



“PROTOCOLO DE MANEJO DE FIMOSIS EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO”

PROCESO: HOSPITALIZACIÓN CLÍNICO QUIRÚRGICO

SUBPROCESO: CIRUGÍA PEDIÁTRICA

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaborado por:	Dra. Geovanna Chávez	Especialista en Cirugía Pediátrica	
Revisado por:	Lcda. Marisol Basantes	Responsable de Gestión de la Calidad	
	Dr. Danny Patricio Flores	Responsable de la Gestión Clínico Quirúrgico	
	Dr. Giovanni Almachi	Coordinador Técnico Especialidades Quirúrgico	
Validado por:	Dr. Silvano Bertozzi	Director Asistencial	
Aprobado por:	Dra. Andrea Prado	Gerente General	

24 de septiembre del 2021

“Los autores y los revisores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración / revisión de este protocolo”

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN:	3
2. OBJETIVOS:	4
3. ALCANCE	4
4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS:.....	4
5. DIAGNÓSTICO	5
5.1. Cuadro clínico.....	5
5.2. Exámenes de gabinete:	6
5.3. Escalas de estratificación:	6
6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	7
7. TRATAMIENTO.....	7
8. CRITERIOS DE INGRESO Y EGRESO.....	10
9. BIBLIOGRAFÍA	12
10. CONTROL DE CAMBIOS	13
11. ANEXOS	13

1. INTRODUCCIÓN:

La fimosis corresponde a la incapacidad para retraer el prepucio por detrás del surco balano-prepucial impidiendo descubrir el glande. (1) (2) El prepucio es un órgano protector del glande, para el líquido amniótico en la etapa intrauterina, para cuando no existe control del esfínter anal y urinario; y para mantener el origen de los estímulos propiciatorios de la cópula. (2) Sin embargo desde el punto de vista microbiológico, el prepucio intacto puede apoyar la supervivencia de los microbios genitales asociadas con un aumento de la inflamación de la mucosa del prepucio, que a su vez se asocia al carcinoma de pene. (3)

La fimosis es una de las principales patologías que se valoran en el consultorio quirúrgico pediátrico, su incidencia es del 96% en los recién nacidos, a los seis meses de edad solamente el 20% de los prepucios son retractiles, a los doce meses de edad el 50% son retractiles, el 80% a los 2 años y a los tres años el 90% son retractiles. (1) (2) (4) Si no se ha resuelto a esa edad o se agregan complicaciones, las probabilidades de progresión patológica son altas. (5)

La fimosis se categoriza en fisiológica y patológica.

- **Fimosis fisiológica:** Es un problema temporal que se presenta en todos los recién nacidos, es la “sinequia congénita balano-prepucial”. (2) Durante los primeros 3-4 años de vida la fimosis se considera fisiológica. Durante el desarrollo, las adherencias van desapareciendo por la presencia de esmegma y las erecciones intermitentes. (1) (6)
- **Fimosis patológica:** Persistencia de dificultad para retraer el prepucio en un niño mayor de 4 años, entre sus causas se encuentran las cicatrices distales del prepucio o fibrosis, la misma que impide que la piel del pené se pueda movilizar fácilmente, ya sea por inflamación, trauma o infección; pobre higiene; balanitis recurrente, o balanitis xerótica obliterante. (2) (4) Otra causa común, que también puede provocar lo antes mencionado, es el intento de retracción del prepucio en forma repetida por médicos y familiares; este trauma provoca fisuras en la piel del prepucio, y la curación se acompaña de cicatrización. (2)

La fimosis predispone a infecciones locales (balanitis), infecciones urinarias, de transmisión sexual, parafimosis, complicaciones traumáticas sexuales y dificultades miccionales. (5)

Es importante diferenciar entre una fimosis fisiológica y una patológica, e identificar cuales pacientes se beneficiarían de la corrección quirúrgica, y como evitar sus complicaciones. El presente protocolo está dirigido, en encaminar el manejo, diagnóstico y tratamiento de los pacientes pediátricos con fimosis en el Hospital General Docente de Calderón (HGDC).

