

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"OBSTRUCCION BAJA DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS"

(Revisión de 5 años en los servicios de Pediatría del
Hospital Nacional de Amatlán).

RODOLFO GILMAR GRAMAJO HERNANDEZ

Guatemala, Agosto de 1981.

PLAN DE TESIS

I INTRODUCCION

II ANTECEDENTES

III OBJETIVOS

IV MATERIAL Y METODOS

V GENERALIDADES

- 1) Definición
- 2) Embriología
- 3) Anatomofisiología
- 4) Etiología

a.- Obstrucción Aguda

b.- Obstrucción Crónica

5) Complicaciones

VI RESULTADOS Y ANALISIS

VII CONCLUSIONES

VIII RECOMENDACIONES

IX BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El problema de la obstrucción baja del tracto urinario en niños, es una patología causada principalmente por anomalías del desarrollo urinario, que agregado a la alta susceptibilidad de los infantes para la infección, en la mayoría de los casos se manifiesta como un cuadro de infección urinaria a repetición. En etapas evolucionadas, conducen al daño renal, alteraciones en su función depuradora, trastornos del desarrollo corporal, uremia y muerte.

Considerando que aunque no es muy frecuente esta patología, si constituye un problema ocasional con repercusiones serias para la salud, por lo que es importante determinar su frecuencia, además de señalar los medios de diagnóstico y tratamiento utilizados. También cabe mencionar que debido a la similitud de algunas de las características clínicas de la obstrucción baja del tracto urinario, en relación con la infección urinaria, gastroenteritis, retención urinaria aguda y otras y tomando en cuenta que en los Hospitales departamentales los recursos de laboratorio son limitados, el diagnóstico se hace difícil y, por lo tanto pasando las uropatías obstructivas inarvertidas durante la infancia haciendo su aparición en la adolescencia o edad adulta, con los consiguientes daños anatomofisiológicos a veces ya irreversibles.

Por lo anterior, se decidió realizar un estudio retrospectivo de 5 años en el Hospital Nacional de Amatlán, de los pacientes que estuvieron hospitalizados en los diferentes servicios de Pediatría, que posteriormente se les diagnosticó cualquier tipo de uropatía obstructiva baja. El objeto es detectar la frecuencia de éstas en las infecciones urinarias u otras patología, y el análisis de los aspectos más importantes

sobre antecedentes, cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y pronóstico.

ANTECEDENTES

Consultando los trabajos de Tesis de años anteriores relacionado con mi tema de investigación, encontrando las siguientes:

1. Dr. Moisés Alvarez Pérez
VALVAS CONGENITAS DE URETRA POSTERIOR
Guatemala, 1967.
2. Gerardo R. Padilla M.
OBSTRUCCION BAJA DEL TRACTO URINARIO
Guatemala, 1965.
3. Rolando Pong Castillo
RECONSTRUCCION DEL ESFINTER VESICAL INTERNO
Guatemala, 1960.
4. Carlos Castillo M.
CONSIDERACIONES SOBRE LITIASIS VESICAL EN EL NIÑO
Guatemala, 1957.
5. José María de la Roca Velásquez
LITIASIS URINARIA EN GUATEMALA
Guatemala, 1968.
6. Ervín Rivera Bolaños
INFECCION URINARIA
Guatemala, 1980.
7. Ismael Salazar Gutierrez
INFECCION URINARIA
Guatemala, 1980.

8. Fredy Antonio de Mata Silva
ASPIRACION SUPRAPUBICA EN NIÑOS CON CUADRO
DE GASTROENTERITIS AGUDA
Guatemala, 1980.
9. Luis Alberto Marroquín Vélez
INCIDENCIA DE NEFROLITIASIS EN EL DEPARTAMEN-
TO DE ZACAPA
Guatemala, Marzo de 1981.

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Brindar un resumen de literatura nacional e internacional - sobre el problema de obstrucción baja del tracto urinario - en niños.
2. Hacer conciencia a estudiantes de medicina, médicos gene- rales sobre la importancia que tiene el hacer el diagnósti- co de obstrucción baja del tracto urinario en niños, realiza- do los estudios pertinentes, su tratamiento adecuado y su - programa de vigilancia.

ESPECIFICOS:

1. Establecer la frecuencia de obstrucción baja del tracto u- rinario en infecciones urinarias u otra patología.
2. Identificar al grupo de niños con obstrucción baja del trac- to urinario, en relación a cual edad y sexo es la más afec- tada.
3. Determinar cual es el principal motivo de consulta, en pa- cientes que posteriormente a su ingreso, se les hizo diag- nóstico de cualquier tipo de uropatía obstructiva baja.
4. Determinar que tipo de uropatía obstructiva baja fue la más frecuente.
5. Establecer criterios de los casos que deben efectuarse estu- dios urológicos.

MATERIAL Y METODOS

A. MATERIAL

El objeto de estudio de la presente investigación, son los pacientes que ingresaron a los diferentes servicios de Pediatría del Hospital Amatitlán, con diagnóstico de infección urinaria u otra patología, que posteriormente se les diagnosticó obstrucción baja del tracto urinario.

B. METODO

El método a utilizarse en la investigación será el deductivo, porque se partirá de lo universal a lo particular. -- Entendiéndose que los casos de uropatías obstructivas bajas registrados constituyen al igual que los casos de infección urinaria u otra patología, la universalidad del estudio. Posteriormente con estos parámetros, llegaremos a obtener resultados, que en este caso serán particulares, -- con lo que podemos demostrar los objetivos que se han -- trazado.

Para llegar a obtener dichos resultados, se procedera de la manera siguiente:

1. Estudio retrospectivo de los casos de Obstrucción baja del tracto urinario, registrados en los Archivos -- del Departamento de Estadística del Hospital Nacional de Amatitlán, comprendido desde el mes de Marzo 1976 a Marzo de 1981.

2. Revisión de Historias Clínicas, tomando los siguientes -- parámetros:

- a) Número de ficha
- b) Sexo
- c) Edad
- d) Municipio de procedencia
- e) Motivo de consulta
- f) Exámenes de laboratorio:

1. Orina
2. Radiografías
3. Urocultivos
4. Otros

- g) Diagnóstico de ingreso
- h) Diagnóstico de egreso
- i) Tratamiento:

1. Médico
2. Quirúrgico

3. Seguidamente de efectuará un cómputo de los resultados, analizandolos en sus aspectos más importantes, con la finalidad de dictaminar conclusiones concretas, que reflejen la imagen real de la situación de dicha patología urinaria.

