

## *Varicela con Impétigo Bulloso y su Relación con la Aplicación Tópica del Ch'uñu en Niños Hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima – Perú.*

*Bullous Impetigo with Chickenpox and its Relationship with Topical Application of Ch'uñu in Children in the Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima – Peru.*

Edwin Miranda Choque<sup>1</sup>, Jorge Candela Herrera<sup>2</sup>, Carlos Gonzales Saravia<sup>2</sup>, Pablo Laurente Palomino<sup>2</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir los casos de varicela con impétigo bullosos y luego compararlos con los casos de varicela con infección de piel y tejido blando no impétigo bulloso y buscar relación con el antecedente de la aplicación tópica de ch'uñu.

**Materiales y Métodos:** Estudio transversal analítico. Se estudiaron a los pacientes hospitalizados entre 2009 al 2011 con varicela e impétigo bulloso (IB) y se comparó con 105 pacientes con varicela e infección de piel y tejido blando no IB (IPTB no IB).

**Resultados:** En el periodo de estudio del 2009 al 2011, se hospitalizaron 457 niños por complicaciones de varicela, de los cuales 319 presentaron complicación por IPTB de ellos el 31.3% (100) fueron IB. Encontramos asociación significativa con el antecedente de la aplicación del ch'uñu sobre la erupción de varicela con el desarrollo de IB ( $p < 0.001$ ). También hallamos diferencia con el tiempo de enfermedad ( $p = 0.044$ ), leucocitosis ( $p < 0.001$ ) y el Proteína C Reactiva mayor de 10 mg/L ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** No son infrecuentes los casos de impétigo bulloso como complicación de varicela. Los casos de varicela con impétigo bulloso están relacionados con el antecedente de la aplicación de ch'uñu. Recomendamos otros estudios que demuestren la etiología y relación directa.

**Palabras Clave:** niño, impétigo, bulloso, varicela, ch'uñu.

### SUMMARY

**Objective:** Describe cases of chickenpox with bullous impetigo with and compare with cases of chickenpox with infection of skin and soft tissue not bullous impetigo and then looking the relationship with a history of topical application of ch'uñu.

**Methods:** Study transversal analytical, studied to the patients hospitalized between 2009 2011 by diagnosis of chickenpox with impetigo bullous (IB) and then compared with 105 patients diagnosed as chickenpox with skin and soft tissue infections not IB (SSTI not IB).

**Results:** In the study period from 2009 to 2011, 457 children were hospitalized for complications of chickenpox, of whom 319 had complication SSTI

of which 31.3% (100) were IB, we found significant association with the history of the application of ch'uñu in chickenpox rash in the development of IB ( $p < 0.001$ ). We also find difference in time of illness ( $p = 0.044$ ), leukocytosis ( $p < 0.001$ ) and increased C-Reactive Protein 10 mg/L ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** They are not infrequent cases of chickenpox with bullous impetigo. The cases of chickenpox with bullous impetigo are related to the history of the topical application of ch'uñu. We recommend other studies that demonstrate the etiology and direct relationship.

**Keywords:** children, impetigo, bullous, chickenpox, ch'uñu.

1 Médico – Infectólogo del Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú. Profesor de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Alas Peruanas. Correo Electrónico: emirandach@hotmail.com.

2 Médico – Pediatra del Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú

Recibido: 11 de Octubre del 2013

Aceptado: 15 de Diciembre del 2013

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

## INTRODUCCIÓN

La varicela es la infección primaria del virus varicela-zoster (VVZ), es altamente contagiosa, la mayoría de los casos se auto limitan pero algunos pueden evolucionar a complicaciones, siendo las más frecuentes las infecciones de piel y tejido blando (IPTB) como celulitis, impétigo, impétigo bulloso (IB), abscesos, ectima y fascitis necrotizante; también son complicaciones la cerebelitis, encefalitis y neumonía, especialmente en inmunodeprimidos<sup>1-3</sup>.

Los casos leves de varicela son reconocidos por los familiares y manejados con remedios caseros tradicionales como la infusión de tilo (*Tilia platyphyllos*) y la aplicación tópica del ch'uñu (en la presentación de harina) sobre la erupción dérmica. El ch'uñu (del aymara, quechua: ch'uñu "arruga/s"), es un alimento originario de los andes centrales como resultado de la deshidratación por congelamiento de la papa (*Solanum tuberosum*), tiene un alto contenido de carbohidratos y es usado por la población indígena como parte de los ingredientes de la gastronomía en las regiones donde se produce (norte de Argentina; altiplano de Bolivia, norte de Chile, Sur de Ecuador y en la región sur-andina de Perú)<sup>4,5</sup>. Un estudio realizado con el ch'uñu muestra que es variable la calidad microbiológica y composición, dependiendo del proceso de preparación y la microflora natural<sup>6</sup>.