2. OBJETIVOS:

- Establecer el manejo y tratamiento del paciente pediátrico con fimosis en el Hospital General Docente de Calderón.
- Determinar los exámenes diagnósticos que se deben realizar en los pacientes pediátricos con sospecha de fimosis

3. ALCANCE

- Este protocolo va dirigido para ser aplicado por médicos tratantes, médicos residentes asistenciales, médicos postgradistas, internos y estudiantes que formen parte o estén vinculados al servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General Docente de Calderón.
- Los beneficiarios serán los pacientes pediátricos (0-15 años) que cursen con fimosis, que sean atendidos en el Hospital General Docente de Calderón en sus diferentes dependencias (emergencia, quirófano, hospitalización, consulta externa)

4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS:

- **Fimosis:** Es la incapacidad para retraer el prepucio por detrás del surco balano-prepucial impidiendo descubrir el glande. (1) (2) (4) (6)
- **Fimosis fisiológica:** Se presenta en todos los recién nacidos. (5) Durante los primeros 3-4 años de vida la fimosis se considera fisiológica. (1) (6)
- **Fimosis patológica:** Es la persistencia de dificultad para retraer el prepucio en un niño mayor de 4 años. (5) (7)
- **Prepucio:** Es la piel que recubre el glande y tiene como función proteger al meato uretral y al glande. (1)

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Cuadro clínico

Para el diagnóstico, es importante una historia clínica adecuada y el examen físico. En el cuadro clínico se puede presentar dolor, hematuria, globo prepucial, irritación en el glande o en el prepucio, balanitis recurrente, disuria, episodios frecuentes de infecciones urinarias y erecciones dolorosas (1)

Al examen físico se puede presentar un prepucio fibroso, grueso, rígido y en algunas ocasiones blanquecino, con adherencias balano prepuciales, que no se puede retraer por detrás del surco balano-prepucial. (1) (4) (6)

La fimosis puede ocasionar diferentes complicaciones, entre ellas tenemos:

- Infecciones urinarias recurrentes. (4)
- Balanitis o balanopostitis recurrente: La infección del espacio balanoprepucial, se caracteriza por la presencia de eritema y edema del prepucio, generalmente con salida de secreción purulenta. (4) (8) Por lo general ocurre debido a una pobre higiene. (4)
- Parafimosis: Se presenta en el 0.2% de pacientes, en niños no circuncidados de 4 meses a 12 años. (9) Aparece cuando la retracción del prepucio estenótico en el surco coronal, el prepucio estrecho no regresa a su posición normal, y forma un torniquete, que conduce a la constricción del pene distal, generando un compromiso de flujo venoso, arterial y linfático que condiciona a edema del glande e imposibilita la retracción manual, esta patología requiere resolución emergente. (2) (4) (10) Si no hay resolución conduce a y gangrena distal. (4) (9) (Anexo 1)

La parafimosis debe manejarse inmediatamente mediante compresión externa, uso de ungüentos, agentes osmóticos, reposicionamiento prepucial manual, hendidura dorsal y si el tratamiento clínico no es efectivo circuncisión emergente. (9) (11)

- Dificultad miccional (excepcional). Se ha demostrado con ecografía y flujometría que el globo prepucial miccional no supone necesariamente una dificultad al vaciado vesical. (4) (Anexo 2)
- Dolor durante la erección o la actividad sexual. (4)