C. RECURSOS

1. HUMANOS

- 1.1. Médico asesor y revisor.
- 1.2. Médico investigador.
- 1.3. Personal del Depto., de Archivo y Estadística del Hospital de Amatlán.

2. FISICOS

2.1. Instalaciones

- 2.1.1. Hospital Nacional Amatlán.
- 2.1.2. Departamento de Archivo y Estadística
- 2.1.3. Bibliotecas:
 - 2.1.3.1. USAC
 - 2.1.3.2. Biblioteca de IGSS
 - 2.1.3.3. Otros.

2.2. Otros

- 2.2.1. Historias clínicas
- 2.2.2. Papeletas diseñadas a propósito para la investigación.
- 2.2.3. Máquina de escribir
- 2.2.4. Papelería etc.

ANALISIS ESTADISTICO:

El presente trabajo de estudio, para su análisis estadístico se elaborarán cuadros y gráficas con sus respectivos números y porcentajes, de los **parámetros** señalados anteriormente.

GENERALIDADES

1. DEFINICION

Se considera obstrucción baja del tracto urinario, la producida desde la unión ureterovesical hacia abajo. En otras palabras, el obstáculo esta situado en cualquier sector, desde el cuello vesical al meato uretral, y de su localización dependera un nombre específico. (1)

2. EMBRIOLOGIA

Vejiga:

El segmento terminal del tubo endodémico, que constituye el intestino posterior, origina un conducto común intestinal y urinario llamado cloaca. En la cuarta a la séptima semana del desarrollo embrionario la cloaca, se divide en porción anterior o seno urogenital primitivo y porción posterior o conducto anorrectal.

En el seno urogenital primitivo se distinguen: una parte superior y más voluminosa VEJIGA, que inicialmente se continúa con la alantoides, la cual disminuye de volumen y se oblitera el vértice de la vejiga quedando unido con el ombligo por un cordón grueso, el uraco que en el adulto recibe el nombre de ligamento umbilical medio. Otra parte de un conducto bastante angosto, la porción pélvica del seno urogenital, que en el varón origina las porciones prostáticas y membranosa de la uretra y vestíbulo.

Por diferenciación del primordio endodérmico, se origina el revestimiento mucoso de la vejiga; una evaginación inferior del mesodermo proporciona el revestimiento del músculo, lo cual produce la vejiga urinaria de pared gruesa y musculosa.

Genitales Externos:

En las 10 semanas de vida, el desarrollo de los genitales externos en el varón se caracteriza por alargamiento rápido del tubérculo genital, que en ésta etapa se llama falo. Que al alargarse éste, tira hacia adelante de los pliegues uretrales, formando las paredes laterales del profundo surco uretral o urogenital, después de desaparecida la membrana urogenital que resulta de la división de la membrana cloacal.

El surco uretral se extiende a lo largo de la porción caudal del falo que no llega hasta la porción más distal del glánde. Hacia el final del tercer mes de los dos pliegues uretrales se cierran sobre la lámina uretral la cual origina la porción peniana de la uretra. En el cuarto mes cuando las células ectodérmicas de la punta del glánde se introducen y producen cordón epitelial corto que se extiende hacia el interior de la uretra, experimentando posteriormente canalización, con formación del meato urinario definitivo en la punta del glánde. La piel del cuerpo del pene crece sobre el glánde y se llama prepucio, que inicialmente se encuentra fusionado al glánde, pero se separa durante la primera infancia. En la mujer las modificaciones de los genitales externos son menos notables; el tubérculo genital se

alarga poco y forma el clítoris, los pliegues uretrales no se fusionan convirtiéndose en labios menores, las prominencias genitales crecen mucho y dan origen a los labios mayores. El surco urogenital queda abierto y se forma el vestíbulo. - (2) y (7)

3. ANATOMOFISIOLOGIA

Vejiga

Es un órgano pelviano musculomembranoso, donde se acumula la orina que llega por los uréteres y permanece en ella el tiempo comprendido entre las micciones. Constituida de afuera hacia adentro, por una capa externa serosa formada por el peritoneo, capa media muscular que está formada por tres capas integradas por fascículos que se disponen en un verdadero sincicio, con fibras predominantemente longitudinales en la superficie y circulares y plexiformes en la profundidad, que se encuentra tapizada interiormente por una capa mucosa. La disposición de las fibras musculares asegura una sinergia funcional a todo el cuerpo de la vejiga durante la micción, siendo el músculo detrusor el que se contrae para vaciar la vejiga.

El esfínter interno está compuesto por fibras musculares longitudinales del detrusor que a ese nivel forman una asa superficial y una profunda, y por fascículos también en asa que rodean la luz uretral dependientes del músculo trigonal. A nivel de la misma uretra posterior y por fuera de la capa muscular lisa que con la mucosa y su tejido fibroelástico forma la pared del conducto, hallándose haces musculares estriados de

disposición circular en el segmento membranoso, que integran el esfínter externo, que en estado normal se encuentra en contracción tónica que impide el goteo constante de orina, pero puede relajarse voluntariamente o en forma refleja al tiempo de la micción.

La vejiga se halla controlada por la médula por medio de las fibras parasimpáticas y su estimulación provoca contracción del músculo depresor (detrusor), y quizá cierta abertura del esfínter interno. Las fibras nerviosas sensitivas abandonan la vejiga principalmente acompañando a los nervios parasimpáticos y penetra en la médula espinal por los nervios pelvianos y el plexo sacro. Y por otro lado controlado por las fibras simpáticas, cuya estimulación hace que se relaje la vejiga, pero en estado normal no interviene en el control de la micción; es decir que la vejiga se encuentra inervada por fibras del sistema nervioso vegetativo. El esfínter externo de la vejiga es controlado por el nervio pudendo que tiene su origen en los dos primeros segmentos sacros de la médula espinal.

