



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
INFECCIÓN SEVERA DE PIEL Y TEJIDO BLANDO COMO
COMPLICACIÓN DE VARICELA EN NIÑOS
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO**

2005-2014

**PRESENTADA POR
GRACIELA EMILIA PILARES BARCO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA**

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE
LA INFECCIÓN SEVERA DE PIEL Y TEJIDO BLANDO
COMO COMPLICACIÓN DE VARICELA EN NIÑOS
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO**

2005-2014

TESIS

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA**

PRESENTADA POR

GRACIELA EMILIA PILARES BARCO

LIMA - PERÚ

2015

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
INFECCIÓN SEVERA DE PIEL Y TEJIDO BLANDO COMO
COMPLICACIÓN DE VARICELA EN NIÑOS
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO**

2005-2014

ASESOR

Dr. Lenka kolevic Roca. Médico Pediatra

JURADO

Dr. Juan Carlos Velasco Guerrero,

Presidente del Jurado

Doctor en Salud Pública, docente de la Facultad de Medicina – USMP

Dr. Zoel Aníbal Huatuco Collantes

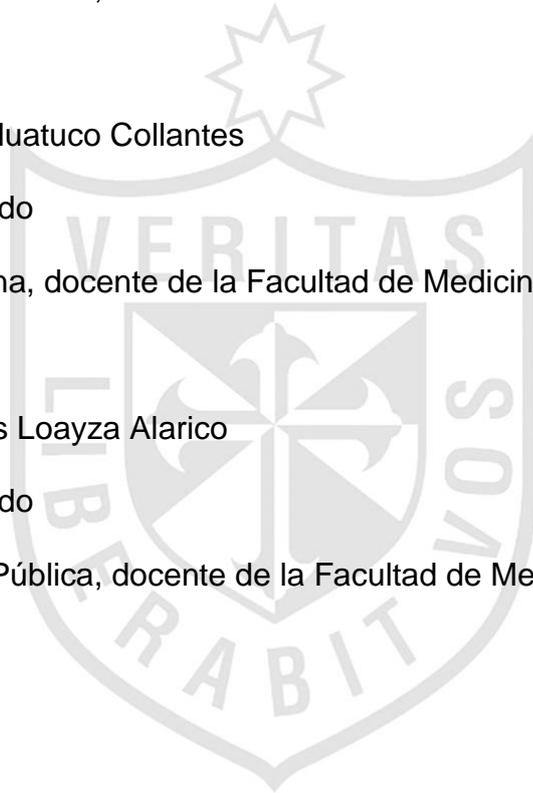
Miembro del Jurado

Doctor en Medicina, docente de la Facultad de Medicina – USMP

Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico

Miembro del Jurado

Doctor en Salud Pública, docente de la Facultad de Medicina – USMP





Dedicatoria:

A mis padres.



Agradecimiento

A mis padres.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	1
Abstract	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1. Antecedentes	7
1.2. Base teórica	13
1.3. Definición conceptual	16
1.4. Hipótesis	21
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	
2.1. Tipo y diseño de estudio	22
2.2. Población y muestra	22
2.3. Procedimientos de recolección y análisis de datos	23
2.4. Instrumentos de recolección de datos	24
2.5. Aspectos éticos	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1. Discusión	36
4.2. Conclusiones	39
4.3. Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	43

RESUMEN

Objetivos: Conocer las características clínicas y epidemiológicas de la infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela en niños hospitalizados del INSN, periodo comprendido de enero de 2005 a junio del 2014.

Material y métodos: se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en 196 pacientes hospitalizados en el Servicio de Infectología el Instituto de Salud del Niño con diagnóstico de egreso de varicela complicada en el periodo que corresponde al estudio.

Resultados: el 50,5% fueron varones y el 49,5% mujeres, la media de la edad de los varones fue de 5,04+/-3,3 años y de las mujeres de 4,9+/-3,3 años; siendo la mínima edad de un año y la máxima de 15 años. El 98% de los pacientes ingresaron por el servicio de emergencia. Hubo una mayor frecuencia de casos de pacientes con infección severa de piel y tejido blando como complicación de la varicela el año 2005(18,9%), y la menor frecuencia fue el año 2012(2,6%). Hubo una mayor frecuencia de procedencia de san Juan de Lurigancho (15,8%), seguido de San Martin de Porres (11,2%). La infección severa de piel y tejido blando como complicación de la varicela fue la celulitis (84,2%), seguida de impétigo (4,1%), y Fasceitis (3,1%). La media de la estancia hospitalaria fue de 9,2+/-6,2 días, observándose una menor media en un pacientes con escarlatina (3 días), y una mayor media en pacientes con encefalitis (30 días)

Conclusiones: Las principales manifestaciones clínicas de los casos por infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela en el momento de la admisión fue el promedio de edad de 5 años, que ingresaron por emergencia, con celulitis. Las características epidemiológicas más frecuentes por infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela fue la procedencia de San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres.

Palabras clave: Varicela, celulitis, fascitis necrotizante.



ABSTRACT

Objectives: To determine the clinical and epidemiological characteristics of severe infection of skin and soft tissue as a complication of chickenpox in children hospitalized INSN, period January 2008 to June 2014.

Material and Methods: A descriptive study was conducted cross-sectional in 196 patients hospitalized in the Department of Infectious Diseases Institute of Child Health with discharge diagnosis of complicated chickenpox in the period correspond the studies.

Results: 50.5% were male and 49.5% mujeres. la average age of the men was 5.04 +/- 3.3 years and women 4.9 +/- 3.3 years; it is the minimum age of one year and maximum of 15 years. 98% of patients admitted to the emergency service. There was a higher frequency of cases of patients with severe infection of skin and soft tissue as a complication of chickenpox in 2005 (18.9%), and the lowest rate was in 2012 (2.6%). There was a higher frequency of origin of san Juan de Lurigancho (15.8%), followed by San Martin de Porres (11.2%). Severe infection of skin and soft tissue as a complication of chickenpox was cellulites (84.2%), followed by impetigo (4.1%), and fasciitis (3.1%). The average hospital stay was 9.2 +/- 6.2 days, showing a lower average in patients with scarlet fever (3 days), and a higher average in patients with encephalitis (30 days)

Conclusions: The main clinical manifestations of cases of infection by severe skin and soft tissue as a complication of chickenpox at the time of

admission was the average age of 5 years, admitted for emergency, with more frequent epidemiological cellulitis. Las by severe infection of skin and soft tissue as a complication of chickenpox was the source of San Juan de Lurigancho and San Martin de Porres

Keywords: Chickenpox, cellulitis, fasciitis, necrotizing.



INTRODUCCIÓN

La importancia de la varicela está determinada por su alta contagiosidad y por la posibilidad de producir complicaciones que pueden comprometer la vida del paciente. Aunque generalmente se considera benigna, autolimitada y baja frecuencia de complicaciones significativas, en un número no despreciable de niños estas pueden ser severas y poner en riesgo la vida. La complicación más habitual es la sobreinfección de la piel y tejido blandos y dentro de ellas las complicaciones más severas que pueden comprometer la vida del paciente se encuentran celulitis, abscesos y la fasciitis necrotizante. ^(1,2)

La letalidad en la población española en la era prevacunacional varía de 2.4-6/1000 pacientes infectados con el virus de la varicela zoster. ⁽³⁾

En Estados Unidos, antes de 1995, la varicela afectaba a unos 4 millones de personas anualmente, de las cuales 11 000 (0,3%) requerían hospitalización y 100 morían por complicaciones, sin embargo estas cifras caen significativamente luego de la implementación del programa de vacunación contra la varicela en este país. ^(1,4)

En el Perú datos del INEI muestran que el 2% de la población menor de 14 años ha presentado Varicela. Las complicaciones en este grupo de pacientes traen consigo el aumento de la morbilidad y por ende la estancia hospitalaria e incluso la mortalidad, razón por la cual es menester conocer los datos epidemiológicos en este grupo de pacientes

para de esta forma tener en mente las medidas preventivas ante cualquier tipo de complicaciones.

