

Relación entre Pseudoestrabismo y sus Predictores en Población Infantil en un Hospital Universitario, Arequipa, Perú

Relationship between pseudostrabismus and their predictors in children in a University Hospital, Arequipa, Peru

Mercedes Zambrano Paco, MD
Alberto Cáceres Huambo, MD
Unidad de Oftalmología Dpto. Cirugía Facultad de Medicina U.N.S.A

Funding: None.
Proprietary/financial interest: None.

Corresponding author: Mercedes Zambrano Paco, MD
Urb. Buena Vista C - 4 Yanahuara
Arequipa, Perú
E-mail: mechezambrano@hotmail.com
Phone: +51 54 258-226

Date of submission: 29/05/2017 **Date of Approval:** 29/06/2017

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre pseudoestrabismo y los predictores de mayor frecuencia de presentación en nuestro medio: epicanto e hipertelorismo.

Tipo de estudio: Observacional, con nivel relacional y transversal.

Análisis estadístico: Regresión logística binaria para relacionar Pseudoestrabismo con predictores, y Odds Ratio (O.R) para la determinación del riesgo.

Resultados: La asociación de pseudoestrabismo con hipertelorismo (62 niños, 50%) e hipotelorismo (20 niños, 16.1%) determinados a través de la DI en nuestra población de estudio, mostró significación estadística ($p < 0.05$) e igualmente el análisis multivariado (O.R) que estudió el riesgo de tener el diagnóstico de Pseudoestrabismo en presencia de éstos predictores muestran valores de 3.276 para el hipertelorismo y de 2.087 para el hipotelorismo.

Los resultados de la asociación de Pseudoestrabismo con el epicanto (50 niños sin 40.3% y 74 con 59.7%) no mostró significación estadística ($p > 0.05$), sin embargo el análisis multivariado o regresión logística nos dio un valor de 1.949.

Conclusiones: Hipotelorismo e hipertelorismo, en nuestra población de estudio, son predictores para el diagnóstico de Pseudoestrabismo. El análisis estadístico para ésta asociación es significativo ($p < 0.5$), y el riesgo (O.R) de tener Pseudoestrabismo en presencia de Hipertelorismo es tres veces más y dos veces más en presencia de Hipotelorismo. El riesgo de tener pseudoestrabismo por epicanto es de 2 veces

más (O.R.1.949), el análisis estadístico para esta asociación no fue significativa ($p > 0.05$).

Palabras clave: Pseudoestrabismo; Hipertelorismo; Hipotelorismo; Epicanto.

ABSTRACT

Purpose: To determine the relationship between pseudostrabismus and predictors of increased frequency of this presentation in our environment: epicanthus and hypertelorism.

Study design: Binary logistic regression to relate Pseudostrabismus and predictors, and odds ratio for risk assessment.

Statistical analysis: Binary logistic regression to relate pseudostrabismus and predictors, and odds ratio for risk assessment.

Results: The association of Pseudostrabismus with hypertelorism (62 children - 50%) and hypotelorism (20 children -16.1%) determined through the DI in our study population showed statistical significance ($p < 0.05$). The multivariate analysis OR, who evaluated the risk of having the diagnosis of Pseudostrabismus in the presence of these predictors showed values of 3,276 for hypertelorism and 2,087 for hypotelorism.

The results of the association of Pbisus with the epicanthus (50 children without-40.3% and 74 with -59.7%) did not show statistical significance ($p > 0.05$); however, multivariate analysis or logistic regression gave us a value of 1.949.

Conclusions: In our study population, hypotelorism and hypertelorism are predictors of the diagnosis of Pseudostrabismus. The statistical analysis for this association is significant ($p < 0.5$), and the risk (O.R) of having Pseudostrabismus in the presence of hypertelorism is three times more, and two times more in the presence of hypotelorism. The risk of having Pseudostrabismus per epicanthus is 2-fold (O.R.1.949), the statistical analysis for this association was not significant ($p > 0.05$).