La micción refleja es un proceso medular completamente automático, pero puede inhibirse o facilitarse por señales de la micción al cerebro y de éste a la vejiga, por medio de fibras aferentes que siguen en estrecha asociación con los haces espinotalámicos laterales (control cerebral). La evacuación de la vejiga, ocurre cuando se llena progresivamente hasta que la tensión de sus paredes se eleva por encima de un valor umbral (12 cms. agua), provocando el reflejo de micción, el cual es atorrerregenerativo hasta que

la vejiga alcanza un grado muy intenso de contracción y se evacua además con la ayuda de la contracción abdominal y al final de la micción por una contracción energética perineal.

Los niños menores de tres años de edad, realizan la micción en forma refleja, ya que no hay control cortical consciente a esta edad, la cual se adquiere progresivamente hasta la edad de 6 a 7 años, un control eficaz.

Uretra

En el hombre es un conducto que se extiende del cuello de la vejiga hasta el extremo del pene, midiendo 16 a 17 centímetros de longitud, con su punto más estrecho que mide 7 milímetros y se halla a 3 o 4 milímetros detrás del meato. Constituida por 3 túnicas, que de afuera hacia dentro son: túnica muscular, túnica eréctil y túnica mucosa. Mientras que la uretra femenina se extiende de la vejiga a la vulva, con longitud de 3 centímetros, diámetro 7 milímetros, dividiéndose en 2 porciones, la porción pélvica y la porción perineal.

La uretra y los elementos anatómicos que lo rodean están inervados por el sistema vegetativo y por fibras somáticas del sistema cerebrospinal. (3) (5) (6).

La evacuación uretral en la mujer no presenta dificultades por la brevedad del trayecto; en el hombre es imprescindible la contracción perineal para el vaciado de este sector uretral, además de la acción de la gravedad, y la energía emergente de la contracción del detrusor. (1)

4. ETIOLOGIA

Las causas de uropatía obstructiva baja en niños, puede ser debido principalmente a trastornos del desarrollo -- embrionario o adquiridas. Según la modalidad clínica, la obstrucción puede ser aguda o crónica; esté último -- que puede evolucionar en un momento dado en forma -- aguda. El grado de obstrucción podrá ser completa o -- incompleta; resultando en todo caso obstrucción mecánica, ya sea por un obstaculo mecánico o trastorno dinámico.

a) Obstrucción Aguda

En los niños de ambos sexos, el factor predominante es la obstrucción cervical por hipertrofia congénita del cuello vesical, y en el varón, las válvulas de la uretra posterior la fimosis con estenosis meática prepucial y en el niño circunciso con estenosis meática uretral, también la obstrucción puede estar ligada a factores dinámicos -- en diversos tipos de vejiga neurogénica, y litiasis vesical o uretral.

Cualquiera de los factores etiológicos mencionados, aun aquellas que evolucionan en forma crónica, pueden en -- un empuje agudo, dar una obstrucción aguda.

Fisiopatología

Como consecuencia de la obstrucción se asiste a una -- imposibilidad miccional que puede ser total, produciéndose una distensión vesical más allá del límite fisiológico.

co, originando un intenso dolor hipogástrico con deseos vehementes de orinar, que no pueden ser satisfechos por la -- obstrucción.

La sobredistensión vesical determina por vía refleja una disminución del flujo renal y de la secreción de orina, a condición de que se halla instalado en forma brusca, configurando un mecanismo de defensa para impedir el aumento de la -- distensión vesical (Mendy). Con todo, no se detiene totalmente la secreción de orina, de manera que ésta sigue fluyendo hacia la vejiga hasta que la presión dentro del órgano interfiere la dinámica ureteral.

Desde el punto de vista general, la obstrucción aguda con -- distensión vesical produce taquicardia, con aumento de la -- presión arterial en el circuito mayor y en el de la arteria pulmonar (Dighiero). Este aumento de la presión arterial no está ligado sólo al dolor como cualquier distensión brusca de viscera hueca puede producirlo, pues también ha sido evidenciado por sobredistensión en vejigas neurogénicas.

Otros factores como la hipertensión endourinaria que comienza siendo endovesical, pero que impide la progresión del tránsito en los segmentos superiores, crea una situación que, si se prolonga puede originar una claudicación transitoria de la función secretora más o menos reversible y que depende fundamentalmente del estado previo del parenquima renal. Si éste está crónicamente afectado, la agresión aguda puede dejar estigmas de sufrimiento hístico que agravarán el estado anterior.

La claudicación renal está condicionada fundamentalmente a -- mecanismos de orden reflejo vascular y al atascamiento agudo

del aparato urinario excretor. No intervienen mecanismos de reflujo, ya que el uréter está comprimido en su trayecto intramural por la distensión vesical desmedida, con aumento notable de la presión endocavitaria. Sus paredes adosadas entre sí, impiden el reflujo a los sectores altos del aparato urinario.

La hipertensión intraabdominal originada por el esfuerzo derivado de la lucha contra el obstáculo, y donde intervienen activamente los músculos parietales abdominales, determina la posibilidad de aparición de accidentes agudos a nivel de los orificios herniarios, eventualidad frecuente cuando la retención aguda de orina se produce en el niño.

A nivel de la vejiga, la distensión intensa puede afectar la nutrición del órgano por interferencia de la circulación arterial y del desagüe venoso, aunque no con la facilidad que se produce en situaciones similares de distensión aguda de algunos sectores del tubo digestivo.

Cuando se produce la descompresión brusca de una vejiga distendida, la circulación venosa antes parcialmente interferida es afectada de una vasodilatación paralítica, que puede llegar a producir extravasaciones importantes. Es la denominada hemorragia ex-vacuo.

La anoxia prolongada de la pared vesical durante una retención urinaria aguda, trae como consecuencia la pérdida transitoria total o parcial de la función evacuadora. Esto explica porque a veces una retención aguda de orina, superada mediante cateterismo, no se ve seguida de

la recuperación de la micción, aún cuando no haya obstáculos que se interpongan. Cuando la distensión se ve complicada por infección puede asistirse a lesiones necrobióticas del urotelio, que incluso pueden afectar a sectores extensos de la mucosa vesical.

Clínica

La distensión aguda de la vejiga se traduce clínicamente por dolor espontáneo y provocado a la palpación hipogástrica, así como por deseos vehementes de orinar que no pueden ser satisfechos, y en el exámen físico se comprueba la existencia de la vejiga distendida y dolorosa, fácilmente palpable.