La justificación se plantea como objetivo conocer las complicaciones de la varicela, la relación que existe entre dichos factores y el riesgo para desarrollar complicaciones dérmicas severas por varicela.



CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Santo, Augusto en su trabajo: “Chickenpox-related mortality trends in the state of São Paulo, Brazil, 1985-2004: a multiple cause approach” (2007), evalúa las tendencias de mortalidad relacionadas con la varicela, concluye que aunque la varicela como la causa de muerte subyacente haya disminuido, ciertos grupos se encuentran en peligro de muerte, a saber niños 1-4 años e individuos con el SIDA o neoplasia. ⁽²⁾

Moraga Llop en su estudio: “Complicaciones de la varicela en el niño inmunocompetente” (2003) en niños inmunocompetentes, reportando que la complicación más frecuente en niños con varicela fue la infección bacteriana secundaria (70.5%). Las sobre-infecciones fueron de etiología estreptocócica o estafilocócica y la localización más frecuente fue la cutánea. ⁽³⁾

Ramírez y col en su trabajo: “Complicaciones de la varicela en niños inmunocompetentes” (2006), evalúan las complicaciones de la varicela en niños inmunocompetentes encontrando que complicaciones supurativas, infecciones de piel y tejidos blandos son más frecuentes que las complicaciones no supurativas, además, la linfopenia y/o neutropenia no influyen en la presencia de complicaciones ni en la severidad de las mismas en niños inmunocompetentes con varicela. ⁽⁴⁾

Chia-Yu en su trabajo: "Complications of varicella infection in children in southern Taiwán"(2006) realizado en Taiwán acerca de las complicaciones de varicela en niños identificaron 136 niños hospitalizados por complicaciones relacionadas a la varicela, de los cuales el 83 % se encontraba previamente sano al episodio de varicela, la tasa promedio de hospitalización fue de 5.5 días, la causa más común de complicaciones fueron las infecciones bacterianas de la piel, las causas de muerte fueron, sepsis por estafilococo aureus, síndrome de shock tóxico y encefalitis.⁽⁵⁾

Marchette S y cols, en su estudio: "Epidemiology of hospital admissions for chickenpox in children: an Italian multicentre study in the pre-vaccine era"(2007) realizaron un estudio multicéntrico donde evaluaron las admisiones hospitalarias por varicela en niños, encontrando como complicaciones más frecuentes a las neurológicas, seguidas de las infecciones de la piel y el tejido celular subcutáneo y concluyen que esta enfermedad es capaz de producir serias complicaciones así como estancia hospitalaria prolongada, incluso en niños sanos.⁽⁶⁾

Cameron JC en su trabajo: "Severe complications of chickenpox in hospitalized children in the UK and Ireland" (2007) realizado en Irlanda, evaluaron las complicaciones severas de niños hospitalizados con varicela, concluyendo que la mayoría de las complicaciones, excluyendo la muerte, ocurrieron en niños previamente sanos.⁽⁷⁾

Peterson y cols en un estudio : "Risk factors for invasive group A streptococcal infections in children with varicella: a case-control study"(2006) de casos y controles realizado en Los Ángeles USA,

evaluaron los factores de riesgo involucrados en infecciones invasivas por estreptococo del grupo A, siendo los casos los niños que desarrollaron enfermedad invasiva por estreptococo del grupo A y los controles niños con varicela que no la desarrollaban, encontrando como factores de riesgo estadísticamente significativos la exposición intradomiciliaria a la varicela y la persistencia de fiebre después del segundo día de enfermedad. ⁽⁸⁾

Moreno y cols en su estudio: “Síndrome de shock tóxico fatal por estreptococo beta hemolítico del grupo A posterior a varicela”(2006), publican un reporte de casos de una muerte producida por síndrome de Shock tóxico por estreptococo beta hemolítico del grupo A, posterior a varicela en un niño de 2 años previamente sano ⁽⁹⁾.

Sztajn bok en su estudio: “Fatal group a streptococcal toxic shock-like syndrome in a child with varicella: report of the first well documented case with detection of the genetic sequences that code for exotoxins spe A and B, in São Paulo, brazil” (2005), reportan un caso de muerte por síndrome de Shok tóxico por estreptococo beta hemolítico del grupo A en un niño de 7 años. ⁽¹⁰⁾

Nguyen HQ en su trabajo: “Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States” (2005), reporta que la incidencia de varicela y sus complicaciones es bastante alta para favorecer la vacunación de varicela de introducción en el programa de inmunización. En Estados Unidos evalúan el impacto de la implementación del programa universal de vacunación contra la varicela

en su país, concluyendo que dicho programa ha causado una disminución dramática de muertes debido a esta enfermedad. ⁽¹¹⁾

Whitley RJ en su trabajo: "Virús varicela-zoster" (2010), refiere que dentro de los factores de riesgo que se evalúan en la literatura se mencionan la edad, el género, el uso de AINES, contacto intradomiciliario y enfermedades subyacentes como algunos de los factores asociados a complicaciones severas por varicela. ⁽¹²⁾

Science M(2014) en USA en su estudio: "Central nervous system complications of varicella-zoster" estudiaron el espectro de las complicaciones del sistema nervioso central de la varicela-zoster (VZV) en niños. El estudio estuvo conformado por niños de 1 mes a 18 años (n = 84) que ingresaron con manifestaciones neurológicas asociadas con una erupción por varicela. Las Complicaciones neurológicas se incluyeron si ocurrieron dentro de las 4 semanas de la infección. Los síndromes clínicos incluyen ataxia cerebelosa aguda (n = 26), encefalitis (n = 17), convulsiones aisladas (n = 16), accidente cerebrovascular (n = 10), meningitis (n = 10), síndrome de Guillain-Barré (n = 2), encefalomielitis diseminada aguda (n = 2), y el síndrome de Ramsay Hunt (n = 1). En aquellos con complicaciones agudas, los síntomas neurológicos se produjeron una mediana de 5 días después de la aparición del exantema (rango de 6-16). El tiempo entre la aparición de la erupción y los accidentes cerebrovasculares osciló entre 2 y 26 semanas (mediana de 16,0 semanas). Tres niños con encefalitis murieron. Sólo 4 niños se reportaron haber recibido la vacuna contra la varicela. El estudio concluye

que las complicaciones neurológicas de la infección por varicela siguen ocurriendo a pesar de la disponibilidad de una vacuna eficaz. ⁽²⁰⁾

Amlie-Lefond C(2009) en su trabajo: “Neurologic manifestations of varicella zoster virus infections”, reporta que el Virus varicela-zóster (VZV) causa exantema en la infancia, se hace latente y puede reactivarse años después de producir la enfermedad neurológica. La primoinfección se asocia con cerebelitis agudo y accidente cerebrovascular. La reactivación de VZV puede resultar en la neuropatía, mielitis, accidente cerebrovascular, y la encefalitis. El diagnóstico y el tratamiento oportuno son esenciales para minimizar la morbilidad en el herpes zóster, así como la morbilidad y la muerte en las vasculitis por varicela y encefalitis. La detección de anticuerpos anti-VZV en el líquido cefalorraquídeo es el método más sensible para diagnosticar la infección por varicela del sistema nervioso. A pesar de la llegada de la vacuna, la varicela sigue siendo una causa significativa de morbilidad neurológica. ⁽²¹⁾