- **Balanitis xerótica obliterante:** Es una estrechez prepucial después de haber tenido un prepucio normal y reductible. (1) Ocasionado por una enfermedad inflamatoria crónica, de etiología desconocida, que compromete la piel del glande y prepucio, y puede llegar a comprometer el meato y uretra, con una incidencia reportada de 10-40% de las fimosis en la infancia, cuyo diagnóstico va en aumento. (12) (13) (Anexo 3) Clínicamente se sospecha ante una cicatriz blanquecina que forma un anillo estenótico causando una fimosis secundaria, aspecto xerótico del glande y el prepucio, disuria y episodios de retención urinaria, sin embargo, un 13-50% no presentan signos clínicos o sus signos son atípicos, como ulceraciones con fimosis secundaria o de presentación tardía. (12) (13) (14) Su diagnóstico se confirma con el estudio histopatológico del prepucio o glande que revela hiperqueratosis y atrofia de la capa basal de la epidermis con pérdida de las fibras elásticas y alteraciones del colágeno con infiltración inflamatoria. (13) (14) La circuncisión es el tratamiento de primera línea. (13) (14)
- **El megaprepucio congénito:** Es una malformación que consiste en una gran redundancia de la piel prepucial interna sobre un pene con eje y glande normales y se combina con una fimosis severa. Los pacientes sufren dificultades para orinar porque la orina queda atrapada en el gran megaprepucio con forma de cúpula. (15)

5.2. Exámenes de gabinete:

No requiere, el diagnóstico es clínico.

5.3. Escalas de estratificación:

Existen varias clasificaciones del prepucio, Osler lo clasifica de la siguiente manera. (7)

- Fimosis, es la estrechez del anillo prepucial impide su retracción mediante manipulación gentil. (7)
- Prepucio estrecho el prepucio puede ser parcial o totalmente retraído, aunque con ligera dificultad. (7)
- Adherencias prepuciales, están asociadas o no a "prepucio estrecho".
- Prepucio retráctil. (7)

6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se debe realizar el diagnóstico diferencial con:

- *Adherencias Balanoprepuciales*: Adherencia anormal del epitelio escamoso del prepucio sobre el glande. (10) (16)
- *Estrechez anular*: Ocurre en aquellos casos en que es posible desplazar el prepucio hacia proximal por debajo del glande evidenciándose un anillo estrecho. Si esta condición se prolonga por algunas horas y no se desplaza hacia distal se producirá una parafimosis. (16)
- *Quiste de Esmegma*: Tumoración formada por la descamación progresiva de células epiteliales en combinación con el sebo de las glándulas de Tyson que quedan englobadas por las adherencias balanoprepuciales. (10)
- *Parafimosis*. (8)
- *Balanitis* (8)

7. TRATAMIENTO

Medidas generales: El paciente con sospecha de fimosis será valorado en la consulta externa donde se definirá necesidad de resolución quirúrgica. En este momento se tomarán los datos antropométricos.

Los pacientes menores a 3 años requieren seguimiento y observación por la posibilidad de resolución espontánea, exceptuando aquellos que presenten alguna complicación secundaria a la fimosis.

Manejo específico: El tratamiento puede ser clínico mediante aplicación de esteroides, mediante balanólisis con sinequiotomía, o quirúrgico mediante la circuncisión. (1) (2) (5)

Farmacológico:

Esteroides tópicos: El mecanismo de acción no está totalmente definido, se cree que los esteroides tópicos actúan mediante un proceso antiinflamatorio local o mejorando la elasticidad mediante la síntesis de fibras elásticas y de colágeno. (1)

Se utiliza un curso corto de esteroides tópicos, preferiblemente la betametasona al 0,05% dos veces al día por un período de dos a ocho semanas, realizando retracciones hasta el

área del anillo fimótico durante un minuto. (1) (5) El porcentaje de remisión total es cercano al 90%, una recurrencia de un 20%. (5)

Los efectos adversos luego de la aplicación de esteroides son poco comunes. En la balanitis xerótica obliterante la respuesta a los esteroides tópicos es pobre. (1)

No farmacológico:

Prevención de la fimosis:

Existen diferentes medidas que se pueden usar para reducir la fimosis patológica, entre ellas tenemos:

- Lavar con agua y jabón el pene. (1)
- Cambios frecuentes del pañal para evitar irritación en los genitales. (1)
- No forzar retracciones del prepucio, ya que el realizar esta maniobra, puede provocar pequeñas lesiones o fibrosis que con el tiempo originarían una fimosis verdadera. (1)
- Después de los 3 años deben tomarse medidas para retraer el prepucio en todos los niños, para que sean capaces de mantenerse limpios. (2)