Tratamiento

Lo primordial es aliviar la distensión vesical, lo cual se logra por el cateterismo vesical, por punción vesical o evacuación quirúrgica (cistostomía), luego se produce el Tx *. Etiológico de la obstrucción. (1) A continuación se describe cada uno de los factores etiológicos responsables de la obstrucción aguda.

Disectasia del Cuello Vesical

Esté es un síndrome que puede definirse como un complejo lesional de origen congénito o adquirido que produce una estenosis en la región del cuello vesical en ausencia de lesiones obstructivas de la uretra o de disfunciones neurológicas de la vejiga.

* Tx = Tratamiento

Etiopatogenia

La forma congénita es más frecuente en el niño que en la niña. En lo que respecta a las disectasias del cuello vesical adquiridas, no se tomarán en cuenta por presentarse en la edad adulta.

Actualmente se acepta por los urólogos en tres los posibles orígenes de las disectasias cervicales:

1. Algunas disectasias cervicales tienen como causa evidente un estado inflamatorio (uretritis posterior o prostatitis crónica) con ulterior evolución a la esclerosis.
2. La transformación de una contractura esfinteriana, causada por una perturbación nerviosa local o a distancia, en una verdadera estenosis orgánica. No es imposible según G. Marion, que la lesión congénita más frecuente era la hipertrofia del músculo esfínter interno, en forma análogo a la hipertrofia del píloro.
3. Finalmente, existe un grupo de disectasias cervicales que no tienen explicación alguna, respecto a las que algunos autores han hablado de una alteración del tejido elástico de la mucosa. Esta fibrosis submucosa asociada con una hipertrofia muscular importante y con una variable infiltración celular de tipo inflamatorio. Abarcando dicha fibrosis una parte o toda la circunferencia del cuello. Por las observaciones anatómicas se llega

admitir que la hipertrofia muscular es más la consecuencia de la obstrucción que su causa.

Síntomas

Las disectasias cervicales se observan en ambos sexos y a cualquier edad, pero en general las de origen congénito suelen aparecer en la infancia. La sintomatología es la propia de la obstrucción cervical: disuria, polaquiuria, la micción lenta y con chorro urinario débil, la incontinencia más o menos permanente por rebosamiento. Y la causa más frecuente de consulta es una infección urinaria con piuria y fiebre, más los síntomas miccionales señalados. Las formas más graves se observan en el lactante y en el niño de primera infancia, y a los síntomas antedichos se agregan con frecuencia los de una insuficiencia renal crónica.

Formas Clínicas

En el niño: un muchacho (más raramente una niña) puede presentar disuria desde el nacimiento, que puede incluso llegar a la retención vesical crónica, con percepción de globo vesical. En ocasiones, por los trastornos generales y digestivos, se descubre una insuficiencia renal crónica, lo que lleva a la comprobación de una disectasia. Las formas neonatales son graves.

Habitualmente, la enfermedad es descubierta en los primeros años de vida; una disuria comprobada por la madre, chorro de orina débil, el niño llora durante la micción, y hay una incontinencia por rebosamiento. Una forma especial es la enfermedad del cuello, congénita y de origen nervioso, por espí

na bífida o agenesia del sacro.

En el exámen físico demuestra en primer lugar, con mucha frecuencia, la orina turbia ocasionada por piuria. La palpación hipogástrica posmiccional revela en una proporción importante de casos una vejiga palpable, que no se vacía por la compresión hipogástrica. La micción es lenta, prolongada, o puede efectuarse gota a gota. En estadios avanzados anemia y trastornos del desarrollo.

Diagnóstico

Se sospecha por el cuadro clínico, y si el exámen de orina revela piuria, microhematurias y bacteriuria, al análisis de sangre, anemia variable, azoemia normal o elevada, velocidad de sedimentación acelerada. Pero el diagnóstico definitivo es radiológico. Debiendo comenzar con la urografía de excreción, que muestra una uretorohidronefrosis y signos de pielonefritis crónica, y el cistograma de excreción se estudia el volumen, la forma y los contornos de la vejiga. La cistouretrografía revela una vejiga de volumen variable, de contornos irregulares, con celdas y en ocasiones con divertículos, que asociado a la medida de las presiones intravesicales y a la cinerradiología, permiten el exámen morfológico y funcional de todo el aparato urinario alto y la pesquisa de un reflujo vesicoureteral de orina.

Diagnóstico Diferencial

A esta edad es preciso considerar el diagnóstico diferencial con otras causas de disuria:

- Fimosis acusada, con o sin atresia del meato uretral, de fácil reconocimiento.
- Estenosis congénita de la uretra. Lesión que se puede diagnosticar por el cateterismo explorador y la uretrocistografía ascendente y descendente.
- Válvas de la uretra posterior, que se evidencian por la cistouretrografía miccional seriada.
- La hipertrofia del verumontanum, entidad excepcional y reconocible por la uretroscopía.
- Los pólipos de la uretra posterior, que provocan uretorragias, raras y se identifican por uretrografía.
- El ureteroceles ectópico revelado por la imagen ureterográfica típica.

Tratamiento

Es fundamentalmente quirúrgico y se propone restablecer la permeabilidad del cuello por los siguientes métodos:

1. La resección (Marion). Pudiéndose efectuar por vía endoscópica, consistiendo en la ablación de algunos fragmentos del labio posterior del cuello por medio del resector prostático, o bien efectuarse la resección por vía transvesical o retropúbica, vaciando el cuello con el asa eléctrica del bisturí; vía indicada cuando el cuello vesical no permite la introducción del resector.

2. La plastia YV. Se práctica una incisión en forma de "Y" sobre la cara anterior del cuello y el segmento supramontanal de la uretra posterior; reconstrucción ulterior, suturando el pie de la "Y" a la punta de bifurcación de las dos ramas superiores; la sutura de reconstrucción tienen forma de "V" y aumenta el diámetro del cuello. Este procedimiento es tá particularmente indicado en la infancia, a fin de evitar los traumatismos uretrales que pueda ocasionar el sector.