Pahud BA(2011) en USA en su estudio: “Varicella zoster disease of the central nervous system: epidemiological, clinical, and laboratory features 10 years after the introduction of the varicella vaccine” refiere que desde la introducción de la vacuna viva atenuada del virus de la varicela zoster (VZV), en 1995 se ha producido una reducción significativa en la incidencia de la varicela y sus complicaciones asociadas, pero el impacto en el sistema nervioso central asociado no se ha evaluado. En este estudio descriptivo se evaluaron pacientes referidos al Proyecto de la encefalitis de California, con estudio del el líquido cefalorraquídeo positivo

para varicela (CSF). Veintiséis muestras fueron estudiadas. la edad de los pacientes fue entre los 12-85 años de edad (mediana, 46 años). Las manifestaciones clínicas incluyen meningitis (50%), encefalitis (42%), y la encefalomiелitis diseminada aguda (8%). Sólo 11 pacientes (42%) tuvieron una erupción concomitante del herpes zóster. La infección por varicela sigue asociado con la enfermedad del SNC, siendo la meningitis la presentación clínica más frecuente. ⁽²²⁾

Persson A(2009) en su estudio: “Varicella-zoster virus CNS disease--viral load, clinical manifestations and sequels” , reporta que el análisis de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en el líquido cefalorraquídeo (LCR) ha mejorado el diagnóstico de la infección por el virus de la varicela-zoster (VZV) del sistema nervioso central (SNC). En 66 pacientes en los que se determinaron los niveles de ADN VZV, las cargas virales significativamente más altas se encontraron en aquellos con encefalitis y meningitis aséptica aguda en comparación con los pacientes con afección de los nervios craneales (incluyendo el síndrome de Ramsay Hunt). ⁽²³⁾

Creed R(2009) en su estudio: “Varicella zoster vaccines”, reportan que en el en el pasado, el virus de la varicela zoster tomó prácticamente a toda la población y tenía una elevada morbilidad y mortalidad asociada. Dado que la vacuna contra la varicela fue aprobado por primera vez en 1995, ha habido una disminución significativa en la incidencia, la morbilidad y la mortalidad causadas por la varicela primaria. Los adultos mayores también se han beneficiado del desarrollo de la vacuna contra el herpes

zóster. La vacuna tiene el potencial para ayudar a millones de personas a evitar el dolor asociado con la reactivación del virus zoster de la varicela mediante la reducción de la incidencia y la gravedad del herpes zoster y neuralgia postherpética. ⁽²⁴⁾

Hu Y(2015) en China en su trabajo: “Comparative assessment of immunization coverage of migrant children between national immunization program vaccines and non-national immunization program vaccines in east China”, con el objetivo de describir las disparidades en la cobertura de inmunización entre Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) vacunas y vacunas no PNI en Yiwu .Encontraron que las vacunas PNI registran la cobertura de inmunización mayor en comparación con las vacunas no PNI (87,9% -100% vs 0% -74,8%). Entre las vacunas no NIP, la vacuna contra la varicela registró la mayor cobertura del 85,4%, que se introdujo en 1998; mientras que la vacuna neumocócica conjugada 7-valente (PCV7) registró la menor cobertura del 0% para la serie. Baja tasa de cobertura de las vacunas no NIP se asoció significativamente con los menores ingresos de la familia, la madre con un trabajo y menor nivel educativo. ⁽²⁵⁾

1.2 Base teórica

La varicela es una enfermedad exantemática, febril aguda, cuyo agente causal es el virus varicela zoster, un virus ADN que pertenece a la familia de los Herpesvirus con los que comparte características morfológicas y biológicas, como es la capacidad de permanecer en estado latente en el

ser humano. ^(12,13)

El virus, tras la infección primaria, se replica localmente en la nasofaringe y en los nódulos linfáticos regionales. Se produce una viremia primaria que disemina el virus al hígado, bazo y ganglios sensitivos (4 ó 6 días tras la infección). Una segunda viremia transportará el virus a la piel produciendo la erupción cutánea característica de la enfermedad (de 10 a 14 días tras la infección). Tras la primoinfección se desarrolla una respuesta inmunitaria humoral y celular que confiere protección frente a la enfermedad e inhibe la replicación viral, quedando el virus en situación latente, con un cierto grado de replicación endógena sin traducción clínica, que contribuye a reforzar la inmunidad. Como resultado de la pérdida de la inmunidad celular el virus puede reactivarse y causar el herpes-zoster. Los factores que se asocian con la reactivación de la infección son: la edad avanzada, la inmunodepresión, la exposición intrauterina y sufrir la varicela a una edad temprana (<18 meses). ^(14,15)

La **transmisión** del VVZ se realiza de persona a persona por vía respiratoria o por contacto directo con el líquido de las vesículas cutáneas; las costras de las lesiones no son infectantes.

La varicela es una de las enfermedades que se transmite con mayor facilidad, especialmente en las primeras etapas de la erupción; el herpes zoster tiene una tasa de transmisión mucho menor.

La infección intrauterina en el primero o segundo trimestre del embarazo se puede manifestar clínicamente en el neonato por el “síndrome de varicela congénita”, con un riesgo de un 2 % de presentar anomalías

congénitas si la infección ocurre en las primeras 20 semanas.

La infección materna por varicela entre 5 días antes y 2 días después del parto, tiene un riesgo muy elevado de presentar una infección neonatal grave. (12, 13,16)

El único reservorio es el hombre. El período de transmisibilidad varía desde 1 a 2 días antes del comienzo del exantema hasta que todas las lesiones están en fase de costra (generalmente unos 5 días). En los pacientes inmunodeprimidos éste periodo puede ser más prolongado. (13,17)

El período de incubación, tras la exposición, es de 14 a 15 días por término medio, puede variar entre 10 y 21 días y puede ser más prolongado en personas inmunodeficientes. (13)

La varicela se manifiesta clínicamente por un exantema generalizado, fiebre y malestar general. La fiebre suele ser moderada (37,7-38,8 ° C) y persiste durante los 2-4 días primeros del exantema; éste es de tipo vesicular y se distribuye de forma centrífuga existiendo de forma simultánea lesiones cutáneas en distinta fase de evolución. (14,18)

Las infecciones cutáneas bacterianas secundarias, desde la localización más superficial, la impetiginización del exantema, hasta la más profunda, la fascitis necrosante, son las más frecuentes y originan, a veces, bacteriemia, escarlatina o sepsis que pueden producir neumonía, empiema, artritis u osteomielitis. Las formas clínicas de sobreinfección cutánea son muy polimorfas: impétigo, linfadenitis, erisipela, absceso, flemón, celulitis, ectima y fascitis necrosante. El estreptococo beta

hemolítico del grupo A y *S. aureus*, en forma aislada o combinada, son los microorganismos que se aíslan con más frecuencia en estas infecciones.

Un aspecto patogénico especial de las infecciones estreptocócicas y estafilocócicas son los síndromes cutáneos mediados por toxinas, el síndrome de shock tóxico estafilocócico y el síndrome de shock tóxico de etiología estreptocócica. (3, 12, 13,19)

1.3 Definición conceptual

Varicela:

Enfermedad altamente contagiosa causada por el virus Varicella-Zoster. Se caracteriza por la aparición sucesiva de pápulas y vesículas pruriginosas, en piel y mucosas, con formación posterior de costras en casi todas las lesiones, acompañada generalmente por manifestaciones generales leves. (3)

Varicela con compromiso dérmico:

Aparición de lesiones dérmicas como consecuencia de la varicela, que motivan su hospitalización. Entre éstas tenemos:

Impétigo: Infección superficial de la piel, caracterizada por la formación de costras de aspecto melicérico, causada por *Streptococcus* beta hemolítico grupo A.

Linfadenitis: Inflamación de los ganglios linfáticos producidos por la infección microbiana.

Erisipela: Tipo clínico de celulitis, es una infección bacteriana aguda de la dermis y la hipodermis causada principalmente por estreptococos.

Absceso: Acumulación de material infectado (pus) en un tejido orgánico.

Celulitis: Es la infección difusa del tejido celular subcutáneo y capa profunda de la dermis.