El objetivo del estudio fue describir los casos de varicela con IB y luego compararlos con otro grupo de casos de varicela con IPTB no IB y buscar relación con el antecedente de la aplicación tópica de ch'uñu. El estudio se realizó en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), en Lima-Perú, hospital pediátrico de referencia nacional, con una sala exclusiva y permanente de aislamientos para casos de varicela.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente es un estudio descriptivo, trasversal y analítico. La población de estudio fueron los pacientes que se hospitalizaron en el servicio de Infectología del INSN con diagnóstico de varicela complicada por IPTB, previamente sanos, entre los años 2009 al 2011. El diagnóstico de IB e IPTB no IB fue clínico y realizado por infectólogos o dermatólogos especialistas en niños. Recolectamos información de las historias clínicas y obtuvimos datos relacionados a la edad, sexo, tiempo de enfermedad, hacinamiento (si

los hogares presentaban más de tres personas por habitación), hogares con servicio de agua y desagüe, presencia de contacto con varicela en el domicilio, estado nutricional de acuerdo al software WHO Anthro, valores bioquímicos como la Proteína C Reactiva (PCR) y el hemograma.

Con las variables continuas se realizó un análisis de tendencia central y con las variables discretas análisis de frecuencia, se comparó el grupo de IB con el grupo de IPTB no IP y buscamos relación con las variables a estudiar especialmente con el antecedente de aplicación del ch'uñu; para ello se usaron la prueba de chi-cuadrado o U de Mann Whitney según el tipo de variable; se consideró como criterio de significancia un valor de  $p < 0.05$  mediante el paquete estadístico STATA versión v12. El estudio tuvo la aprobación del comité de ética del INSN.

## RESULTADOS

En el periodo de estudio del 2009 al 2011 se hospitalizaron 457 niños con varicela, de ellos 319 presentaron complicación por IPTB, y de ellos 100 (31.3%) presentaron IB y 219 IPTB no IB. De los 219 casos se seleccionaron 105 casos al azar y se obtuvieron 45 casos de celulitis, 23 de impétigo no bulloso, 13 de ectima, 13 de eritrodermia y 11 de infecciones necróticas de partes blandas.

De los impétigos bullosos, el 51% pertenecían al sexo masculino (51/100), la mediana de edad fue de 2 años, el 87% fueron menores de 5 años (87/100), el 44% de los niños vivían en hacinamiento (44/100) y el 69% de los niños tenían servicio de agua y desagüe (69/100).

Así mismo, de los 100 casos de impétigo bulloso, 43 tuvieron como antecedente la aplicación tópica de ch'uñu y de los 105 casos de IPTB no IB sólo a 15 se les aplicó encontrándose diferencia estadísticamente significativa por un  $p < 0.001$ , además los pacientes con impétigo bulloso presentaron un tiempo de enfermedad mayor que los pacientes con IPTB no IB ( $p = 0.044$ ).

En relación a los exámenes de laboratorio realizados al ingreso, en hospitalización, encontramos diferencia en los reactantes de fase aguda como incremento de la PCR y leucocitosis ( $p < 0.001$ ) entre ambos grupos, siendo los valores mayores en el grupo de IPTB no IB como se muestra en la tabla 1.

**Tabla N°01. Impétigo bulloso vs infección de piel y tejido blando no impétigo bulloso en pacientes hospitalizados por varicela, 2009-2011, INSN, Lima - Perú**

Variables	IB	IPTB no IB	valor p
<i>Características demográficos y epidemiológicos</i>			
Edad__mediana (RIQ)	02 (1-4)	02 (0.5-7)	0.611*
sexo (femenino)__n(%)	49 (49.0)	60 (57.1)	0.243**
Hacinamiento__n (%)	44 (44)	42 (40%)	0.562
Servicio agua y desagüe__n (%)	69 (69.0)	80 (76.2)	0.248
Antecedente empleo de <i>Ch'uñu</i> __n (%)	43 (43)	15 (14.3%)	<0.001
Contacto domiciliario de varicela__n(%)	33 (33.0)	45 (42.9%)	0.146
Algún grado de desnutrición__n(%)	18 (18.0)	12 (11.4%)	0.183
Tiempo de enfermedad__mediana (RIQ)	5 (4-7)	4 (3-6)	0.044
<i>Hallazgos en la hospitalización</i>			
Leucocitos (x1000)__mediana (RIQ)	8.7(6.2-10.9)	12.0 (8.5-15.0)	<0.001
Leucocitos mas de 10 000 cel/ml__n(%)	31(31.0)	64 (60.9%)	<0.001
DHL(UI/L)__mediana (RIQ)	715(636-765)	711 (641-899)	0.313
PCR(mg/L)__mediana (RIQ)	4.2(1.1-5.9)	9.3 (1.9-13.3)	<0.001
PCR mas de 10 __n(%)	03(03.0)	52 (49.2)	<0.001

INSN: Instituto Nacional de Salud del Niño

IB: impétigo bulloso

IPTB no IB: Infección de piel y tejido blando no impétigo bulloso

RIQ: rango intercuartil. PCR: proteína c reactiva. \* U de Mann Whitney. \*\* chi cuadrado

## DISCUSIÓN

Hallamos un porcentaje elevado de casos de impétigo bulloso, cerca del 30% de los casos de IPTB, sin embargo los estudios lo reportan como complicación inusual<sup>2,7</sup>, como el de Peterson, realizado antes de la implementación de la vacuna contra la varicela, quien encontró sólo 9.4% de lesiones bullosas como complicación de la varicela en niños<sup>8</sup>.

