

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

Factores de riesgo de fimosis patológica pediátrica, en el Hospital Central de Policía, Lima - Perú

TESIS Para optar el título de: ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

AUTORA

NANCY ROSSANA MENDOZA LEÓN

ASESOR Dr. JOSÉ TAMAYO CALDERÓN

LIMA – PERU 2004

AGRADECIMIENTOS .	1
RESUMEN .	3
SUMMARY ..	5
INTRODUCCIÓN .	7
MATERIAL Y MÉTODOS .	9
RESULTADOS ..	13
DISCUSIÓN .	21
CONCLUSIONES ..	23
RECOMENDACIONES .	25
BIBLIOGRAFIA .	27

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mis padres Elvia y Félix por darme la vida, y permitirme vivir grandes acontecimientos como este. A mi esposo Juan y a mis adorables hijos Juan y Piero, por su comprensión y cariño demostrado al apoyarme en todo momento.

A los participantes de este estudio, a mis colegas y al personal de la sanidad de la Policía Nacional del Perú que colaboró la realización de este trabajo. A mis profesores que forjaron en mí el interés por la investigación, y muy especialmente a mi asesor el Dr. José Tamayo Calderón, por su gran y desinteresado apoyo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre fimosis patológica pediátrica con los factores de riesgo socio-demográficos, antecedentes del prepucio y del conocimiento sobre el manejo del prepucio. Así como conocer sus tasas de incidencia, mediante un estudio de casos y controles.

Material y Métodos: El estudio se realizó desde Julio del 2003 a Junio del 2004, en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú. Los casos fueron los niños de 3-14 años postectomizados en la Unidad de Cirugía Pediátrica entre los años 2000 y 2001 por presentar fimosis patológica. Cada caso tuvo un control. Se realizó una fase descriptiva para determinar las tasas de incidencia de fimosis y describir las variables, seguido del estudio de casos y controles, determinándose la OR con un IC: 95%.

Resultados: Los niños postectomizados entre los años 2000 y 2001 fueron 94, seleccionándose 65 casos. La tasa de incidencia de fimosis patológica fue de 0,18 /100 niños varones menores de 14 años. La tasa de incidencia por 100 cirugías fue de 10,45%. La edad promedio fue de 6,57 años (DS 3,1). El 61,5% eran hijos de suboficiales. El nivel socioeconómico predominante fue el nivel "C" (44,6%), seguido del nivel "D" (29,2%). En el análisis de asociación univariado; ser hijo de suboficial se comportó como un factor de protección. El tipo I de pene al nacer tuvo asociación estadísticamente significativa con fimosis patológica. Así como; los ejercicios prepuciales traumáticos, la balanopostitis a repetición, los traumas del prepucio, la falta de higiene del pene, y el desconocimiento sobre la higiene del pene, tuvieron también una asociación estadísticamente significativa. En el análisis bivariado realizado al grupo de casos se encontró asociación estadísticamente significativa entre falta de higiene del pene y el desconocimiento del niño sobre la adecuada manera de realizarla.

SUMMARY

Objectives: To determine the association between pathologic pediatric phimosis and social demographic risk factors, previous prepuce medical history, knowledge on foreskin handling. As to know the incidence rate through a case and control study.

Materials and Methods: This study was carried out between July 2003 and March 2004, at the Peruvian National Police Hospital. Boys between 3 and 14 years who underwent circumcision at the Pediatric Surgery Unit between 2000 and 2001 for pathologic phimosis were included as cases. A control was assigned to each case. A descriptive phase was carried out to establish the phimosis incidence rate and to describe variables, then followed by the case and control study, to establish the OR whit IC 95%.

Results: Between 2000 and 2001 94 boys were circumcided, 65 of these were selected as cases. The incidence rate for pathologic phimosis in boys minors of 14 years was 0,18 per cent. The incidence was 10,45 per 100 operations. The average age was 6,57 years (SD 3,1), 61.5% were sons of subofficers. Socio-economic status C (44,6%) prevailed followed by status D (29,2%). Univariate association assesment showed that being son of a subofficer was a protective factor. Statistically significant association was found with Type I of penis at birth. As, traumatic prepuce exercises, recurrent balanopostitis, prepuce trauma, lack of penis hygiene and inadequate knowledge of penis hygiene had too a statistically significant association with pathologic phimosis. Bivariate association assesment in the cases showed statistically significant association between lack of penis hygiene and inadequate knowledge of penis hygiene of the boys.