Ectima: Lesión en la piel caracterizada por la erupción de pústulas anchas, redondeadas, de bases duras y rodeadas de una zona inflamada, a las cuales suceden costras más o menos gruesas que dejan manchas pigmentadas de cicatrización. La enfermedad es auto inoculable y producido generalmente por bacterias patógenas.

Fascitis necrotizante: Es una infección poco habitual de los tejidos blandos, con importante afectación de tejido celular subcutáneo o fascia superficial que puede extenderse a la piel, fascia profunda e incluso músculo, con síntomas sistémicos graves, atribuido a Estreptococo beta Hemolítico del Grupo A (SBHGA) también llamado Estreptococo pyogenes (S. pyogenes). (3, 11, 12, 13, 14)

Complicaciones de la Varicela:

Se denomina infección severa de piel y tejidos blandos: Dérmicas: Las infecciones cutáneas bacterianas secundarias, desde la localización más superficial, la impetiginización del exantema, hasta la más profunda. Entre ellas, las más importantes: absceso, celulitis, ectima y fascitis necrosante Síndromes cutáneos mediados por toxinas, el síndrome de shock tóxico estafilocócico y el síndrome de shock tóxico de etiología estreptocócica.

- **Celulitis:** Lesiones rojo brillante, no elevada y mal delimitada, con tejido indurado y doloroso.
- **Ectima:** Úlceras en sacabocados, rodeadas de una zona inflamada.
- **Absceso:** Nódulo rojo y doloroso a la palpación, con acúmulo de pus en la zona central y fluctuación.
- **Fasceítis necrotizante:** Edema intenso y extenso de la piel, muy doloroso con áreas de anestesia cutánea por la necrosis. El TCSC color pálido o verdoso, se despega con facilidad de la fascia subyacente. Hay severa toxicidad sistémica.

Neurológicas: Entre las que destaca como más frecuente la ataxia cerebelosa o cerebelitis aguda. Otras manifestaciones que pueden observarse son: meningitis aséptica, encefalitis, síndrome de Guillain-Barré y mielitis transversa.

- **Encefalitis:** Cuadro clínico caracterizado por cefalea; vómitos, letargia, déficit neurológico focal; fiebre y coma, con LCR característico con cultivo negativo.
- **Cerebelitis:** Trastorno motor de origen cerebeloso que se caracteriza por ataxia dismetria, diadococinesia y disartria.
- **Meningitis:** Cuadro clínico sugerente con estudio de LCR sugerente y/o cultivo de LCR positivo.

Respiratorias: La forma clínica más frecuente en el niño inmunocompetente es la neumonía, con o sin derrame pleural, de

etiología bacteriana, por *S. pyogenes*, *S. pneumoniae* y, más raramente, *S. aureus*. Otra complicación frecuente es la otitis media.

- **Neumonía:** Taquipnea, fiebre con radiografía de tórax que confirme infiltrado.
- **Otitis:** Otoscopia característica.

Hematológicas: La más común es la púrpura trombocitopénica que cursa con exantema hemorrágico, con petequias y equimosis en zonas cutáneas libres de erupción varicelosa, y con hemorragias en las mucosas. Otras complicaciones son la agranulocitosis y la anemia.

- **Trombocitopenia:** Definida por valor absoluto de plaquetas menor a 150 000 UI/l
- **Anemia:** Valores de hemoglobina y hematocrito dos desviaciones estándar por debajo del percentil 50 observados en una población sana.

Renales:

Falla renal aguda, glomerulonefritis aguda, síndrome nefrótico, infección del tracto urinario.

- **Insuficiencia renal aguda:** Definida por cualquiera de los siguientes:
Disminución depuración de creatinina más del 75 % del valor para su edad. Siendo la depuración de creatinina= $\frac{\text{Talla del paciente} \times K}{\text{creatinina sérica}}$, donde k es una constante (K= 0.55 en lactantes y niños, 0.57 en adolescentes mujeres y 0.6 en adolescentes varones) y/o

Creatinina sérica > 3 mg/dl.

- **Síndrome nefrótico:** Definido por proteinuria de 24 horas mayor a 40 mg/m²sc/hora.
- **Infección urinaria:** Definida por urocultivo positivo.

Complicación bacteriana

- **Bacteriemia:** Presencia de hemocultivo positivo.
- **Sepsis:** Foco infeccioso confirmado más SIRS definida como 2 o más de los siguientes:
 - Temperatura mayor de 38.5°C o menor de 36°C
 - Taquicardia, mayor a 2 desviaciones estándar por encima de lo que le corresponde de acuerdo a la edad.
 - Taquipnea, mayor a 2 desviaciones estándar por encima de lo que le corresponde de acuerdo a la edad.
 - Leucocitosis mayor de 12 000, leucopenia menor de 4 000 o inmaduros más del 10%.

Misceláneas:

Convulsión febril, desórdenes intestinales (Vómitos, diarrea, dolor abdominal), hepatitis, estomatitis, rash. ^(14, 15)

- **Convulsión febril:** Convulsión en un paciente febril, entre 5 meses y 5 años, neurológicamente sano, con evidencia de punción lumbar negativa.

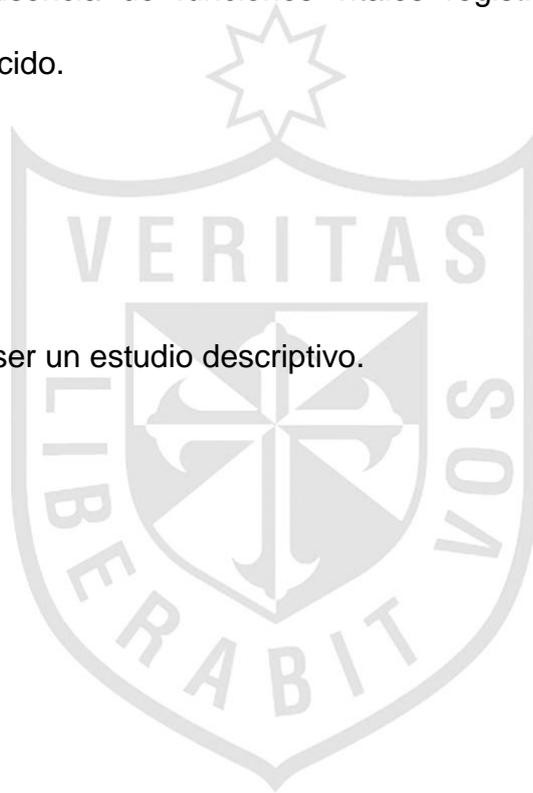
- **Desórdenes gastrointestinales:** Definido por la presencia de diarreas, gastritis o enterocolitis.

Admisión a la unidad de cuidados intensivos: Aquellos pacientes que debido a su situación de gravedad requieran tratamiento en el servicio de UCI.

Fallecimiento: Ausencia de funciones vitales registrado en la historia clínica como fallecido.

1.4 Hipótesis

No aplicable por ser un estudio descriptivo.



CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Tipo y diseño

Estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal

Observacional: porque no hay participación del observador

Descriptivo: porque permite estudiar las variables tal como se presentan en la realidad

Retrospectivo: porque tiene una variable

Transversal: los datos se tomarán una sola vez.

2.2 Población y muestra

Población: Todos los niños hospitalizados en el Servicio de Infectología del Instituto de Salud del Niño con diagnóstico de egreso de varicela complicada en el periodo que corresponde al estudio.

Tamaño de Muestra: Nuestra muestra será nuestra población.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Pacientes que ingresaron por varicela con compromiso dérmico y desarrollaron complicaciones estando hospitalizados en el Servicio de Infectología del INSN, en el periodo enero del 2005 a junio del 2014.

- Pacientes que cuenten con datos suficientes sobre las variables en estudio contempladas en las historias.

Criterios de exclusión:

- Pacientes hospitalizados por causas diversas que desarrollaron varicela nosocomial.