Resultados

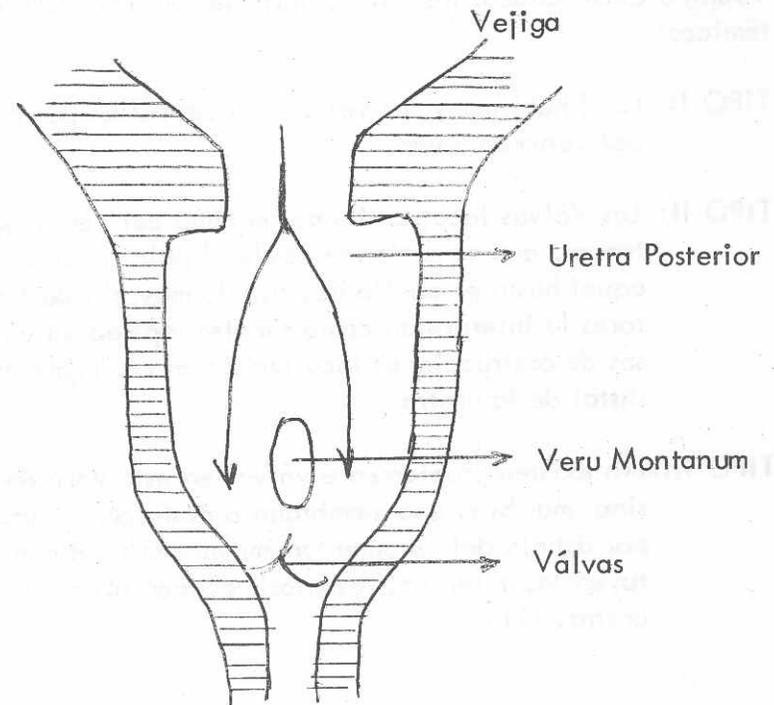
Son generalmente favorables, aunque existen algunas posibles secuelas, como los trastornos de la eyaculación y las recidivas. (7) y (10).

Válvas de la Uretra Posterior

Es una malformación congénita de la uretra prostática - constituida por el desarrollo excesivo de los repliegues del veru montanum, que se destacan de su polo inferior y se dirigen, uno a la derecha y el otro a la izquierda, hacia la pared lateral de la uretra. A consecuencia de ello se forman dos nidos de palomas de naturaleza membranosa y abierto hacia arriba con un aspecto semejante al de las válvulas aórticas; el chorro de la orina al distenderlas, crea el obstáculo uretral. (Fig. No. 1) - Actualmente se le considera a esta uropatía obstructiva, como la causa más frecuente de obstrucción congénita - infravesical en el niño, el 66%, de los casos se presen-

tan en recién nacidos y lactantes. (11) y (13).

Fig. No. 1



NOTA: En la figura No. 1 en la que se esquematiza la anomalía de las válvulas de uretra posterior donde bajo la presión de la orina, las válvulas se despliegan y dificultan la micción, la uretra posterior se dilata.

Young a clasificado a las válvulas uretrales en tres tipos anatómicos:

TIPO I: Es el habitual y las válvulas se desarrollan por debajo del verumontanum.

TIPO II: Las Válvas localizadas por encima del verumontanum, que se extiende desde el polo superior de aquel hasta el cuello vesical; la mayoría de los autores la interpretan como simples repliegues en casos de obstrucciones localizadas en un segmento más distal de la uretra.

TIPO III: No existen propiamente válvulas en esta variedad, sino más bien una membrana o diafragma situado por debajo del verumontanum; en realidad constituyen las auténticas estenosis congénitas de la uretra. (11).

Síntomas

El síntoma dominante es la disuria, acompañada de las complicaciones, de la retención aguda e infección. La evolución es hacia la retención vesical crónica, con distensión, y por último insuficiencia renal.

Formas Clínicas

- a) Neonatal: Los casos más graves se presentan a esta edad. En el recién nacido, la retención de orina durante las primeras horas de vida, y luego la micción gota a gota, que mantienen los pañales continuamente húmedos, deben despertar la sospecha de dicha uropatía obstructiva. En estos niños el estado general es satisfactorio al nacer, se altera con rapidez en las horas siguientes, y aparecen anorexia, vómitos y deshidratación. El abdomen puede estar distendido por una vejiga que al ser palpable hay emisión de orina gota a gota a través del meato uretral, aumento de tamaño de ambos riñones. En otras ocasiones se manifiesta por un síndrome febril.

El pronóstico es grave, y muchos lactantes fallecen antes de poderse instituir un tratamiento; los que sobreviven presentan una fragilidad considerable.

- b) Infantil: En los casos de aparición más tardía se observa una sintomatología semejante relacionada con una grave nefropatía obstructiva: déficit del desarrollo pondoestatural, anemia, trastornos hidroelectrolíticos, vómitos y diarreas, y los dependientes de una infección urinaria. La micción es siempre anormal, con frecuente incontinencia -

nocturna, disuria y polaquiuria. La vejiga suele ser palpable, y faltan siempre los signos de una disfunción neurológica vesical.

Diagnóstico

La causa del síndrome de obstrucción del aparato urinario inferior es descubierta mediante:

1. Por uretrografía: Se aprecia la dilatación ureteropielicabilateral, a veces la anulación funcional de un riñón, una vejiga irregular distendida que ocupa la pelvis, el residuo posmiccional y en ocasiones la presencia de divertículos. Este constituye el exámen inicial si no hay insuficiencia renal.
2. La cistouretrografía miccional, es el exámen más apto para establecer el diagnóstico. En esta se observa una dilatación de la uretra posterior, con alargamiento de la misma, que eleva la vejiga, la dilatación que se extiende hasta la uretra membranosa, terminando en forma de cúpula o de línea horizontal de donde parte la uretra anterior fina. Sobre el borde anterior y en otros casos sobre el anterior y posterior de la silueta uretral se destaca una muesca, por encima de la cual comienza la dilatación y que corresponde a la saliente valvular. La cavidad vesical presenta una pared trabeculada y el fin posmiccional evidencia la existencia de residuo; el reflujo vesicoureteral es frecuente. (Fig. No. 2)

3. La uretroscopía: El exámen endoscópico no es indispensable, principalmente si ya se ha establecido el diagnóstico por cistouretrografía miccional. Resultando difícil poder visualizar las válvulas o percibir tan sólo el relieve del cuello vesical y concluir que se trata de una obstrucción cervical.