INTRODUCCIÓN

La circuncisión se reporta como una de las intervenciones quirúrgicas más antiguas, ha sido practicada desde tiempos muy remotos en los recién nacidos, por razones culturales, étnicas y religiosas en los pueblos judío e islámico. La circuncisión del recién nacido es aún un tema controversial, siendo en los Estados Unidos de América un procedimiento optativo hasta la actualidad, los argumentos para realizarla se sustentan en sus posibles efectos profilácticos, previniendo una serie de enfermedades como la infección urinaria del lactante, la adquisición de enfermedades de transmisión sexual (ETS) en la adultez, el cáncer de cuello uterino en la pareja sexual, el cáncer de pene y otros (1,2,3,4,5,6,7). Sin embargo estos argumentos son rebatidos por una serie de publicaciones que demuestran su escaso o nulo beneficio y por la asociación de este procedimiento quirúrgico a una serie de complicaciones.

La circuncisión o postectomía en los niños de mayor edad, esta rodeada de pocas controversias, siendo su principal indicación la fimosis patológica (5,6,7,8). Este, como todo procedimiento quirúrgico tiene una serie de complicaciones, siendo las más frecuentes las complicaciones posoperatorias tempranas, entre las que se encuentran el sangrado, la infección, el linfedema e inflamación, dehiscencias de bordes, lesión quirúrgica del glande, meatitis y úlcera meatal, necrosis, amputación y raramente la muerte. Con menor frecuencia se presentan las complicaciones posoperatorias tardías, entre las que se mencionan pene sumergido, fimosis subsecuente a la circuncisión, bridas, estrechez uretral, retención urinaria, quistes de inclusión, fístulas, pérdida de la sensibilidad genital, entre otros.(5, 6, 8).

En los fetos, la diferenciación de los genitales ocurre entre las 9 y 13 semanas de gestación. El tubérculo genital forma el glande con un prepucio que está adherido a su superficie, y que persiste en los recién nacidos en quienes es imposible retraer el prepucio sin romper sus adherencias naturales al glande, esto constituye la fimosis fisiológica. La separación de ambos ocurre posteriormente por un proceso natural, debido a la acumulación de restos epiteliales desprendidos, la acumulación del esmegma y a las erecciones espontáneas, así a los 3 años de edad el 90% de los niños varones tiene el prepucio completamente retraible (6,7).

La imposibilidad de retraer el prepucio luego de esa edad, asociada a un anillo prepucial fibroso constituye la fimosis patológica, considerada "enfermedad adquirida" en la gran mayoría de los casos, atribuyéndose como sus causas, las repetidas retracciones forzadas y traumáticas de la delicada piel del prepucio durante los primeros años de vida, la precaria higiene del pene, la irritación crónica, las infecciones repetidas y los traumatismos del pene como ocurre usualmente con la cremallera (6,7).

Según reportes bibliográficos se tienen como primeras causas de cirugía electiva en niños a la reparación de la hernia inguinal y la amigdalectomía (8), discordante con lo observado en la unidad de Cirugía Pediátrica del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú, General "Luis N. Saenz" (HCPNP), donde es muy frecuente la postectomía debida a fimosis en niños mayores de 3 años (9). Este como todo procedimiento quirúrgico tiene complicaciones médicas y psicológicas que pueden ser devastadoras (10,11,12).

Debido a esta observación se formula el problema del estudio (13,14), cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo implicados en el desarrollo de fimosis patológica en los niños hijos de los miembros de la Policía Nacional del Perú, así como sus tasas de incidencia, mediante un estudio de casos y controles.

MATERIAL Y MÉTODOS

El periodo del estudio estuvo comprendido entre Julio del 2003 y Junio del 2004, se diseñó un estudio observacional, analítico, y retrospectivo de casos y controles.

Se definió como caso a todo niño varón de 3 a 14 años postectomizado entre Enero del 2000 y Diciembre del 2001, en la Unidad de Cirugía Pediátrica del HCPNP, por haber presentado fimosis patológica (figura 1), es decir; estrechez prepucial o un “anillo fibroso” que impedía su retracción y el descubrimiento el glande (6,7,8,15).