2.3 Procedimientos de recolección y procesamiento

Técnica de recojo de información: Revisión documental de historias clínicas. Los datos tomados serán llenados en la ficha de recolección de datos la cual fue evaluada por los médicos especialistas del servicio de Infectología del Instituto nacional de Salud del Niño.

Instrumento. Se utilizará una ficha de opción de múltiple que permita el registro de los datos y variables en estudio, además se cuantificará cada ficha con el propósito de aleatorizar su comparación. (Ver anexo 2)

Procedimiento: La recolección de los datos se llevará a cabo en aproximadamente 2 meses por personal previamente capacitado en la adecuada aplicación del instrumento. Posteriormente la información obtenida será verificada por un personal especializado antes de ser tabulada.

Análisis de datos: Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndonos de los programa SPSS 18.0. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación y se procesaron

estadísticamente, se observaron y analizaron los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el método de Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, en caso de variables cualitativas. Para la elaboración de los gráficos de frecuencias se utilizó el programa Crystal Report.

2.4 Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó una ficha prediseñada para los fines del estudio, la cual fue validada por los médicos especialistas del servicio de Infectología del Instituto nacional de Salud del Niño.

2.5 Aspectos éticos

El equipo de investigación dará prioridad al mantenimiento de la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de los pacientes en estudio, todo ello basado en la declaración de Helsinki que se basa en lo siguiente:

El médico tiene como misión natural la protección de la salud del hombre. La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el perfeccionamiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Nuestro estudio estuvo conformado por 196 pacientes pediátricos de los cuales el 50,5% fueron varones y el 49,5% mujeres. la media de la edad de los varones fue de 5,04+/-3,3 años y de las mujeres de 4,9+/-3,3 años; siendo la mínima edad de un año y la máxima de 15 años.

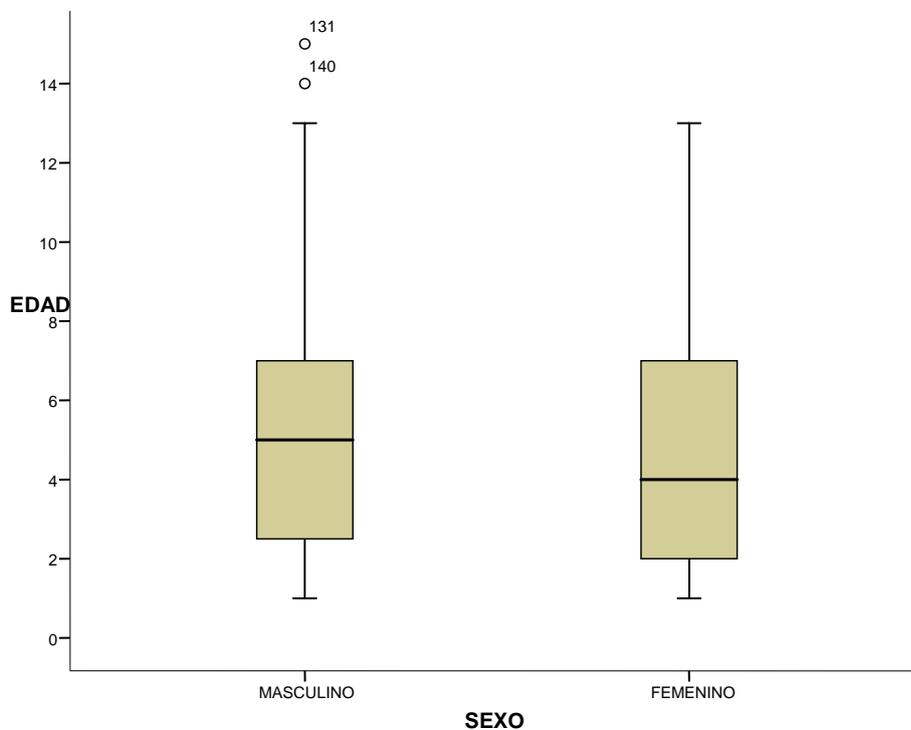
Tabla N° 1
Media de la edad según sexo – INSN 2005-2014

Sexo	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total
Masculino	5.04	99	3.316	1	15	50.5%
Femenino	4.91	97	3.357	1	13	49.5%
Total	4.97	196	3.329	1	15	100.0%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

Gráfico 1

Media de la edad según sexo



Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

El 98% de los pacientes ingresaron por el servicio de emergencia y el 2% por el servicio de Infectología.

Tabla N° 2

Servicio de ingreso de los pacientes con infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela - INSN 2005-2014

		N	%
Servicio de ingreso	Emergencia	192	98.0%
	Infectología	4	2.0%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

Gráfico 2

Servicio de ingreso de los pacientes con infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela



Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

En cuanto a la frecuencia de casos por años, observamos que hubo una mayor frecuencia de casos de pacientes con infección severa de piel y tejido blando como complicación de la varicela el año 2005(18,9%), y la menor frecuencia fue el año 2012(2,6%).

Tabla N° 3

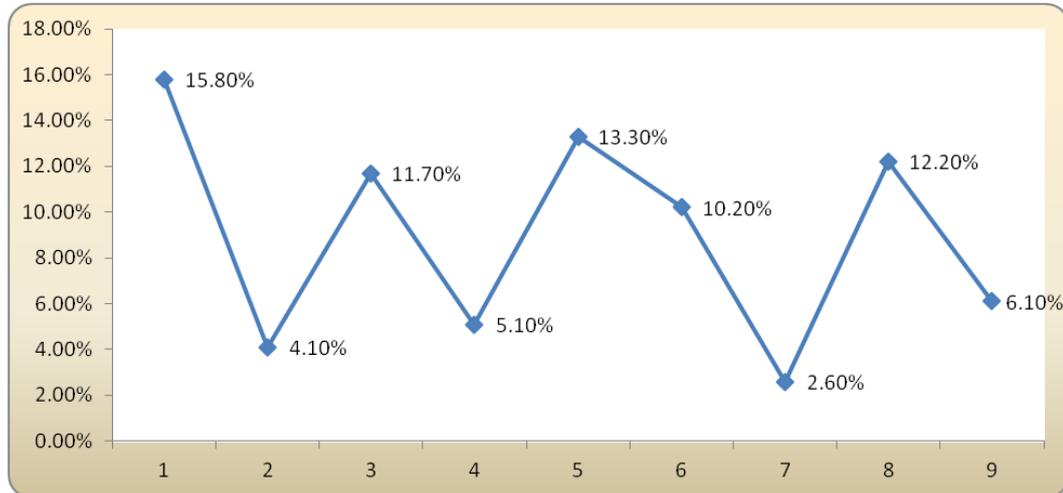
Frecuencia por año de los pacientes con infección severa de piel y tejido
blando como complicación de varicela - INSN 2005-2014

	N	%
2005(1)	37	18.9%
2006(2)	31	15.8%
2007(3)	8	4.1%
2008(4)	23	11.7%
2009(5)	10	5.1%
Año 2010(6)	26	13.3%
2011(7)	20	10.2%
2012(8)	5	2.6%
2013(9)	24	12.2%
2014(10)	12	6.1%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

Gráfico 3

Frecuencia por año de los pacientes con infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela



En cuanto al lugar de procedencia observamos una mayor frecuencia de procedencia de san Juan de Lurigancho (15,8%), seguido de San Martín de Porres (11,2%).