Balanolisis o sinequiotomía:

No es un procedimiento muy usado en la práctica. (2)

Es la liberación manual de las sinequias balano-prepuciales, previo al estiramiento del anillo prepucial. Se puede realizar a partir de los 24 meses de edad. (2) 24 horas después de haber realizado la balanolisis, el familiar deberá realizar ejercicios de retracción del prepucio, (10 veces al día por una semana), con la finalidad de provocar que la piel se distienda y no vuelva a cerrarse en el momento de retracción. (2)

Tratamiento de especialidad:

Circuncisión

Se refiere a la extirpación quirúrgica del prepucio hasta el surco coronal o balano-prepucial. (2) Para lo cual el prepucio se retrae sobre el glande del pene y se hace una incisión circunferencial alrededor del eje generalmente distal a la corona (por debajo del surco balano prepucial), se vuelve a colocar el prepucio para cubrir el glande y se hace otra incisión circunferencial, se hace un corte longitudinal entre los dos circunferenciales y se

Ministerio de Salud Pública
Coordinación Zonal 9 - Salud
Hospital General Docente de Calderón

retira la piel del prepucio redundante, se suturan los bordes libres, el frenillo se puede incluir en el corte principal o se puede cortar por separado si se desea. (17)

Si se sospecha de balanitis xerótica obliterante se deberá realizar resección total del prepucio y enviar a estudio histopatológico del prepucio o glande. (13) (14) Posterior se puede coadyuvar con corticoides e inmunosupresores como el tacrolimus, se aplican durante 2-3 meses. (14) (13) La cirugía con resección total del prepucio es curativa en el 96% de los casos, la circuncisión parcial con conservación del prepucio tiene el 50% de recurrencia cuando no se tiene el apoyo de algún tratamiento coadyuvante. (13) (14)

Las indicaciones médicas actuales se clasifican en absolutas y relativas.

- *Indicaciones absolutas:* balanitis xerótica obliterante, balanitis recurrente, parafimosis y balanopostitis recurrente, fimosis complicada. (1) (6) (3)
- *Indicaciones relativas:* infecciones urinarias en menores de 1 año, infecciones urinarias recurrente, uropatías obstructivas de las vías urinarias, cambios en el prepucio debido a traumas repetitivos, prepucio largo y episodios resueltos de parafimosis como prevención de cáncer de pene, cérvico-uterino y enfermedades de transmisión sexual (VIH); y/o creencias religiosas de los padres. (6) (3) (1)

La edad de corte para aquellas fimosis sin comorbilidades ha sido establecida por consenso de expertos entre 3-4 años aproximadamente. (5)

En el 2012 la Academia Americana de Pediatría (AAP) establece que en los recién nacidos de sexo masculino los beneficios de la circuncisión superan los riesgos. (1) La evidencia acumulada ha sugerido que la circuncisión masculina podría ser considerada como una importante medida de intervención para prevenir la incidencia del carcinoma epidermoide, y la infección por el virus de papiloma humano (VPH). (3) Hay meta-análisis que han confirmado que la fimosis, la balanitis y la presencia de esmegma aumentan el riesgo de cáncer de pene con un riesgo relativo de 12,4 y 3 respectivamente, es decir los hombres circuncidados tienen cerca de tres veces menos probabilidades de albergar el VPH en el pene que los hombres no circuncidados. (3) La organización mundial de la salud (OMS), desde 2007 recomienda la circuncisión de manera universal como una medida de prevención del VIH y SIDA. (18)

La introducción de la circuncisión podría ser especialmente relevante en los países en desarrollo en los que no hay otras medidas para reducir estas patologías en la población masculina, que trae como consecuencias serias afectaciones de la calidad de vida de los pacientes, y ocasiona daños tanto físicos, psíquicos como sexuales. (3)

Circuncisión neonatal:

Se ha demostrado su beneficio en a la prevención de la infección de vías urinarias, especialmente en niños menores de 3 meses, o que tienen malformaciones urológicas asociadas. Los hallazgos que justifican ese efecto favorable se deben a la prevención de colonización bacteriana periuretral y glandular, con una reducción del medio prepucial enriquecido para el crecimiento bacteriano, especialmente anaerobios, que perpetúan procesos inflamatorios crónicos. (18) Por lo que está indicada en pacientes con malformaciones urológicas asociadas. (18)

Contraindicaciones: Está contraindicada en pacientes con dermatitis amoniacal y las malformaciones congénitas peneanas del tipo de hipospadias y epispadias. (2)

Complicaciones: Están reportadas en el 2%. (5) (2) Las complicaciones son poco frecuentes; la mayoría son de menor importancia, y las complicaciones severas son raras. (4) (3) Estas pueden ser sangrado, infección localizada, estenosis del meato, resultados cosméticos deficientes, recidiva, remoción excesiva del prepucio, meatitis o ulcera meatal. (5) (2) Si se realiza durante el período de recién nacido tiene menos tasas de complicaciones que cuando se realiza de manera tardía. (3)

8. CRITERIOS DE INGRESO Y EGRESO

- **Hospitalización o Terapia Intensiva:** La gran mayoría de las cirugías en los niños son ambulatorias, se hospitalizaran los pacientes que no cumplan con los criterios de alta. (19)
- **Referencia/Contrarreferencia:** En el Hospital General Docente de Calderón la cartera de servicio del servicio de Anestesiología no incluye a niños menores de 2 años, por lo que este grupo etario (0-2 años de edad) deberá derivarse al tercer nivel.
- **Alta y Referencia Inversa:** En el postoperatorio se reinicia la alimentación en forma precoz y el niño estaría en condiciones de alta una vez que se confirme que está alerta, que puede alimentarse sin inconvenientes, si no presenta sangrado del sitio quirúrgico,

está eupneico con buena saturación con FiO2 ambiental y si el dolor es controlable con analgésicos orales. (19)

- **Seguimiento:**

Fimosis: En caso de niños pequeños, debe seguirse hasta que se resuelva en forma espontánea o requiera intervención quirúrgica para su resolución. (20)

Indicaciones postoperatorias: Analgesia: Se recomienda dejar siempre analgesia por horario. (12) Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son un tratamiento efectivo en el tratamiento del dolor postoperatorio con un riesgo bajo de producir náuseas y vómitos. (21) El riesgo de tener una infección del sitio quirúrgico se reduce con la administración de antibióticos tópicos aplicados a las heridas después de la cirugía. (22) Por lo que se enviara antibiótico tópico en unguento.

- **Pronóstico:**

La fimosis neonatal tiene altas probabilidades de resolverse en forma espontánea. Si esto no ocurre o existen otros factores agregados se recomienda una circuncisión, cuya tasa de complicaciones es baja y sus resultados, excelentes. (12)

La circuncisión permite orinar más fácilmente, mejorar la higiene tópica del pene, aumentar el placer sexual y prevenir las infecciones del tracto urinario, puede reducir las enfermedades de transmisión sexual, el cáncer de pene y el cáncer de cuello uterino asociados con el virus del papiloma humano (23) (6).