Keywords: Pseudostrabismus; hypertelorism; Epicanthus.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de Pseudostrabismo es común entre los estrabólogos, especialmente cuando nos referimos a la Pseudoesotropía. Reconocemos como sus predictores al epicanto y ángulo kappa negativo, con menos frecuencia, se diagnostica pseudoexotropía en presencia de hipertelorismo y ángulo kappa positivo. Son conocidos también como factores predictivos de Pseudostrabismo, la asimetría facial y la ectopia macular de infrecuente presentación.¹

Existen características morfológicas oculo-palpebrales que definen en los niños de la primera infancia la presencia de epicanto e hipertelorismo. El ensanchamiento del ala menor del esfenoides condiciona una separación mayor del espacio interorbitario y de la raíz de la nariz (puente nasal plano poco desarrollado), con excesiva separación de los ojos, responsables de la presencia del hipertelorismo.

El epicanto corresponde a un pliegue vertical de la piel sobre el ángulo del canto interno del ojo, propio de la población asiática. Aunque el reflejo luminoso está centrado en ambas pupilas, estas características contribuyen a una falsa apariencia de estrabismo convergente o Endotropía.⁴

Es parte del examen para el diagnóstico de Pseudostrabismo, la determinación de la distancia interpupilar (DI), que expresada en milímetros nos mostraría la existencia o no de un hipertelorismo ocular. Realizarlo en niños de la primera infancia es difícil porque no se logra una fijación sostenida; no obstante, existe la posibilidad de medir la distancia borde limbo temporal a borde limbo nasal como alternativa. Con menos frecuencia se utiliza la distancia entre las comisuras intercañales internas, distancia entre paredes mediales orbitarias que hacen de manifiesto el hipertelorismo orbitario.⁵

Laestadios (1969), Faaingoid y Bossert (1974) y Farkas (1994) tienen publicadas tablas con medidas de normalidad para edades de la primera infancia, de los parámetros mencionados. Ellos muestran las fórmulas basadas en medidas de antropometría que han contribuido a conseguir los valores de los percentiles de normalidad correspondientes.^{3,6,7}

En presencia de epicanto e hipertelorismo, el diagnóstico de Pseudostrabismo se basa en: el examen clínico oftalmológico que incluye, la comprobación de binocularidad existente a través del test de fijación estable en los más pequeñitos, el test de Hirschberg y la presencia o no de ortoforia con el cover test en los mayorcitos (hasta 3 años en este estudio).

Nos parece importante conocer cuanto ayuda presta la determinación de la DI para el diagnóstico de Pseudostrabismo en presencia de hipertelorismo e hipotelorismo. El objetivo de éste estudio es conocer qué relación existe entre pseudostrabismo y los predictores de mayor frecuencia de presentación en nuestro medio: epicanto e hipertelorismo.

MATERIAL Y METODOS

Nuestro estudio incluye 62 casos de niños con diagnóstico presuntivo de Pseudostrabismo que cumplieron los criterios de inclusión y 62 niños control sin diagnóstico presuntivo de pseudostrabismo y con el mismo rango de edad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños clínicamente sanos entre 6 meses y 3 años, que son derivados a la Unidad de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Docente "Honorio Delgado" de Arequipa Perú para el diagnóstico diferencial de Pseudostrabismo. (Casos)
- Para los controles: niños sanos atendidos en el mismo período de tiempo e igual margen de edad, sin presunción diagnóstica de Pseudostrabismo y examen de binocularidad normal.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Estudio observacional, con nivel relacional, y corte transversal. Para obtener los resultados se realizó regresión logística binaria para relacionar el Pseudostrabismo con sus predictores y Odds ratio (OR) para determinar el riesgo. El software utilizado fue el SPSS (IBM®).

METODOLOGÍA

El examen oftalmológico practicado a cada uno de los integrantes, tanto de los casos como de los controles, fue realizado por la autora y comprendía:

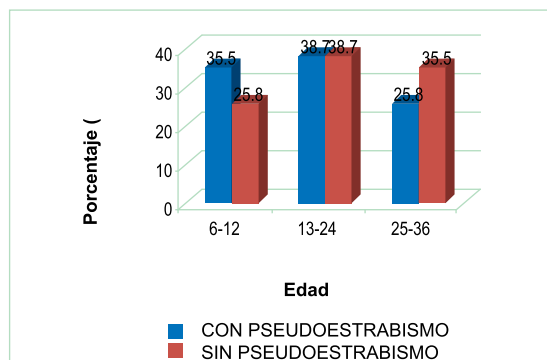
- Examen clínico ocular: presencia de Epicanto o de Hipertelorismo, con determinación de la distancia interpupilar para éste último;
- Agudeza visual cuantitativa (Paletas de Lea) o cualitativa dependiendo de la edad.
- Evaluación de binocularidad: Fijación estable, Hirschberg, y /o cover test.
- Lámpara de hendidura;
- Fondo de ojo y visuscopio, en casos de duda de fijación;
- Refractometría sólo casos de necesidad por pre escolaridad.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LOS NIÑOS CON Y SIN PSEUDOESTRABISMO				
SEXO	CON PSEUDOESTRABISMO		SIN PSEUDOESTRABISMO	
	Casos	Porcentaje	Controles	Porcentaje
Femenino	16	25.8%	32	51.6%
Masculino	46	74.2%	30	48.4%
Total	62	100%	62	100%

Tabla 1.

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS NIÑOS CON Y SIN PSEUDOESTRABISMO				
EDAD (meses)	N°	CASOS %	N°	CON-TROLES %
6 – 12	22	35.5	16	25.8
13 -24	24	38.7	24	38.7
25 -36	16	25.8	22	35.5
TOTAL	62	100	62	100

Tabla 2.



Los valores de normalidad de la distancia interpupilar considerados para éste estudio fueron:

- 30 a 38 milímetros hasta los 12 meses o un año;
- 39 a 40 milímetros hasta los 36 meses o 3 años;

Los valores de normalidad consideradas para las comisuras internas son:

- 8 a 22 milímetros en neonatos;
- 23 a 28 milímetros hasta los 3 años,

RESULTADOS

El sexo masculino predomina en el grupo de casos o con Pseudostrabismo, con valor porcentual de 74.2% que corresponde a 46 niños. En el grupo control sin Pseudostrabismo, se observa sólo 2 niños más de sexo femenino, dando valores porcentuales con escasa diferencia por sexos (Tabla 1).

En ambos grupos de estudio, el mayor número de niños estuvieron entre 13 a 24 meses, 24 niños por grupo con el 38.7% (Tabla 2).

20 niños de casos y controles tuvieron valores por debajo de lo normal de la DI (16.1%) o hipotelorismo y 62 tuvieron valores por encima de lo normal (50%) o hipertelorismo (Tabla 3).

El análisis estadístico de los valores de DI encontrados y la presencia de Pseudostrabismo, según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=7.22$), muestra una relación significativa ($p<0.05$).

Treinta niños con Pseudostrabismo y veinte sin Pseudostrabismo presentaron epicanto, haciendo un total de 50 (40.3%), y un total de 74 niños (59.7%) en ambos grupos no tenían epicanto (Tabla 4).

El análisis estadístico de asociación de este predictor con el Pseudostrabismo, según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=3.35$) no es significativo ($p>0.05$). Sin embargo el análisis multivariado muestra que en presencia de epicanto existe dos veces más la posibilidad de tener diagnóstico de Pseudostrabismo en nuestro medio.

El análisis estadístico de regresión logística para estudiar el riesgo de tener Pseudostrabismo en presencia de los predictores estudiados nos muestra que; los niños con DI menor o con hipotelorismo, tienen dos veces más riesgo de tener el diagnóstico de Pseudostrabismo y los que tienen DI mayor o hipertelorismo tienen tres veces más riesgo de diagnóstico de Pseudostrabismo. Los niños con

epicanto tendrían dos veces más riesgo de tener pseudoestrabismo.

DISCUSIÓN

Podemos decir que al nacimiento existen características óculo palpebrales en nuestro medio que determinan con frecuencia la consideración del diagnóstico de Pseudoestrabismo, especialmente cuando nos referimos al epicantus e hipertelorismo. Esta consideración cobra importancia para ciertas razas como la asiática. Sin embargo, frecuentemente este diagnóstico involucra a niños de la primera infancia de diversos continentes. Con el crecimiento de los huesos de la cara y el desarrollo del puente de la nariz, se va traccionando la piel y el epicantus puede desaparecer, permaneciendo en algunas razas como la asiática y también en algunos niños de nuestro país, especialmente los nacidos en el Sur, razón por la que puede tener asidero algunas consideraciones de éste estudio sobre nuestro origen.