Tabla N° 4

Procedencia de los pacientes con infección severa de piel y tejido blando
como complicación de varicela - INSN 2005-2014

	N	%
Ate	14	7.1%
Barranco	1	.5%
Breña	3	1.5%
Callao	6	3.1%
Carabaillo	4	2.0%
Caraz	1	.5%
Carmen de la Legua Reynoso	1	.5%
Chilca	1	.5%
Chorrillos	4	2.0%
Chosica - Lurigancho	1	.5%
Comas	5	2.6%
El agustino	12	6.1%
Huacho	1	.5%
Huanuco	1	.5%
Independencia	6	3.1%
Jesús María	1	.5%
La coipa	1	.5%
La victoria	7	3.6%
Lima	8	4.1%
Lince	2	1.0%
Los olivos	7	3.6%
Turín	2	1.0%
Pachacamac	2	1.0%
Pangoa	1	.5%
Piura	1	.5%
Pueblo libre	3	1.5%
Puente piedra	2	1.0%
Punta negra	1	.5%
Rímac	6	3.1%

Lugar de procedencia

San Borja	2	1.0%
San Isidro	1	.5%
San Juan de Lurigancho	31	15.8%
San Juan de Miraflores	8	4.1%
San Luis	1	.5%
San Martin de Porres	22	11.2%
San Miguel	2	1.0%
Santa Anita	5	2.6%
Santiago de Surco	2	1.0%
Sepahua	1	.5%
Surquillo	1	.5%
Trujillo	1	.5%
Ventanilla	1	.5%
Villa el salvador	5	2.6%
Villa María del Triunfo	8	4.1%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

La infección severa de piel y tejido blando como complicación de la varicela fue la celulitis (84,2%), seguida de impétigo (4,1%), y Fasciitis (3,1%).

Tabla N° 5

Infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela -

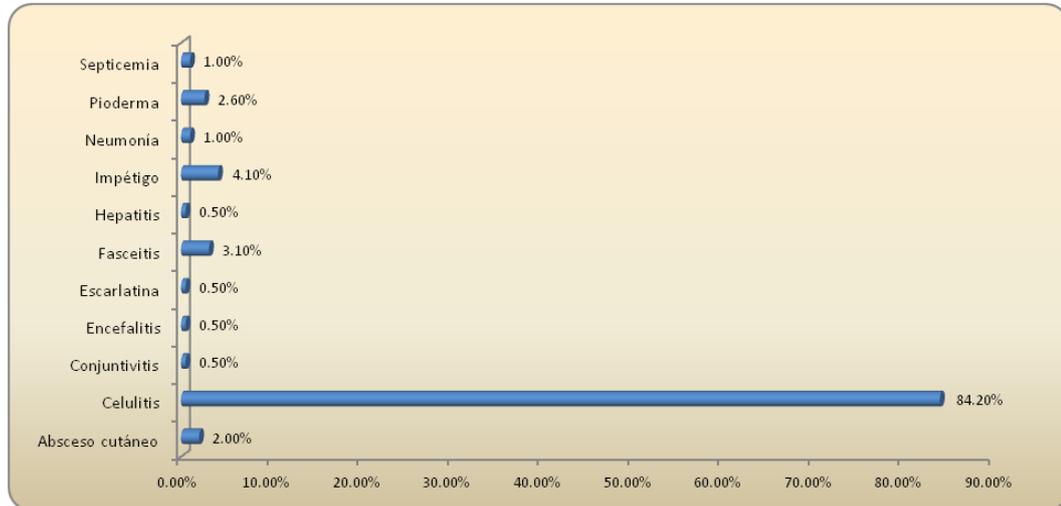
INSN 2005-2014

	N	%
Absceso cutáneo	4	2.0%
Celulitis	165	84.2%
Conjuntivitis	1	.5%
Encefalitis	1	.5%
Escarlatina	1	.5%
Fasceitis	6	3.1%
Hepatitis	1	.5%
Impétigo	8	4.1%
Neumonía	2	1.0%
Hypoderma	5	2.6%
Septicemia	2	1.0%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

Gráfico 4

Infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela



Encontramos que la media de la estancia hospitalaria fue de $9,2 \pm 6,2$ días, observándose una menor media en un pacientes con escarlatina (3 días), y una mayor media en pacientes con encefalitis (30 días), Fasciitis (26,5 días), y septicemia (22,5 días)

Tabla N° 6

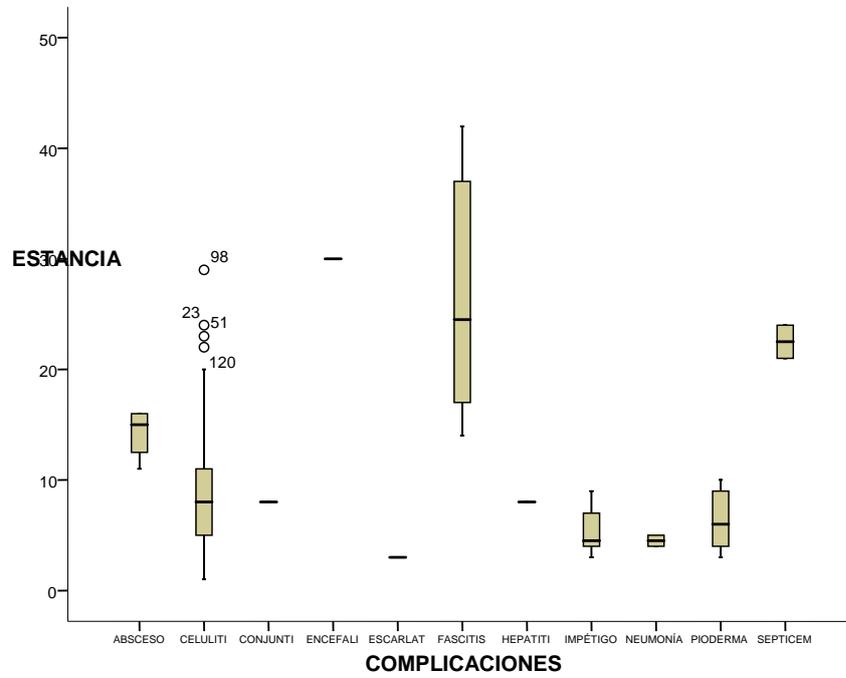
Media de la estancia hospitalaria según infección severa de piel y tejido
blando como complicación de varicela - INSN 2005-2014

Complicaciones	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total
Absceso cutáneo	14.25	4	2.363	11	16	2.0%
Celulitis	8.61	165	4.830	1	29	84.2%
Conjuntivitis	8.00	1	.	8	8	.5%
Encefalitis	30.00	1	.	30	30	.5%
Escarlatina	3.00	1	.	3	3	.5%
Fasceitis	26.50	6	11.362	14	42	3.1%
Hepatitis	8.00	1	.	8	8	.5%
Impétigo	5.38	8	2.066	3	9	4.1%
Neumonía	4.50	2	.707	4	5	1.0%
Pioderma	6.40	5	3.050	3	10	2.6%
Septicemia	22.50	2	2.121	21	24	1.0%
Total	9.26	196	6.219	1	42	100.0%

Fuente: Historias Clínicas INSN 2005-2014

Gráfico 5

Media de la estancia hospitalaria según infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela



CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Discusión

En nuestro estudio no encontramos datos de mortalidad por lo que diferimos con lo reportado por Santo, Augusto quien evaluó las tendencias de mortalidad relacionadas con la varicela, concluye que aunque la varicela como la causa de muerte subyacente haya disminuido, ciertos grupos se encuentran en peligro de muerte, a saber niños 1-4 años e individuos con SIDA o neoplasia. ⁽²⁾

En nuestro estudio encontramos que la infección de tejidos blandos y piel de mayor frecuencia fue la celulitis por lo que concordamos con lo reportado por Moraga Llop quien reportó que la complicación más frecuente en niños con varicela fue la infección bacteriana secundaria (70.5%). Las sobre-infecciones fueron de etiología estreptocócica o estafilocócica y la localización más frecuente fue la cutánea. ⁽³⁾

Asimismo concordamos con lo reportado por Ramírez y cols quienes evaluaron las complicaciones de la varicela en niños inmunocompetentes encontrando que complicaciones supurativas, infecciones de piel y tejidos blandos son más frecuentes que las complicaciones no supurativas, además, la linfopenia y/o neutropenia no influyen en la presencia de complicaciones ni en la severidad de las mismas en niños inmunocompetentes con varicela. ⁽⁴⁾

