Bolet%C3%ADn_epidemiologico_semana_2.pdf
4. Neyro DSE, Ferolla FM, Molise DC, Stach DP, Romano P, Marone DS, et al. Impacto clínico y epidemiológico de las infecciones por varicela en niños previo a la introducción de la vacuna al Calendario Nacional de Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(1).
5. Fundación iO F. Varicela en Colombia en 2021 - Fundación Io. Fundación iO. Fundación iO; 2022. Disponible en: <https://fundacionio.com/varicela-en-colombia-en-2021/>.
6. Varela FH, Pinto LA, Scotta MC. Global impact of varicella vaccination programs. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2019;15(3):645–657.
7. Torres JP, Maza V De la, Izquierdo G, Contardo V, Conca N, Ducasse K, et al. Caracterización clínica y de costos de la hospitalización asociada a varicela en niños de la Región Metropolitana y Valparaíso, Chile. *Rdo Chile Infectol*. 2021;38(5):647-654.
8. Flores de Delgado G. Característica clínica y evolución de los pacientes en el Servicio Militar Voluntario con diagnóstico de Varicela del Hospital Militar Regional – Arequipa 2019. [Arequipa, Perú]: Universidad Católica De Santa María; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20-500.12920/10173/70.2626.Mpdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Inbaraj LR, Chandrasingh S, Arun Kumar N, Suchitra J, Manesh A. High susceptibility to varicella among urban and rural pregnant women in South India: A brief report. *Epidemiol Infect*. 2021;149(e63).
10. Falleiros Arlant LH, Chabrol Haas L, Marcondes CA, Coutinho MB, Serra FB. Varicella-Related Hospitalizations: Brazilian Retrospective Analysis After the Inclusion of a Vaccine in The National Immunization Program. *Value In Health* 20. 2017; A853–A943.
11. Guzmán L, Periañez Vasco A, Falcón N, Croche Santander B. Hospitalizaciones por varicela en un hospital de tercer nivel. *An Pediatr (Barc)*. 2014;80(6):399-403.
12. Medina Chiara CF, Julca CD. Efectividad de dos dosis de vacuna contra la varicela para prevenir casos en niños menores de 5 años. 2018. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2331/ESPECIALIDAD%20-%20Medina%20-%20Julca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Garriga G, Luque P, Herrera E, Herrera E. Reporte de caso; Varicela en paciente anciano, un diagnóstico a tener en cuenta. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2020;55(2):116–117.
14. Carvajal-Barrios GA, Ramos-Rodríguez NI. Cobertura y barreras de la vacunación contra la varicela en niños que consultaron a la Fundación Salud Bosque. *MedUNAB*. 2023;26(1):12-20.