Figura 1: Fimosis patológica

La imagen revela la presencia de marcada disminución del diámetro del prepucio, la flecha indica el anillo prepucial fibroso. Tomado de: **Beruti 3825 PB 1 (5411)4805-9538 Buenos Aires, Argentina. Web de cirugía y anestesiología infantil CIRPE**

Los criterios de exclusión fueron: niños postectomizados que no se ajustaban a la definición de caso, así como los niños con cirugía prepucial previa, presencia de otra patología concomitante del pene y niños transferidos de otras provincias.

Los controles fueron niños de similar edad, sexo, procedencia y control del crecimiento y desarrollo en el HCPNP, que no tuvieron fimosis. Sus criterios de exclusión fueron: antecedentes de cirugía prepucial previa, presencia de otra patología del pene y haber sido transferidos de provincias. Tanto casos como controles se incluyeron en el estudio previo consentimiento informado del niño y de su responsable (16).

Luego de asignar los niños al grupo de casos y al de controles, se procedió a la detección retrospectiva de exposición a los factores de riesgo en ambos casos, las fuentes fueron; primarias, como la entrevista personal y complementariamente la entrevista telefónica; y fuentes secundarias, como la historia clínica, los reportes operatorios de los libros de registro de sala de operaciones y el libro de registro de la unidad de cirugía pediátrica.

Los datos de interés se registraron en el formulario Ad Hoc preparado para el estudio, que contenía las variables investigadas, como; datos sociodemográficos del niño, edad en años, grado de instrucción, procedencia, nivel socioeconómico (según ingreso promedio mensual de la familia INEI (17), su condición en la institución (de acuerdo a la jerarquía del titular), lugar del control de crecimiento y desarrollo, y los datos generales de la persona encargada del paciente como; parentesco y grado de instrucción. También se plantearon las preguntas sobre antecedentes del prepucio como: el tipo de pene al nacer según la clasificación de Kayaba aplicada al recién nacido (18), si ha realizado ejercicios prepuciales traumáticos, si ha realizado higiene del pene, si ha sufrido de balanopostitis y si ha sufrido de traumas en el extremo distal del pene. Se formularon preguntas sobre el nivel de conocimiento sobre la higiene del pene en el niño y en su responsable, (13), y otros datos de filiación que permitirían ubicar al niño posteriormente, de haber sido necesario.

La determinación del nivel socioeconómico tuvo 2 procesos, primeramente fue tomado según el ingreso promedio mensual de la familia, INEI (17), luego fue verificado en el plano estratificado de Lima Metropolitana a nivel de manzanas, según estrato socioeconómico de los hogares del INEI (19), en caso de discordancia se tomó el nivel promedio.

Los datos fueron revisados, codificados, clasificados y procesados en el programa estadístico SPSS 10.0, se recodificaron y crearon nuevas variables como edad por grupos etáreos, ejercicios prepuciales traumáticos y balanopostitis a repetición. Para la tabulación de datos se emplearon las tablas ficticias o en blanco necesarias para facilitar el recuento de datos de acuerdo a los objetivos e hipótesis de la investigación, la presentación y la publicación de la investigación.

El análisis tuvo una fase descriptiva, determinándose la tasa de incidencia general, la tasa de incidencia por grupos étnicos, la tasa de incidencia por 100 cirugías, así como el análisis descriptivo de las variables.

En la segunda fase se procedió a determinar la asociación univariante de fimosis con los factores de riesgo, para lo cual se obtuvo el ODDS RATIO, con un intervalo de confianza (IC) al 95% para la significación estadística (20). Esto fue corroborado con la determinación de la ji cuadrado (χ^2) con un nivel de confianza de 0,95 y un grado de libertad para las tablas de contingencia de 2 x 2 que permitió rechazar la hipótesis nula si el valor de χ^2 es mayor de 3,84 (13,14). Se cuantificó la intensidad de asociación con el coeficiente de contingencia C de Pearson. De la misma manera se realizó un análisis de asociación bivariante en el grupo de los casos.

RESULTADOS

En los registros de la unidad de Cirugía Pediátrica y Centro Quirúrgico del Hospital Central PNP, se hallaron entre Enero del 2000 y Diciembre del 2001 a 94 niños de 3 a 14 años postectomizados. Del grupo del año 2000 compuesto por 59 niños, se excluyeron 19; 3 menores de 3 años, 1 procedente de otra provincia, 13 por no ajustarse a la definición de caso y 2 no ubicados (perdidos), quedando para el estudio 40 casos. Del grupo del año 2001 compuesto por 35 niños, se excluyeron 10; 1 trasferido de provincias, 6 por no ajustarse a la definición de caso, 2 por haber sido diagnosticado además de pene poco aparente y 1 no ubicado, quedando 25 casos, acumulándose en total 65 casos para el estudio.