En nuestro estudio la media del tiempo de hospitalización fue de 9,26 días, dato disímil a lo reportado por Chia-Yu y cols quienes identificaron 136 niños hospitalizados por complicaciones relacionadas a la varicela, de los cuales el 83 % se encontraba previamente sano al episodio de varicela, la tasa promedio de hospitalización fue de 5.5 días, la causa más común de complicaciones fueron las infecciones bacterianas de la piel, las causas de muerte fueron, sepsis por estafilococo aureus, síndrome de shock tóxico y encefalitis.(5)

En nuestro estudio encontramos un solo caso de encefalitis por varicela por lo que nuestros datos son disimiles a lo reportado por Marchette S y cols, quienes realizaron un estudio multicéntrico donde evaluaron las admisiones hospitalarias por varicela en niños, encontrando como complicaciones más frecuentes a las neurológicas, seguidas de las infecciones de la piel y el tejido celular subcutáneo y concluyen que esta enfermedad es capaz de producir serias complicaciones así como estancia hospitalaria prolongada, incluso en niños sanos. (6)

Coincidimos con lo reportado por Cameron JC quien evaluó las complicaciones severas de niños hospitalizados con varicela, concluyendo que la mayoría de las complicaciones, excluyendo la muerte, ocurrieron en niños previamente sanos. (7)

En nuestro estudio encontramos dos casos de septicemia(1%), por lo que nuestros datos son disimiles con lo reportado por Moreno y cols quienes publican un reporte de casos de una muerte producida por síndrome de

Shock tóxico por estreptococo beta hemolítico del grupo A, posterior a varicela en un niño de 2 años previamente sano. ⁽⁹⁾

En nuestro estudio no hubo caso de mortalidad por lo que discrepamos con lo reportado por Sztajn bok quien reporta reportan un caso de muerte por síndrome de Shok tóxico por estreptococo beta hemolítico del grupo A en un niño de 7 años. ⁽¹⁰⁾

Encontramos un solo caso de encefalitis por; lo que diferimos con lo reportado por Science M(2014) quien concluye que las complicaciones neurológicas de la infección por varicela siguen ocurriendo a pesar de la disponibilidad de una vacuna eficaz. ⁽²⁰⁾

En nuestro estudio observamos que existe una tendencia hacia la disminución de caos, por lo que coincidimos con lo reportado por Creed R(2009) quien refiere que en el pasado, el virus de la varicela zoster tomó prácticamente a toda la población y tenía una elevada morbilidad y mortalidad asociada. Dado que la vacuna contra la varicela fue aprobado por primera vez en 1995, ha habido una disminución significativa en la incidencia, la morbilidad y la mortalidad causadas por la varicela primaria. Los adultos mayores también se han beneficiado del desarrollo de la vacuna contra el herpes zóster. La vacuna tiene el potencial para ayudar a millones de personas a evitar el dolor asociado con la reactivación del virus zoster de la varicela mediante la reducción de la incidencia y la gravedad del herpes zoster y neuralgia postherpética. ⁽²⁴⁾

4.2. Conclusiones

Las principales manifestaciones clínicas de los casos por infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela en el momento de la admisión fue el promedio de edad de 5 años, que ingresaron por emergencia, con celulitis.

Las características epidemiológicas más frecuentes por infección severa de piel y tejido blando como complicación de varicela fue la procedencia de San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres.

4.3. Recomendaciones

Realizar un estudio multicéntrico, prospectivo, longitudinal, que involucre mayor centros hospitalarios y más variables.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Jane F. Seward; Barbara M. Varicella Disease after Introduction of Varicella Vaccine in the United States, 1995-2000. JAMA. 2012; 287(5).
2. Santo, Augusto Hasiak. Chickenpox-related mortality trends in the state of São Paulo, Brazil, 1985-2004: a multiple cause approach. Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health, 2007; 22(2): 132-40.
3. F.A. Moraga Llop. Complicaciones de la varicela en el niño inmunocompetente. An Pediatr 2003; 59 (1):18-26.
4. Ramírez, M. González A. Complicaciones de la varicela en niños inmunocompetentes. Rev. Mex. pueric. ped; 2006;(30):128-32
5. Chia-Yu Ch. Shih-Min W. Complications of varicella infection in children in southern Taiwán. J Microbiol Immunol Infect 2006; 39: 402-7.
6. Marchetto S, de Benedictis FM. Epidemiology of hospital admissions for chickenpox in children: an Italian multicentre study in the pre-vaccine era. Acta Paediatr. 2007; 96(10):1490-3.
7. Cameron JC, Allan G. Severe complications of chickenpox in hospitalized children in the UK and Ireland. Arch Dis Child. 2007; 92(12):1051-2.
8. Peterson CL, Vugia DJ. Risk factors for invasive group A streptococcal infections in children with varicella: a case-control study. Pediatr Infect Dis J. 2006; 15(2):151-6.

9. Moreno, Rodolfo P. Síndrome de shock tóxico fatal por estreptococo beta hemolítico del grupo A posterior a varicela. Arch. Argent. Pediatr; 2006; 104(3):265-268.
10. Sztajnbok, j. Lovgren, M. Fatal group a streptococcal toxic shock-like syndrome in a child with varicella: report of the first well documented case with detection of the genetic sequences that code for exotoxins spe A and B, in São Paulo, Brazil. Emerging Infectious Diseases.2012; 8(4):12-9.
11. Nguyen HQ, Jumaan AO. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. N Engl J Med. 2005; 352(5):450-8.
12. Whitley RJ. Virús varicela-zoster. En: Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica, 5ª ed. Panamericana. 2010:1931-8.
13. E. Somekh, N. Maharashak. Hospitalization for primary Varicella Zoster virús infection and its complications in patients from southern Israel. Infection.2010; 28(4).
14. Lécuyer. Hospitalization of newborns and young infants for chickenpox in France. Eur J Pediatr. May 2010.
15. F. Bonsignori. Hospitalization rates for complicated and uncomplicated chickenpox in poorly vaccinated pediatric population. Infection 2007; 35(6)

16. Dubos. Bacterial Skin Infections in Children Hospitalized with Varicella: A possible negative impact of non steroidal anti-inflammatory drugs? *Acta Derm Venereol* 2008; 88:26-30.
17. Petherson, Carol. Risk factors for invasive group A streptococcal infections in children with varicella: a case-control study. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 15 (2):151-6.
18. I. peña, M. Martínez. Epidemiología de la varicela en España en los periodos pre y post vacunal. *Rev Esp salud Pública.* 2009; 83(5).
19. Oficina de Estadística e Informática del Instituto de Salud del Niño. Resumen de Estadísticas durante 1995 a 2013.
20. Science M. Central nervous system complications of varicella-zoster. *J Pediatr.* 2014; 165(4):779-85.
21. Amlie-Lefond C. Neurologic manifestations of varicella zoster virus infections. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2009; 9(6):430-4.
22. Pahud BA. Varicella zoster disease of the central nervous system: epidemiological, clinical, and laboratory features 10 years after the introduction of the varicella vaccine. *J Infect Dis.* 2011; 203(3):316-23.
23. Persson A. Varicella-zoster virus CNS disease--viral load, clinical manifestations and sequels. *J Clin Virol.* 2009; 46(3):249-53.
24. Creed R. Varicella zoster vaccines. *Dermatol Ther.* 2009; 22(2):143-9.
25. Hu Y. Comparative assessment of immunization coverage of migrant children between national immunization program vaccines and non-national immunization program vaccines in east China. *Hum Vaccin Immunother.* 2015; 11:0.