Embriológicamente el hipertelorismo puede considerarse como una alteración en el desarrollo de las alas mayores con relación a las menores del esfenoides, dejando las órbitas en su posición fetal ampliamente separada. Pastor³ considera que se trata de una displasia forito nasal, o como se le menciona en el oculista como un problema exotrópico cráneo facial.

En general, es parte de un sin número de síndromes como el de Crouzon, cromosopatías 18 y 21; del mismo modo cuando se habla de hipotelorismo se reconocen variantes morfogenéticas como, el síndrome oculodentodigital, trisomía 13 y otros.⁵

En ciertas zonas de nuestra patria, coexisten rasgos como el epicanto e hipertelorismo que obligan a realizar pruebas que incluyen la determinación de la DI y de las comisuras internas, para demostrar la presencia de binocularidad normal, quedando el niño con el diagnóstico de Pseudoestrabismo.

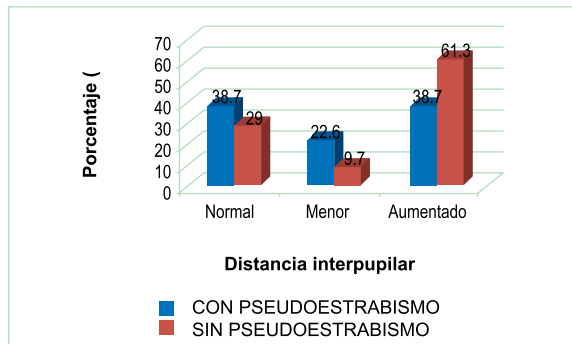
Vale la pena recordar que existen situaciones en las que la anchura facial, forma de la gabela, puente nasal, y el epicanto hacen que se piense en hipertelorismo.

Lo importante es considerar que este suceso condiciona un aumento en la separación de las comisuras intercantales y extracantales oculares así como una distancia interpupilar aumentada.³

Es de suma importancia hacer notar que los 62 niños del grupo de estudio fueron derivados con el diagnóstico de Pseudoesotropía. Los resultados nos muestran que los valores por encima o por debajo de los parámetros normales de la DI o lo que es lo mismo presencia de hipertelorismo o hipotelorismo son predictores de Pseudoestrabismo y para éste estudio predictores de pseudoesotropía (Tabla 3).

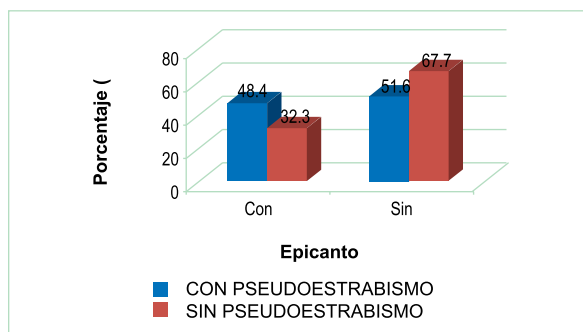
RELACIÓN ENTRE PSEUDOESTRABISMO Y LA DISTANCIA INTERPUPILAR						
DISTANCIA INTERPUPILAR	CON PSEUDOESTRABISMO		SIN PSEUDOESTRABISMO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	24	38.7	18	29.0	42	33.9
Menor	14	22.6	06	9.7	20	16.1
Aumentada	24	38.7	38	61.3	62	50
TOTAL	62	100	62	100	124	100

Tabla 3.



RELACIÓN ENTRE EL PSEUDOESTRABISMO Y EL EPICANTO						
	CON PSEUDOESTRABISMO		SIN PSEUDOESTRABISMO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
CON	30	48.4	20	32.3	50	40.3
SIN	32	51.6	42	67.7	74	59.7
TOTAL	62	100	62	100	124	100

Tabla 4.



VALORES DE COMISURAS INTERNAS EN LOS NIÑOS DE CASOS Y CONTROLES		
Valores	Con Pseudoestrabismo	Sin Pseudoestrabismo
Normal	5	3
Disminuido	7	2
Elevado	50	57

Tabla 5.

ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS PREDICTORES ESTUDIADOS PARA EL PSEUDOESTRABISMO						
PREDICTORES	B	E.T	Wald	GI	SIG.	O.R
Hipotelorismo	.736	.343	4.611	1	0.032	2.087
Hipertelorismo	1.187	.539	4.843	1	0.028	3.276
Epicanto	.667	.324	4.248	1	0.039	1.949

Tabla 6.

Referencias

1. Wright Kenneth W, Spiegel Peter, et.al. Oftalmología Pediátrica y Estrabismo. Editorial. Mosby Ira edición.2001
2. Velásteguí X., Velásteguï E. "Atención primaria infantil" En: Ecuador Ministerio de Salud. Guía de atención primaria Oftalmológica infantil. Agosto 2016. Ministerio de Salud Ecuador.
3. Pastor MC. Algunas consideraciones sobre la evaluación del niño con dismorfias faciales. En:Editores S.A.C. Lima, Perú. Approaching facial dysmorphic children: some issues"7(1)2005.Disponible; sisbib.unmsm.edu.pe/bv revistas/pediátricas/v67nl/pdf/a04.pdf. Dumea P.C."Evaluación de la función visual en niños pre verbales, mediante aplicación digital" (Tesis de grado).Zaragoza: Facultad de Ciencias Universidad de Zaragoza.2015.
4. Merchante M.M. Falso estrabismo o Pseudoestrabismo.En: Clínica Oftalmológica San Bernardo SEVILLA. 14 Julio 2015.
5. Smith. "Patrones reconocibles de malformaciones humanas""[serie en internet]. En: Editorial; S. A .Elsevier España. Disponible en; Book google com.pe/book 2isbn=8481749478.
6. Lapunzina H. A. Pablo Daniel ."Antropometría normal y patológica fetal, neonatal, niños y adultos".En:Editores, Masson 2002.Disponible en; Book google.com.pe/boos?isbn=844-581-1223
7. Águila R Alfredo. "Hipertelorismo Ocular" En: Editorial Universitaria, 2004. Malformaciones congénitas. Diagnóstico y manejo neonatal.
8. Méndez M., Gutiérrez E.Mencia. et.al. "Hallazgos Oftalmológicos asociados a Hipertelorismo"[Internet] Disponible en oftalmo.com/seo/archivos/maquetas/C/SEE9BFCE-CD28-FE69.../articulo.html

Cuando se estudian los valores de las medidas de las comisuras internas, se observa que tanto la prueba estadística de chi cuadrado como la de regresión logística binaria para los predictores de pseudoestrabismo no muestran estadística significativa ni O.R. válido para determinar riesgo (Tabla 5), por lo que podemos desestimar esta medida para descartar falso estrabismo.

La relación de Pseudoestrabismo con el epicanto en su análisis estadístico no muestra significación estadística ($p > 0.05$); pero la regresión logística binaria nos dio un O.R de 1.949, lo que nos hace deducir que los niños con epicanto tienen 1.949 veces más riesgo de tener Pseudoestrabismo. Éste resultado puede explicarse tal vez porque sólo se tuvo en cuenta, la presencia o no del epicanto y no la magnitud ni el grado de ésta característica.

El tema de diagnóstico diferencial entre Pseudoestrabismo y estrabismo para los estrabólogos experimentados es muy sencillo. Sin embargo, muchos de ellos a la lectura de éste artículo recordaran las innumerables veces que las Pseudoesotropías, fueron tratadas posteriormente quirúrgicamente y/o con prescripciones algunas veces de ortóptica y pleóptica por Esotropías no detectadas oportunamente, demás esta recordar que las esotropías pueden tener diversos condicionantes.

Esperamos que ésta contribución facilite el esclarecimiento de las etiologías de los Pseudoestrabismos tan frecuentes en la consulta de oftalmología pediátrica y estrabismo.

CONCLUSIONES

El hipotelorismo y el hipertelorismo determinados a través de la DI en nuestra población de estudio, son predictores para el diagnóstico de Pseudoestrabismo. El análisis estadístico para ésta asociación es significativo ($p < 0.5$) y el riesgo de tener pseudoestrabismo en presencia de hipertelorismo es tres veces más y dos veces más en presencia de hipotelorismo.

El riesgo de tener pseudoestrabismo por epicanto es de 2 veces más (O.R.1.949). El análisis estadístico para esta asociación no fue significativa ($p > 0.05$). ■