El total de cirugías en el periodo del estudio fue de 622; ejecutándose 317 cirugías durante el año 2000 y 305 cirugías en el 2001, ocupando el primer lugar la apendicectomía con el 27,49%, seguido de la postectomía con el 15,11% (tabla 1).

La población general de niños varones de 0-14 años en Lima fue calculada en 36 962 para el año 2000, esta se determinó utilizando la estimación para el año 2000 de una población infantil de 0-14 años compuesta por 71 081 niños(21), del cuál se obtuvo el 52% para la población de varones, haciendo analogía con la distribución por sexo reportada el año 2003, pues no se contaba con este dato en las fuentes oficiales.

Tabla 1: Principales cirugías realizadas por la unidad de Cirugía Pediátrica del HCPNP¹ en el periodo 2000-2001

Años	2000		2001		Periodo 2000-2001	
	N ²	% ³	N ^o	%	N ^o	%
Cirugías						
Total de cirugías	317	100%	305	100%	622	100%
Apendicectomías	70	22.08%	101	33.11%	171	27.49%
Postectomías	59	18.6%	35	11.48%	94	15.11%
Herniorrafía inguinal	53	16.7%	38	12.46%	91	14.63%
Cura Quirúrgica de anquiloglosia	33	10.40%	29	9.51%	62	9.97%
Herniorrafía umbilical	26	8.20%	17	5.57%	43	6.91%

1 = Hospital Central de la Policía Nacional del Perú; 2 = número; 3 = porcentaje.

En la fase descriptiva del estudio se obtuvieron los siguientes resultados: La tasa de incidencia de fimosis patológica fue de 0,18 por 100 niños varones menores de 14 años. Y la tasa de incidencia por 100 cirugías fue de 10,45%.

La media aritmética de la edad (casos) fue de 6,57 años (DS 3,1), perteneciendo el 36,9% de los casos al grupo etareo de 3-4 años, el 36,9% al grupo de 5-9 años y el 26,2% al grupo de 10-14 años.

Las tasas de incidencia por grupos etáreos fueron: de 3-4 años 0,19; de 5-9 años 0,21; y de 10-14 años 0,14 (tabla 2).

Tabla 2: Tasas de incidencia de fimosis patológica por grupos etáreos

Grupos de edad	N ^o ¹ niños hijos PNP ² en Lima	N ^o de casos	Porcentaje	Tasas de incidencia
3-4 años	12 928	24	36,9%	0.1856
5-9 años	11 518	24	36.6%	0.20836
10-14 años	12 238	17	26.9%	0.13891

1 = Número; 2 = Policía Nacional del Perú.

En el análisis descriptivo de las variables en los casos (tabla 3). El grado de instrucción del niño predominante fue Primaria 40%, seguido de Inicial 32,30%. El nivel socioeconómico predominante fue el medio (C) 44,6%, seguido del nivel medio bajo (D) 29,2%. La procedencia fue 100% urbana.

Tabla 3: Análisis descriptivo de las variables del estudio.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO: CASOS	
Tasa de incidencia de fimosis	0,18 / ¹ 100 niños de 3-14 años
Tasa de incidencia /100 cirugías	10,45% ²
Edad (Media aritmética)	$X^3 = 6,57$ años; $DS^4 : 3,1$
Grado de instrucción de los casos	Ninguna : (12) 18,46%
	Inicial : (21) 32,30%
	Primaria : (26) 40%
	Secundaria : (06) 9,23%
Nivel Socioeconómico	Nivel Alto (A) : (00) 0%
	Nivel Medio alto (B) : (09) 13,85%
	Nivel Medio (C) : (29) 44,6%
	Nivel Medio bajo (D) : (19) 29,2%
	Nivel muy bajo (E) : (08) 12,31%
Procedencia (Lima)	Urbana : (65) 100%
	Rural : (00) 0%
Persona responsable	Madre : (58) 89,23%
	Padre : (00) 0%
	Otro familiar : (06) 9,23%
	Otra persona : (01) 1,54%
Grado de instrucción del responsable	Ninguno : (00) 0%
	Primaria : (07) 10,77%
	Secundaria : (25) 38,46%
	Superior técnico : (21) 32,31%
	Superior profesional : (12) 18,46%
Condición del paciente en la institución	Hijo de suboficial: (40) 61,5% - Controles: (53) 81,54%
	Hijo de oficial: (25) 38,46% - Controles: (12) 18,46%

/ = por; % = porcentaje; X = media aritmética; DS: desviación estándar.