Tratamiento:

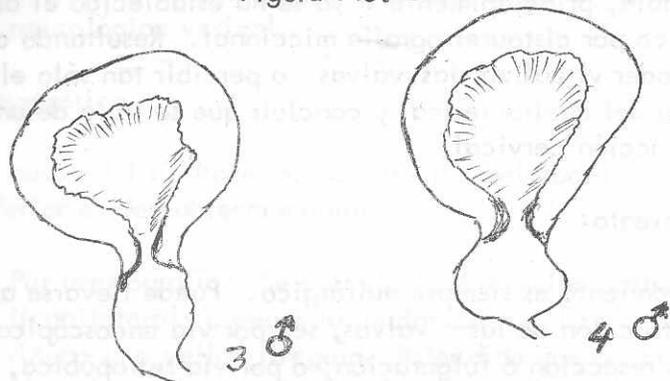
El tratamiento es siempre quirúrgico. Puede llevarse a cabo la destrucción de las válvulas, sea por vía endoscópica, mediante resección o fulguración, o por vía retropúbica, que ofrece ventaja cuando simultáneamente debe resecarse o ampliarse el cuello vesical o extirpase un divertículo vesical o tratar el reflujo de la orina. En los enfermos con grave insuficiencia renal, este tratamiento debe ser precedido por el drenaje del aparato urinario.

Resultados:

La mortalidad global de las válvulas de la uretra posterior es elevada, alcanzando del 25 al 30%, de los casos. El pronóstico depende fundamentalmente del estado de los riñones y de los ureteres, en los recién nacidos y lactantes la resolución completa es imposible: fallecen antes de poder instituir un tratamiento adecuado o son tributarios de una derivación definitiva, mientras que en los niños mayores es bueno. En los casos más afortunados, en los que se ha logrado eliminar las válvulas y suprimir la derivación, existe sin embargo, la amenaza de una evolución ineluctable a la insuficiencia renal. No obstante,

hay que señalar que a veces pueden lograrse curaciones - espectaculares. (1) y (11).

Figura No. 2



Cistouretrografía miccional: Siluetas de uretras posteriores del varón obstruidas por válvulas uretrales congénitas. En etapa miccional, observándose una dilatación de la uretra posterior que termina bruscamente a nivel de la uretra membranosa. En 3, dilatación moderada fusiforme. En 4, dilatación ampollar con estenosis secundaria del cuello vesical por hipertrofia del detrusor.

Imperforación y Atresia de la Uretra

La imperforación supone la existencia de una membrana que cierra el meato uretral; se observa en ambos sexos. La atresia es la obliteración de un segmento más o menos largo del canal. Ambas anomalías dan lugar a un síndrome de retención urinaria en el momento del nacimiento.

La imperforación puede resolverse, finalmente por ruptura - de la membrana. En cambio la atresia requiere una cistostomía y una delicada reconstrucción ulterior por uretroplastia. (11)

b) Obstrucción Crónica

Fisiopatología

Aquí el mecanismo de obstrucción actúa en forma lenta y sostenida, a veces casi insensiblemente, modificando las condiciones anatómicas y fisiológicas de la vejiga y del acto miccional, lo cual se traduce clínicamente en forma característica. Los que en un empuje agudo, pueden dar una obstrucción de instalación brusca (aguda).

En el niño, las condiciones anatómicas son distintas de las del adulto, y el aparato urinario alto está menos defendido. El uréter tiene un trayecto intramural más corto, lo cual unido a las modificaciones del detrusor relacionadas con la obstrucción, facilita el reflujo vesicorrenal, que es incluso frecuente hasta cierta edad, aún en condiciones fisiológicas. - Este factor trae como consecuencia la participación precoz del aparato urinario alto en las obstrucciones infravesicales. Además el niño evoluciona casi siempre con infección de tipo crónico, con empujes agudos ligados a la pielonefritis, -- que en forma inexorable y por el mantenimiento mismo de las circunstancias etiológicas, produce la destrucción del parenquima renal a corto plazo si no se modifican aquellas.

En los niños pequeños, la obstrucción infravesical crónica se manifiesta habitualmente por un acompañante sintomático, -

con participación de múltiples aparatos y un detrimento orgánico general (trastornos del desarrollo corporal).

Clínica

Desde el punto de vista funcional, la uropatía obstructiva infravesical puede manifestarse:

- Por síntomas miccionales en forma predominante: disuria, polaquiuria.
- Por cuadros de infección urinaria o digestivo.
- Por cuadros de insuficiencia renal, que se ve en el niño obstruido con repercusión alta.
- Por cuadros del retardo del crecimiento pondoestatural, y infección reiterada.

Al exámen físico de un obstruido bajo puede demostrar: una distensión vesical que se palpa con facilidad o se introduce por una matidez si la pared lo oculta. Puede haber incontinencia por rebosamiento, que inicialmente es de aparición intermitente y nocturna, y más adelante se vuelve diurna y de un modo constante.

En períodos más avanzados aparece una poliuria, disminución de la concentración de la orina, lo que la hacen abundante y pálida (insuficiencia renal). Luego trastornos digestivos (sed), anorexia, lengua seca y negra por su cara dorsal y trastornos gastrointestinales, además de los trastornos generales (astenia, apatía, adelgazamiento) y circulatorios (edemas de extremidades inferiores, insuficiencia cardíaca...), y en las etapas finales se añaden

den obnubilación y coma urémico, llegando a la muerte. En el niño predominan los trastornos digestivos y el retraso pondoestatural.

En algunos casos solamente se manifiestan trastornos miccionales, pasando desapercibido una obstrucción congénita, a veces llegando a descubrir casualmente al exámen de una urografía excretora, o detectarse en etapa avanzada.

Laboratorios

La orina puede ser normal en las uropatías bajas no infectadas y sin repercusión alta. Con esta y con cierto grado de infección se observan diversas variantes patológicas, orina de baja densidad con piuria y bacteriuria positivas. La urea y electrolitos pueden estar modificados cuando existe insuficiencia renal. Cierta grado de anemia es frecuente en los obstruidos urinarios crónicos, sobre todos en los infectados y con insuficiencia renal.

El exámen radiológico como la uretrocistografía nos brinda un estudio de las modificaciones estructurales de la vejiga en la obstrucción urinaria baja y en la investigación del reflujó vesicoureteral. Otros exámenes radiológicos dependiendo del estudio del aparato excretor inferior que se realice, los cuales serán mencionadas en su oportunidad.