ANEXO 1

I. IDENTIFICACIÓN

Fecha:

Responsable de la recolección de la información:

Responsable de la verificación de datos:

DATOS DE LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Fecha de nacimiento	
Edad	

Sexo	M	F

Tiempo hospitalario a la primera complicación (días)	
Estancia hosp. (días)	
Estancia Hospitalaria prolongada:	
Si	
No	
Condición al alta:	
Vivo	
Muerto	

Antecedentes patológicos	Si	No
Infección por HIV		
Asma		
Atopía		
Malignidad		
Cardiopatía congénita		
Otros		

Inmunización previa	Si	No

Contacto intradomiciliario	Si	No
Tratamiento con AINES	Si	No
Ibuprofeno		
Naproxeno		
Paracetamol		
Otros		

Tratamiento con Corticoides	Si	No
Dexametasona		
Prednisona		

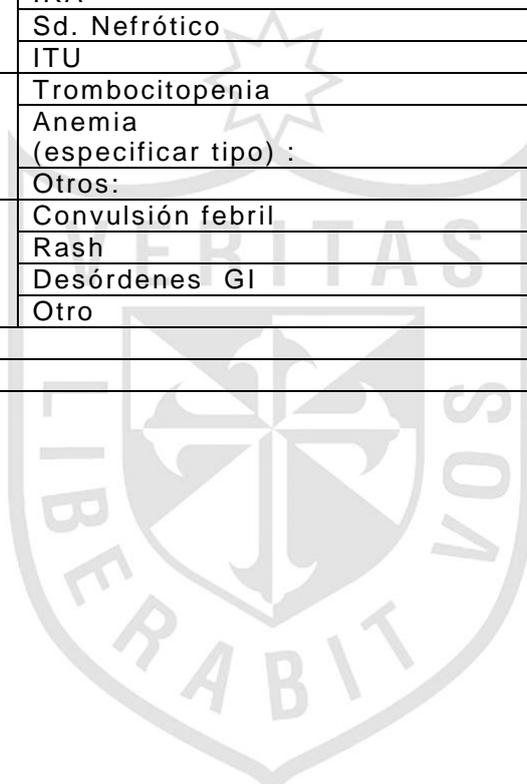
Otros		
-------	--	--

Uso de sustancias tóxicas	Si	No

Fiebre mayor de 2 días	Si	No

Analítica sérica	Valor
Hemoglobina	g/dl
Hematocrito	%
Leucocitos	
Plaquetas	
Transaminasas	U/L
TGP	U/L
TGO	
Natremia	mg/dl
Proteína C Reactiva	g/dl

Tipo de complicación durante la hospitalización		Presente	Ausente
Dermatológicas	Celulitis		
	Estima		
	Abscesos		
	Fasceítis necrotizante		
Neurológicas	Encefalitis		
	Cerebelitis		
	Meningitis		
	Otras		
Respiratorias	Neumonía		
	Otitis		
	Otras		
Renales	IRA		
	Sd. Nefrótico		
	ITU		
Hematológicas	Trombocitopenia		
	Anemia (especificar tipo) :		
	Otros:		
Miscelánea	Convulsión febril		
	Rash		
	Desórdenes GI		
	Otro		
Admisión a UCI			
Mortalidad por Varicela			



ANEXO

Operacionalización de las variables							
Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Valor	Fuente de información
Complicación dérmica	Empeoramiento de las lesiones que motivaron la hospitalización del paciente, que generan un nuevo diagnóstico clínico dermatológico.	Celulitis Ectima Abscesos Fasciitis necrotizante	Tipo de lesión dérmica secundaria infección por varicela de acuerdo a su localización en piel planos superficiales o profundos	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicación neurológica	Compromiso del SNC que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica	Encefalitis Cerebelitis Meningitis Otras	Cuadro clínico sugerente del compromiso neurológico focalizado o global de acuerdo a la dimensión	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicación respiratoria	Compromiso del aparato respiratorio que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica.	Neumonía Otitis Otras	Cuadro clínico, radiológico que demuestre afectación del aparato respiratorio	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicación Renal	Compromiso renal que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica.	Insuficiencia renal aguda Síndrome nefrótico ITU	Cuadro clínico, bioquímico y analítico que demuestre compromiso renal de acuerdo a dimensión	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicación hematológica	Compromiso hematológico que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica.	Trombocitopenia Anemia	Valoración cuantitativa de alteraciones hematológicas en hemograma y cuadro clínico relacionado a dimensión	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicación bacteriana	Compromiso infeccioso sistémico que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica.	Bacteriemia Sepsis	Cuadro clínico infeccioso con criterios de sepsis	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Complicaciones misceláneas	Diferentes complicaciones que presentan los pacientes durante su hospitalización, consignado en la historia clínica, que no se encuentren agrupados en las otras complicaciones.	Convulsión febril Desórdenes GI	Convulsión asociada a fiebre por compromiso dérmico. Alteración gastrointestinal secundaria como íleo, enteritis etc.	Cualitativa	Nominal	Presente/Ausente	Historia Clínica
Admisión en UCI	Ingreso del paciente a la Unidad de cuidados intensivos durante su hospitalización.	No tiene	Compromiso severo del estado general del paciente que haya requerido manejo en cuidados intensivos.	Cualitativa	Nominal	Presente/ausente	Historia clínica
Estancia hospitalaria prolongada	Tiempo de hospitalización mayor de una desviación estándar comparada con el total de la población estudiada	Evolución hospitalaria de la enfermedad de acuerdo a Leavell y Clark	Diferencia de Fecha de egreso con la Fecha de ingreso	Cuantitativa	Continua	Días	Historia Clínica
Fallecimiento	Desenlace fatal del paciente en el curso de su hospitalización	Evolución de la historia de la enfermedad de acuerdo a Leavell y Clark	Muerte producida por algún tipo de complicación descrita anteriormente	Cualitativa	Nominal	Presente/ausente	Historia clínica

Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento de su hospitalización	Fecha de nacimiento	Cuantitativa	Continua	En Años y meses cumplidos	Historia clínica
Sexo	Sexo genital del paciente	Caracteres sexuales secundarios	Cualitativa	Nominal	Masculino/Femenino	Historia clínica
Estado nutricional	Se determinara a través de Waterloo modificado el estado nutricional del paciente utilizando el peso y la talla registrada en la historia clínica antes de las complicaciones en estudio.	Índices P/T y T/E	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderada Severa	Historia clínica
Inmunización previa con vacuna contra VVZ	Vacunación anterior contra el virus de varicela zoster	Reporte escrito en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Presente/ausente	Historia clínica
Contacto intradomiciliario	Antecedente de persona con varicela que haya estado en contacto con el paciente en su mismo domicilio.	Dato reportado en HC	Cualitativa	Continua	Presente/ausente	Historia clínica
Fiebre por >2 días	Temperatura mayor o igual 38.5° C registrado en la Historia clínica que se presenta desde el ingreso hasta al menos el 3° día de hospitalización.	Registro de temperatura en hoja grafica de funciones vitales	Cualitativa	Nominal	Presente/ausente	Historia clínica
Uso sustancia tópica previa	Aplicación de productos tópicos sobre lesiones de varicela previos a la hospitalización.	Reporte en anamnesis	Cualitativa	Nominal	Si No	Historia clínica
Tratamiento previo con AINES	Medicación con AINES previos a la hospitalización, obtenidos por anamnesis	Tratamiento previo consignado en anamnesis	Cualitativa	Nominal	Si No	Historia clínica
Uso de corticoides previos	Medicación con corticoides por al menos 3 días consecutivos a dosis óptimas el mes previo a la hospitalización.	Uso de corticoides registrado en anamnesis	Cualitativa	Nominal	Si No	Historia clínica
Nivel socioeconómico de pobreza extrema	Valoración socioeconómica que se efectúa por el Servicio Social y la FESE	Reporte de Servicio social en HC	Cualitativa	Nominal	Nivel de pobreza C por FESE	Ficha socioeconómica
Presencia de comorbilidades	Antecedente de enfermedad crónica previa a la infección por el virus de la varicela zoster consignada en la historia clínica.	Reporte de anamnesis en HC	Cualitativa	Nominal	Si No	Historia clínica