La persona responsable del niño fue la madre en un 89,23% y su grado de instrucción predominante fue secundaria completa 38,46%, seguido por la instrucción superior técnica con 32,31%, no se encontraron responsables analfabetos.

En los casos el 61,5% eran hijos de suboficiales y el 38,46% hijos de oficiales, mientras que en los controles los hijos de suboficiales fueron el 81,54% y los hijos de oficiales el 18,46%, en todos los demás factores analizados los controles se manifestaron similares a los casos.

En la fase analítica univariante para determinar los factores de riesgo relacionados con el desarrollo fimosis se tuvieron los siguientes resultados (tabla 4).

En cuanto a los factores de riesgo Socio – demográficos, el ser hijo de suboficial tuvo un OR de 0,36 (IC 95%: 0,80-0,16) siendo un factor de protección, estadísticamente

significativo, con un X^2 de 6,39 y $C = 0,22$ que rechaza la hipótesis nula (H_0). Los demás factores sociodemográficos estudiados no mostraron asociación, por tener valores similares en los casos y en los controles.

Tabla 4: Análisis de asociación univariante para determinar los factores de riesgo de fimosis patológica pediátrica.

VARIABLES	ANÁLISIS UNIVARIADO				MAGNITUD DE ASOCIACION	
	N° casos	N° control	OR	IC 95%	X ²	C
Variables Categóricas						
1. Condición del paciente.			0,36	0,80-	6,39	0,22
-H. Suboficial	40	53		0,16		
-H. Oficial	25	12				
2. Tipo de pene al nacer			3,87		13,7	0,31
-Tipo I	40	19		8,03-		
- Tipo II	25	46		1,86		
3. A. ejercicios prepuciales			2,44	7,48-0,80	2,57	0,14
-Sí	60	54				
-No	05	11				
4. A. Ejercicios traumáticos			6,09	13,69-2,71	20,8	0,37
-Sí	36	11			0	
-No	29	54				
5. Tuvo episodios balanopostitis			1,46	2,93-,73	20,97	0,38
-Sí	38	37				
-No	27	28				
6. Balanopostitis a repetición			13,78	48,55-3,91	13,78	0,39
-Sí	26	3				
-No	39	62				
7. Traumas en el prepucio			3,45	11,34-1,05	5,58	0,27
-Sí	12	4				
-No	53	61				
8. Realiza higiene del pene			30,25	78,22-11,7	62,34	0,57
-No	55	10				
-Sí	10	55				
9. Conoce el paciente la higiene del pene			8,82	19,63-3,96	31,69	0,45
-No	51	19				
-Sí	14	46				
10. Conoce el responsable la higiene del pene			5,89	14,93-2,32	15,93	0,33

VARIABLES	ANÁLISIS UNIVARIADO				MAGNITUD DE ASOCIACION	
-No	27	7				
-Sí	38	58				

OR = Odds Ratio, IC = intervalo de confianza, X^2 = Ji Cuadrado, C = Coeficiente de contingencia C.

El análisis de los factores de riesgo de los antecedentes del prepucio tuvo como resultados: El tipo de pene al nacer en los casos, según la clasificación de Kayaba, fue predominante tipo I y en los controles fue el tipo II. El tipo I de pene tuvo un OR de 3,87 (IC 95%: 8,03–1,86), asociación estadísticamente significativa, con un X^2 = 13,70 (C = 0,31), que acepta la hipótesis alternativa (H_1).

El OR de los ejercicios prepuciales en general fue de 2,44 (IC 95%: 7,48-0,80), asociación no estadísticamente significativa, pero al recategorizar la variable en ejercicios prepuciales traumáticos, se tuvo un OR de 6,09 (IC 95%: 13,69 -2,71), con una asociación estadísticamente significativa, X^2 = 20,80 (C = 0,37), que acepta la H_1 . Recomendaron los ejercicios prepuciales el médico no especialista en 52,31%, y la enfermera en un 20%.