El ch'uñu es un alimento propio de las zonas andinas, por efectos de la transculturación, es usado en reemplazo del talco, con la finalidad de crear una película protectora que reduzca la fricción con la ropa y así aliviar el prurito ocasionado por la varicela (figura 1). Se usa con mucha frecuencia también en la prevención de la dermatitis del pañal. Por su alto contenido de carbohidratos y aplicada sobre la piel dañada se comporta como un medio de cultivo apropiado para el crecimiento de bacterias y sobretodo del *Staphylococcus aureus*, especialmente la cepa fago 2, productora de la toxina exfoliativa A (ETA) y toxina exfoliativa B (ETB)<sup>9</sup>.



Niña de 1 año 6 meses con varicela e impétigo bulloso; nótese la presencia de ch'uñu sobre las lesiones.

Figura 1

Cuando se presentan este tipo de lesiones es importante considerar en el diagnóstico diferencial al herpes zoster, herpes simple, pénfigo, dermatitis de contacto, varicela bullosa<sup>10</sup>.

El tiempo de enfermedad mayor en los casos de impétigo bullosos en comparación con los casos de IPTB no IB, de debe a una contaminación extrínseca tardía con el *Staphylococcus aureus* sobre las lesiones de la piel propia de la varicela, pudiendo esta bacteria encontrarse en el ch'uñu en las manos de la madre, quien es la persona que generalmente lo aplica.

Los valores de los reactantes de fase aguda no están aumentados en los casos con IB a diferencia de los casos de IPTB no IB que si lo presentan; resultado esperado por que estos últimos corresponden a lesiones invasivas o infecciones sistémicas.

Por ser este un estudio retrospectivo, no se pudo determinar el diagnóstico microbiológico o histopatológicos de la varicela complicada con IPTB e impétigo bulloso.

Así mismo, sugerimos la realización de otros estudios para encontrar una asociación causal de la aplicación del ch'uñu sobre la erupción de la varicela en el desarrollo de impétigo bulloso.

## CONCLUSIONES

No son infrecuentes los casos de impétigo bulloso como complicación de varicela. Existe relación entre el antecedente de la aplicación de ch'uñu con los casos de impétigo bulloso entre los pacientes hospitalizados con varicela complicada por IPTB.

## RECOMENDACIONES

Recomendamos al Ministerio de Salud diseñar campañas de promoción de la salud con la finalidad orientar a los cuidadores de los niños con varicela de evitar la aplicación del ch'uñu y el manejo adecuado en el domicilio como baño diario, corte de uñas y enseñar a reconocer los signos de alarma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jackson MA, Burry VF, Olson LC. Complications of varicella requiring hospitalization in previously healthy children. *Pediatr Infect Dis J* 1992;11:441-5.
2. Fleisher G, Henry W, McSorley M, Arbeter A, Plotkin S. Life-threatening complications of varicella. *Am J Dis Child* 1981;135:896-9.
3. Bullowa JGM, Wishik SM. Complications of varicella. 1. Their occurrence among 2,534 patients. *Am J Dis Child* 1935;49:923-6.
4. Food and Agriculture Organization, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, La agricultura Andina. Retrieved 2012-11- 26: [www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/](http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/).
5. Rose D, Burgos G, Bonierbale M, Thiele G (2009) Understanding the role of potatoes in the Peruvian diet: An approach that combines food composition with household expenditure data. *J Food Compos Anal* 22: 525–532.
6. Doan CH, Davidson PM. Microbiology of potatoes and potato products: a review. *J Food Prot* 2000;63:668-83.
7. White GM, Broska P. Vesicles and bulla in an infant. Bullous varicella (chicken pox complicated by bullous impetigo). *Arch Dermatol* 1994;130:107, 10.
8. Peterson CL, Mascola L, Chao SM, et al. Children hospitalized for varicella: a prevaccine review. *J Pediatr* 1996;129:529-36.
9. Raulin O, Durand G, Gillet Y, et al. Toxin profiling of *Staphylococcus aureus* strains involved in varicella superinfection. *J Clin Microbiol* 2010;48:1696-700.
10. Chattopadhyay M, Burrows NP. Paediatric bullous dermatoses. Linear immunoglobulin A (IgA) dermatosis. Bullous impetigo. Bullous insect bite reaction. Neonatal Herpes simplex virus (HSV) infection. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2013;98:16-7, 31.