Tratamiento:

Tiene dos lineamientos generales: uno es el drenaje vesical, que según las circunstancias podrá hacerse por cateterismo vesical o por cistostomía, con lo que en la mayoría de los casos se consigue el alivio del sector vesical y también la mejoría de las condiciones hidrodinámicas supravesicales afectadas por la obstrucción baja. La otra línea es el tratamiento, siempre que lo permitan las condiciones ureteropielorrenales relacionadas con el proceso etiológico que desencadenó la obstrucción. (1) En los niños las causas de obstrucciones infravesicales crónicas son las siguientes:

Divertículos Vesicales:

Es una expansión de la mucosa vesical, que hace protrusión en el exterior de la vejiga a través de la capa muscular. Siendo excepcional en el sexo femenino y relativamente frecuentes en el masculino, observándose sobre todo de la edad adulta en adelante, alguna vez en la infancia.

Anatomía Patológica:

Los divertículos congénitos son a menudo únicos, aunque pueden ser múltiples. Se agrupan sobre todo alrededor de los orificios ureterales o por encima del relieve interurétrico, pero pueden encontrarse también a nivel de las paredes laterales. No es infrecuente la aparición simétrica de dos divertículos colocados a derecha e izquierda -

por encima y por fuera de los meatos ureterales. Lo más común es que el orificio de la cavidad diverticular sea muy pequeño; el borde del orificio diverticular hace contacto comúnmente con el meato ureteral, y la porción intramural del uréter está en íntima relación con la pared del divertículo, - en algunos casos el orificio del divertículo está incluido en el del meato ureteral. Debido a la estrecha relación de estos, se produce el reflujo vesicoureteral.

Los divertículos tienen una cavidad cuya capacidad oscila entre los 30 y 100 centímetros cúbicos, ni siendo raro algunas con capacidad igual o superior al de la propia vejiga. La pared de los divertículos congénitos, cuando éstos son pequeños suele tener fibras musculares, pero en los divertículos de considerable tamaño, de la misma manera que los adquiridos, la pared solo muestra el urotelio doblado externamente de una pared fibroconjuntivo.

Etiología

La causa puede ser de origen congénito o adquirido, muchas teorías se han expuesto para explicar los divertículos congénitos, Campbell las resume de la manera siguiente: 1) Oclusión temporal de la mucosa uretral en el feto y retención consecutiva; 2) superabundancia de tejidos embrionarios en la pared vesical; 3) formación de exceso de tejido epitelial en la zona de fusión de los elementos wolffianos y alantoideos y una falla temporal de epitelización entre los dos; 4) brotes supernumerarios, y 5) persistencia del uraco que genera casi todos los divertículos del vértice de la vejiga. Mc Kellan y Stephens, consideran que el defecto en la capa muscular es la anomalía primaria y que la hernia de la mucosa se hace entre los

fa sícu los musculares en relación con la simple presión intravesical asociada con la micción, sea intrauterina o después del nacimiento; por tanto los divertículos pueden presentarse en el nacimiento, en la infancia o más adelante.

En cuanto al origen de los divertículos vesicales adquiridos, se creó que es debido a un aumento de la presión del interior de la cavidad vesical, a consecuencia de la existencia de un obstáculo vesical o uretral, produciéndose una hernia de la mucosa en algunas de las partes congénitas débiles de la pared vesical (en donde existen vestigios de mamelones ureterales).

Clínica

Los pequeños divertículos congénitos pueden ser asintomáticos y son frecuentemente un hallazgo radiológico o cistoscópico. La asociación más frecuente que presentan los enfermos, por un cuadro de infección urinaria con disuria a menudo terminal, y en algún caso generar enuresis. Otros como cuadros febriles de origen indeterminado prolongados (pielonefritis reiterada). Un signo clínico que puede hacer pensar en un divertículo vesical, la micción en dos tiempos que se presenta en toda disuria, pero con la diferencia que la segunda micción es purulenta por proceder del divertículo. Al examen físico, no se encuentra ningún dato que oriente a dicha patología, en raros casos puede palparse una masa líquida situada al lado de la vejiga.

Diagnóstico

El diagnóstico se hace por los hallazgos clínicos y por los estudios uretrocistográficos, cistoscópicos y electromanométricos. Las investigaciones cistoscópicas nos permiten localizar exactamente el divertículo y su relación con los meatos ureterales. Los estudios electromanométricos permiten descartar las obstrucciones vesicales en la etiología de la formación del divertículo, con importancia en la conducta terapéutica. Un exámen que orienta clínicamente a un divertículo vesical, en los niños con control vesical, es el "test de la doble micción" es por lo general positivo, y consiste en: se hace orinar al niño dos minutos después de la micción, emitiendo una determinada cantidad de orina, debido al contenido residual en la vejiga, por reflujo en los uréteres, en un divertículo vesical o retenido en la vejiga si hay una obstrucción. El tratamiento con antibióticos y otros a criterio del urologo.

Complicaciones

La mayoría de las complicaciones que se observan son debido a la persistencia crónica de la estasis de orina en la cavidad, con formación de litiasis en el interior del divertículo, en un papiloma o cáncer que puede ser la causa a veces de la hematuria que se presenta. Y raramente una perforación con peritonitis, diverticulitis con peridiverticulitis.

Tratamiento

Los divertículos pequeños asintomáticos se respetan. Los demás son candidatos al tratamiento quirúrgico (diverticulectomía), y

teniendo dos finalidades; la supresión del divertículo y de su causa si existe. Si se teme una obstrucción infra-vesical, está indicada la realización de una plastia en Y-V del cuello vesical curativa de una eventual obstrucción.

Litiasis Vesical

Alrededor de los dos tercios de los cálculos urinarios se encuentran en la vejiga. En la infancia los cálculos vesicales son más corrientes en las edades de dos a siete años, observándose con mayor frecuencia en niños, ya que la corta y ancha uretra femenina permite el paso de los cálculos.