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Oconitrillo M. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII (619) 261 - 263, 2016.
2. Briz A, , AvilésA,. Fimosis Fisiológica: circuncisión ¿Si o No?. Rev. "Medicina" Vol. 11 Nº 1. Año 2005. .
3. Cerón A , García H. la circuncisión como factor protector para el carcinoma de pene. Una Revisión De La Literatura. Revista Gastrohup Año 2015 Volumen 17 Número 2 (mayo-agosto): 126-130. .
4. MIGUÉLEZ C , GARATJ, , RECOBER A,. Tratamiento con esteroides tópicos en la fimosis, Ensayos clínicos y práctica clínica. An Pediatr Contin. 2006;4(3):183-8. .
5. C, Parra , J. Cares. Tratamiento de la fimosis con corticoides tópicos en niños mayores de 36 meses y bajo 36 meses con indicación de tratamiento quirúrgico, en atención primaria. Rev Chil Med Fam 2017; 12 (1): 14-19. .
6. Lourenção P, , Toledo L, , Silva Q, , de-Oliveira J,, Tuccille T, , Garcia T, , et al.. Observation time and spontaneous resolution of primary phimosis in children.. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2017 Oct [cited 2019 Oct 14]; 44(5): 505-510. .
7. Tundidor A. El prepucio en pediatría, Hospital General Docente "Guillermo Domínguez". Puerto Padre, Las Tunas. Cuba. 2016. .
8. González A, Gallardo Dr. Germán J, Muranda G, Montero T. Fimosis. Departamento Planificación y Gestión de la Red Asistencial Guías para la Referencia y Contrarreferencia. 2021.
9. Bragg BN, , Leslie SW. Paraphimosis. [Updated 2019 May 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459233/>. .
10. Paredes R, Vázquez F, Escassi A, Garrido J, Várgas V, Jiménez V. PROTOCOLO DE DERIVACIÓN A CIRUGÍA PEDIÁTRICA. FIMOSIS. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. UGC Cirugía Pediátrica. 2014.
11. Sokhal AK , Saini DK , Sankhwar S. Para Phimosis Leading to Glans Gangrene - A Devastating Preventable Complication. Balkan Med J. 2017;34(2):180–181. doi:10.4274/balkanmedj.2016.0677. .
12. López P, , Reed F , Vigneaux L , Ayala A , Celis S , Reyes D , et al. Balanitis Xerótica Obliterante: ¿una amenaza permanente? REVISTA CHILENA DE UROLOGÍA | Volumen 78 | Nº 4 año 2013. .
13. Calleja E , Hernández A , Marhuenda E. Balanitis xerótica obliterante, patología infradiagnosticada de relevancia clínica. Cir Pediatr 2015; 28: 133-136. .
14. León,. BALANITIS XEROTICA OBLITERANTE,. Revista Médica Sinergia, Vol.2 Num:5, 2017. .
15. Hirsch K , Schwaiger B , Kraske S , Wullich B. Megaprepuce: presentation of a modified surgical technique with excellent cosmetic and functional results. J Pediatr Urol. 2019 Aug;15(4):401. .
16. Castro F, Castro F, Rabyb A. Fimosis y Circuncisión Revista chilena de pediatría. Revista chilena de pediatría. 2010; 8(21).

17. Abdulwahab-Ahmed A, Mungadi I. Techniques of Male Circumcision. Journal of Surgical Technique and Case Report. 2013; 5(1).
18. Ovalle J. Papel actual de la circuncisión neonatal. Urol Colomb 2018;27:300–302.
19. López P, Lagos C, Zavala A. Manual de Cirugía Pediátrica de la A a la Z.. Sociedad Chilena de Cirugía Pediátrica. 2018.
20. Cáceres D. Fimosis y parafimosis Nivel de manejo del médico general: Diagnóstico Especifico Tratamiento Inicial Seguimiento Completo. Sintesis. 2017.
21. Gandia S. Analgesia Pediátrica en Cirugía Mayor Ambulatoria. Anestesia Pediátrica. 2012.
22. Heal CF , Banks JL , Lepper P , Kontopantelis E. Antibióticos tópicos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico en las heridas con cicatrización primaria. Cochrane. 2016.
23. Huang Ch , Song P , Xua Ch , WangaR , Weia L , ZhaoX,. Comparative efficacy and safety of different circumcisions for patients with redundant prepuce or phimosis: A network meta-analysis. International Journal of Surgery Volume 43, July 2017, Pages 17-25. .
24. Gearhart , Rink , Mouriquand. PEDIATRIC UROLOGY. SECOND EDITION ed. Philadelphia, PA 19103-2899: Elsevier Inc; 2010.

10. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN QUE CAMBIA	VERSIÓN
24/09/2021	Versión Inicial	N/A	001

11. ANEXOS



Anexo 1: Parafimosis (24)

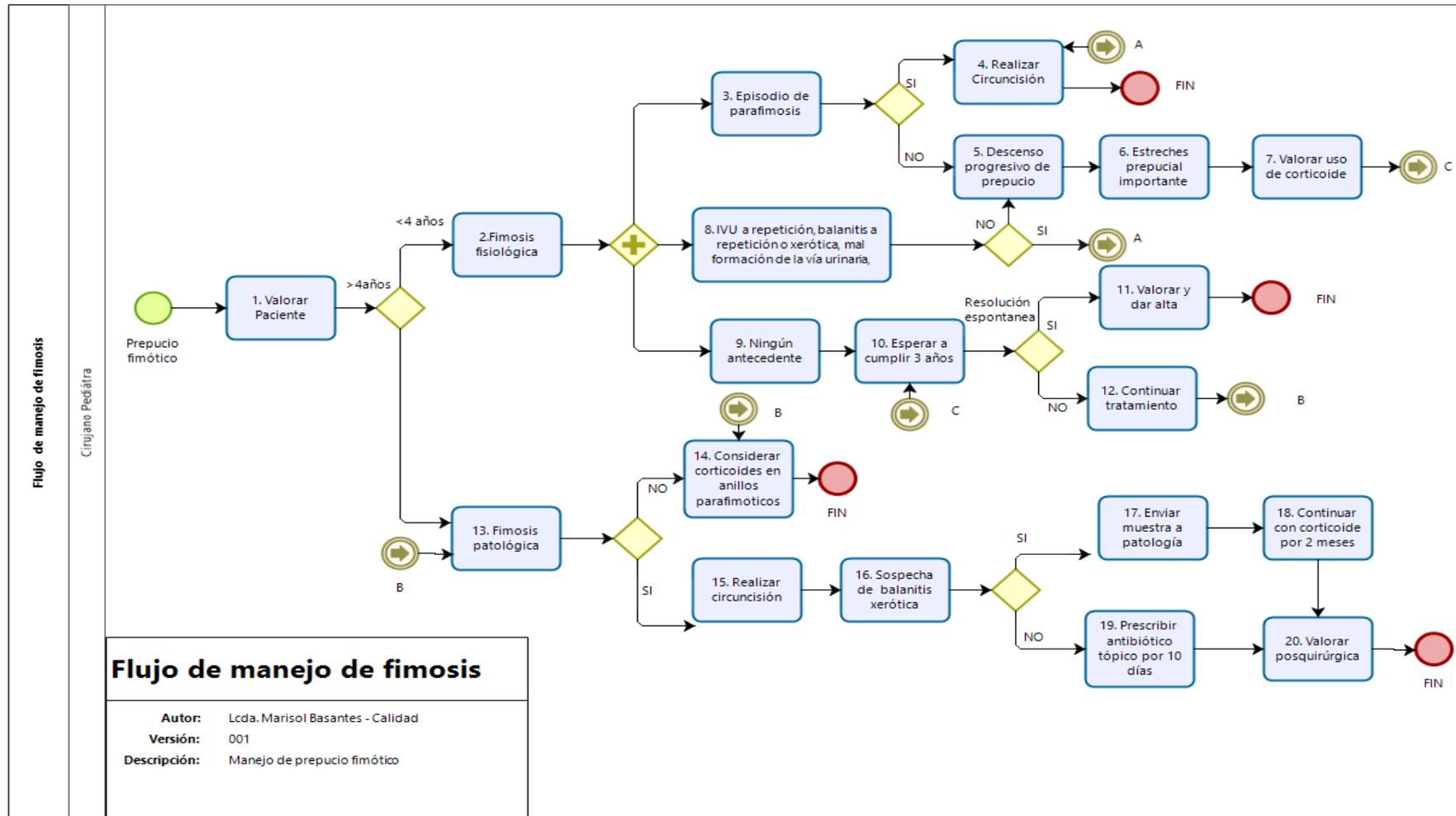


Anexo 2: Globo prepucial (24)



Anexo 3: Balanitis Xerótica Obliterante (24)

Flujograma para el manejo de la fimosis en el HGDC



Flujograma para el manejo de la parafimosis en el HGDC