Los antecedentes de episodios de balanopostitis no tuvieron asociación con fimosis, pero al recategorizar la variable en balanopostitis a repetición (≥ 2 episodios) el OR = 13,78 (IC 95%: 48,55- 3,91), asociación estadísticamente significativa, con un X^2 = 23,48 (C = 0, 39) que acepta H_1 .

Los antecedentes de traumas en el prepucio tuvieron un OR de 3,45 (IC 95%: 11,34 -1,049) resultando una asociación estadísticamente significativa, con un X^2 = 5,58 (C = 0,27), que acepta H_1 .

La falta de higiene del pene (nunca realizó la higiene con la técnica correcta) tuvo el OR de 30,25 (IC 95%: 78,22- 11,70), con una asociación estadísticamente significativo, y un X^2 = 62,31 (C = 0,57), que acepta la hipótesis H_1 .

En el análisis del conocimiento sobre el manejo del prepucio. El desconocimiento del niño sobre la higiene del pene, tuvo un OR de 8,82 (IC 95%: 19,63 - 3,96), asociación estadísticamente significativa, con un X^2 = 31.69 (C = 0,45), que acepta H_1 . Nadie enseñó al niño la correcta higiene del pene en un 78.46%, enseñó una persona no calificada en un 18,46% y el médico no especialista en un 3,08%.

El desconocimiento del responsable del niño sobre higiene del pene, tuvo un OR de 5,88 (IC 95%: 14,93 – 2,32), asociación estadísticamente significativa, con un X^2 = 15,93 (C = 0,33), que acepta H_1 . Nadie le enseñó la higiene del pene 46,15%, le enseñó una persona no calificada: 24,62%, enseñó el médico no especialista: 13,85%, enseñó la enfermera: 10,77% y enseñó el médico especialista: 4,62%.

Finalmente se realizó una análisis de asociación bivalente en el grupo de casos (tabla 5). Entre los resultados se tuvo una asociación entre tipo I de pene al nacer con ejercicios prepuciales traumáticos con un OR de 0,52 (IC 95%: 1,49 – 0, 18), siendo un factor de protección, estadísticamente no significativo, y el X^2 de 1,56 (C = 0,15) acepta

la hipótesis nula (Ho).

La asociación de tipo I de pene al nacer con falta de higiene del pene tuvo un OR de 0,43 (IC 95%: 1,55 – 0, 12) resultando un factor de protección, estadísticamente no significativo.

El tipo I de pene al nacer asociado con balanopostitis a repetición tuvo un OR de 1,6 (IC 95%: 4,48 – 0,57), resultando una asociación estadísticamente no significativa.

La asociación de falta de higiene del pene con balanopostitis a repetición tuvo un OR de 2,02 (IC 95%: 8,36 – 0,49), habiendo una asociación estadísticamente no significativa.

VARIABLES	BALANOPOSTITIS		REPETICIÓN DE CASOS	
	OR	IC 95%	X ²	P
1. Tipo de pene al nacer				
Tipo I	0,43	1,55 - 0,12	0,26	0,61
Tipo II	1,00			
2. Tipo de pene al nacer				
Tipo I	1,6	4,48 - 0,57	0,21	0,64
Tipo II	1,00			
3. Tipo de pene al nacer				
Tipo I	1,6	4,48 - 0,57	0,21	0,64
Tipo II	1,00			
4. Balanopostitis al nacer				
Balanopostitis a repetición	2,02	8,36 - 0,49	0,26	0,61
Balanopostitis no repetición	1,00			
5. Conocer al responsable de higiene del pene				
No	32,7	307,1 - 3,48	17,27	0,00
Sí	1,00			
6. Conocer al responsable de higiene del pene				
No	6	112,37 - 0,32	3,28	0,07
Sí	1,00			

Tabla 5: Análisis de asociación bivalente en el grupo de casos.

OR = Odds Ratio, IC = intervalo de confianza, X^2 = Ji Cuadrado, C = Coeficiente de contingencia C.

El desconocimiento del niño sobre la higiene del pene asociada a la falta de higiene del pene tuvo un OR₂ de 32,7 (IC 95%: 307,1 – 3,48), asociación estadísticamente significativa donde el X^2 de 17,27 (C = 0,46) rechaza la hipótesis nula.

El desconocimiento del responsable sobre la higiene del pene asociada a la falta de higiene del pene del niño tuvo un OR de 6 (IC 95%: 112,37 – 0,32) asociación estadísticamente no significativa y la X^2 de 3,28 (C = 0,22) aceptan la hipótesis nula.

La falta de higiene del pene mostró asociación con balanopostitis a repetición OR de 2,02 (IC 95%: 8,36 – 0,49) siendo estadísticamente no significativa, de manera similar el tipo I de pene al nacer mostró asociación con balanopostitis a repetición OR 1,6 (IC 95%: 4,48 – 0,57) y tampoco tuvo significación estadística.

DISCUSIÓN

La tasa de incidencia de fimosis hallada en este estudio fue 0,18 por 100 niños varones menores de 14 años, la cuál concuerda con las publicaciones anteriores que indican que menos de 1 de cada 100 niños no circuncidados en la etapa neonatal requiere circuncisión después de este periodo (7).

El hallazgo que la postectomía en los niños en el HCPNP ocupa el primer lugar entre las cirugías electivas en pediatría, es discordante con los reportes bibliográficos que consideran primero a la herniorrafía inguinal, demostrando su alta incidencia (8).

La procedencia de los niños fue urbana, y el mayor porcentaje eran provenientes del nivel socioeconómico medio (C) 44,6%, seguidos del nivel socioeconómico medio bajo (D) 29,20%, lo que tiene cierta discordancia con lo reportado anteriormente sobre el padecimiento de esta enfermedad en los niños del nivel socioeconómico bajo y que viven en condiciones precarias (6,7).

El tipo I de pene al nacer tiene una probabilidad de desarrollar fimosis de 3,87 más que el pene tipo II, demostrando una asociación estadísticamente significativa, esta variable no ha sido revisada en otros estudios.

El análisis de los ejercicios traumáticos, balanopostitis a repetición, traumatismos del pene, la falta de higiene del pene, el desconocimiento del niño y de su responsable sobre la técnica correcta de la higiene del pene, mostraron asociación estadísticamente significativa con fimosis patológica, lo que concuerda con publicaciones anteriores. Siendo la falta de higiene del pene la que mostró mayor asociación en este estudio,

seguida de la balanopostitis.

También se encontró que tanto los niños como sus responsables no habían recibido instrucciones para el manejo del prepucio en su gran mayoría, seguido de quienes fueron aconsejados por personas no calificadas, llamando la atención la poca participación en esto del personal de salud.

En el análisis bivariante realizado para el grupo de casos, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el desconocimiento del niño sobre de la higiene del pene con la falta de higiene del pene, y una asociación estadísticamente no significativa entre el desconocimiento del responsable sobre la higiene del pene con la falta de higiene del pene del niño.

Al parecer es el niño el mayor responsable del manejo y la realización de la higiene correcta de su pene, quizá debido al poco compromiso del responsable del niño, por el desconocimiento de la importancia en realizarla para conseguir una buena evolución del prepucio del niño y mantenerlo saludable.

CONCLUSIONES

Este estudio nos demuestra nuevamente que la fimosis patológica en niños es adquirida y de causalidad multifactorial.

En los niños hijos de los miembros de la Policía Nacional del Perú el desconocimiento sobre la higiene del pene es el mayor responsable de la falta de higiene del mismo, siendo estos los factores de riesgo de mayor asociación son fimosis patológica en esta población.

Así como lo anterior también los ejercicios traumáticos del prepucio son consecuencia de la inadecuada educación recibida sobre el manejo del prepucio.

El estudio ha hallado una pobre participación del personal de salud en la educación sanitaria sobre el manejo del prepucio y la higiene del pene de los niños.

Ser hijo de un suboficial de la PNP, subsecuentemente con menores ingresos, y un nivel socioeconómico menor que el grupo de oficiales no se asocia a mayor incidencia de fimosis.

Se ha encontrado como otro factor de riesgo con asociación estadísticamente significativa al tipo I de pene al nacer, no reportado anteriormente.

La persona responsable del paciente tiene un grado de instrucción medio, que la predisponen a un mejor entendimiento sobre la consejería y educación sanitaria pertinente.

RECOMENDACIONES

Son necesarias las medidas preventivas para reducir la incidencia de fimosis patológica en los niños hijos de miembros de la Policía Nacional del Perú, lo cuál podría plasmarse en un programa preventivo - promocional.

Algo tan simple, como dar a conocer que durante el baño diario debe realizarse también la higiene del pene, descubriendo el prepucio suavemente sin causar traumas, y usando para ello agua con un jabón no irritante, será suficiente para favorecer la resolución de la fimosis fisiológica y el desarrollo ulterior de un prepucio sin estenosis.

Debe profundizarse la investigación en la asociación del pene de tipo I al nacer con fimosis patológica en niños, limitando los sesgos mediante un diseño prospectivo.

Una investigación incluya un mayor número de casos, permitiría demostrar una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas que mostraron una asociación estadísticamente no significativa.

BIBLIOGRAFIA

- Van Howe Robert S, MD. Circuncision and infectious diseases revisited. Revista Pediatrics Infections Disease Journal, Enero 1998, pag 1-6.
- Perlmutter Deborah F, BS, NNP, y col. Micción tras la circuncisión neonatal. Revista Pediatrics (ed. esp.)Vol 40, N° 6, 1995, pag. 375-376.
- Bergeson, Paul S. MD, y col. Pene poco aparente, Revista Pediatrics (Ed. Esp.) Vol. 36, N° 6, 1993, pag 357-363.
- Wiswell T., and Hackey W. Urinary tract infection and uncircumcised boys: An update. Clinicas Pediátricas 32: 130; 1993.
- Anderson, Glen F., MD, y Smey Paul, M. D. Conceptos actuales en el tratamiento de problemas urológicos comunes en lactantes y niños. Clínicas Pediátricas de Norteamérica, vol 5 /1986. Cirugía Pediátrica, Ed. Interamericana, pag 1183-1185.
- Corrales Riveros, Juan G. Circuncisión Neonatal. Revista Medicina Moderna Vol 2, N° 1996, pag 15-20.
- Gil Rushton H. MD, FAAP y Greenfield Saul P. MD, FAAP, Directores huéspedes. Clínicas Pediátricas de Norteamérica, Urología 1997, pag 1117- 1122.
- Glick Philip L. MD y col. Cirugía para el Pediatra de Atención Primaria, Parte I. Clínicas Pediátricas de Norteamérica, M.G. – Hill Interamericana, 1998.
- Libro de estadísticas de la Unidad de Cirugía Pediátrica del hospital Central de la Policía Nacional del Perú, Lima Perú 2000- 2001.

- Kay Robert MD. Momento de la cirugía electiva sobre los genitales de los varones con referencia particular a los riesgos, beneficios y efectos psicológicos de la cirugía y anestesia. *Pediatrics*, Vol 41, N°4, 1996, pag 270-274.
- Moñiz Mora M V, y col. Respuesta psicológica del niño ante la hospitalización y la cirugía. *Revista Española de Pediatría* 1999; 55(2): 178-183.
- O'Neill James A., Jr. M.D. *Pediatrics Surgery Fifth Edition* Copyright 1998 By Mosby – Year Book, Inc. United States of America.
- Tamayo calderón, José. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la salud. Editorial San Marcos. Lima Perú 2,002.
- Torres Bardales C. Orientaciones básicas de metodología de la investigación científica. Editorial San Marcos, Lima Perú 1995.
- Morales Concepción, J. C , Gonzales Fernández P. y col. Fimosis ¿Son necesarias la circuncisión o la dilatación forzada?. *Revista Cubana de Pediatría* 2001: 73 (4), 206-211.
- De Abajo F. J. Investigación clínica en niños: fundamentación y requisitos éticos. *Revista Española de Pediatría*, 1997: 53 (2).
- INEI. Cultura estadística N° 2: ¿Cómo se calcula el índice inflacionario?, pag 40- 41, 1998.
- Kayaba Hiroyuki y col. Análisis of shape and retractability of the prepuce in 603 japonese boys. *The Journal of Urology*. Vol. 156, 1813-1815, Copyright (c) 1996.
- INEI, Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas. Según Estratos Socioeconómicos de los Hogares. Mosaic Marketing Perú S.A. Marzo de 1998, pag.1-60.
- De Mata Donado Campos J, Orejas Rodríguez A. G. Epidemiología y metodología científica aplicada ala pediatría (III): Introducción al análisis estadístico en epidemiología. *Anales Españoles de Pediatría* 1999; 50: 81-90.
- Dirección de Personal de la Policía Nacional del Perú, Información poblacional, estimada hasta el año 2000. Lima Perú.