La naturaleza del cálculo es variable, oxálica, úrica o fosfática y su origen debe buscarse en el riñón o en la misma vejiga que es lo más habitual, distinguiéndose dos tipos:

1. Primitivo: Son frecuentes en ciertos países y vienen motivados por deficiencias alimenticias (avitaminosis), observándose con preferencia en la infancia y sobre todo en el sexo masculino.
2. Secundarios: Ordinariamente de naturaleza fosfática, considerándose que obedece a dos circunstancias: 1) se desarrolla sobre un cuerpo extraño (hilo de sutura no absorbible, fragmento de sonda, gasa olvidada, de trito orgánico, un colgajo de mucosa o coagulo); 2) Como complicación a una obstrucción cervicouretral o anomalías de la vejiga. La infección favorece

la formación del cálculo, por gérmenes que desdoblán la urea en amoníaco y en este medio alcalino precipitan con facilidad los fosfatos.

Muchos autores concluyen que la etiología de la litiasis urinaria, puede ser debida a una excesiva administración de vitaminas D en el período de lactancia, y las inmovilizaciones y secuelas de la poliomielitis que serían las causas de una hipercalcúria; la deshidratación que intervendría aumentando la concentración de la orina y permitiendo el depósito de cristales en las vías urinarias; la infección urinaria por cambio de pH urinario o acción de ciertos gérmenes.

Los cálculos son de tamaño y forma variable dependiendo del tipo de cálculo, y número variable hasta un centenar.

Síntomas

Las litiasis vesicales se manifiestan por una serie de peculiaridades clínicas que permiten pensar en su diagnóstico; una hematuria, polaquiuria inconstante, dolor en el periné, en el ano, al niño se le observa que tira con frecuencia de su prepucio, cediendo estos síntomas con el reposo y se exacerbán con el movimiento o el traqueteo. La disuria que se manifiesta por una micción difícil en bipedestación, y por el contrario la micción y el chorro se normalizan cuando el sujeto orina en decúbito. Otros trastornos son la incontinencia falsa, por micción imperiosa, ligada también al movimiento, y las manifestaciones de cistitis secundaria.

Diagnóstico

Se sospecha por la sintomatología miccional con sus peculiaridades descritas. Pero el diagnóstico definitivo se establece por: Radiografía simple del abdomen bajo, la cual revela la presencia de una concreción en el área vesical, si es dudoso está indicada la urografía excretora que nos da una mejor visión de la vía excretora baja. La cistoscopia definitivamente establece el diagnóstico de litiasis vesical, al permitir la visualización directa del cálculo.

Tratamiento

Que puede ser médico o quirúrgico. a) Tratamiento Médico: Los cálculos de naturaleza úrica pueden disolverse por medio del tratamiento alcalinizante de la orina, asociado a la administración de uricosúricos e inhibidores de la síntesis del ácido úrico. Los de naturaleza fosfática pueden ser disueltos mediante la administración de la solución G, la solución M o la renacidina, en forma de instilaciones vesicales. Los cuales están indicados en los pacientes que no pueden ser intervenidos a causa del mal estado general o en pacientes parapléjicos, portadores de una sonda a permanencia, que han desarrollado una litiasis vesical fosfática secundaria. b) Tratamiento Quirúrgico: La cual puede llevarse a cabo por dos métodos:

1. La litotricia: Practicada antiguamente y consistía en la ruptura del cálculo a prisionandolo entre las ramas de una vigorosa pinza, a ciegas por simple localización por

medio del tacto con el instrumento. Habiéndose substituido por la litotricia endoscópica, que permite efectuar las mismas maniobras, pero bajo control visual, al estar en contacto el aparato a un sistema óptico adecuado, debiendo ser utilizado siempre que la vejiga sea lo suficientemente espaciosa para permitir las maniobras atraumáticas y que el cálculo no sea excesivamente voluminoso o duro.

2. Cistolitotomía Suprapúbica: A la que también se le llama cistostomía o talla hipogástrica, estando indicada sobre todo cuando los cálculos vesicales son secundarios a una obstrucción a nivel del cuello vesical, de la uretra o a divertículos, con la finalidad de tratar la obstrucción al mismo tiempo que los cálculos. (1) (9) (11)

Vejiga Neurógena

Inicialmente la micción es automática o por un simple acto reflejo medular, que a partir de la primera infancia está supeditada al control de la voluntad, mediante la acción de un centro encefálico de la micción controlada que percibe el deseo miccional e interviene sobre el arco reflejo automático.

Etiología

Los trastornos nerviosos vesicales son consecuencias de diversos estados patológicos que afectan a los mecanismos de regulación de la micción: las lesiones traumáticas de la médula (fractura del raquis), lesiones cerebrales, congénitas de la médula espinal son las causas más frecuentes (espina bífida) o adquiridas como la mielitis, tabes dorsal, mal de Pott o por

tumores, lesiones de la cola de caballo (agenesia sacrocoxígena), y lesiones de los nervios periféricos.

Estudio Clínico

Los trastornos nerviosos de la vejiga han sido bien estudiados en las paraplejías consecutivas a las secciones fisiológicas o anatómicas de la médula (fractura raquídea, compresiones, mielitis). Habiéndose observado que pasa por dos estadios con alteraciones de la vejiga.

1. Estadio inicial agudo, de chock (paraplejía flácida). La vejiga se distiende, el deseo miccional está abolido y la micción se produce por rebosamiento. Este estadio dura desde varias semanas hasta un año o más.
2. Estadio Crónico, de recuperación (paraplejía espasmódica), caracterizado por una profunda alteración de la micción: incontinencia, evacuación incompleta, polaquiuria, incapacidad para reconocer lo inminente de la micción, imposibilidad de retrasarla o iniciarla, reflujo vesicoureteral e infección. Variando estos trastornos según que la sección haya sido completa o incompleta y de acuerdo con la localización de la lesión y el grado de recuperación que se haya producido. Las secciones medulares completas originan diferentes tipos de vejigas: automática, autónoma, mixta, y según el nivel que se sitúe la lesión respecto al núcleo de Budge (la micción está regulada por el sistema nervioso. Las fibras sensitivas de la vejiga alcanzan la médula sacra: el cono medular $S_2 S_3 S_4$ a nivel de la

doceava vértebra dorsal o de la primera lumbar, centro vesicospinal de Budge) la lesión puede ser supranuclear, nuclear o infranuclear.

Vejiga Automática

La lesión medular es alta, supranuclear. Permaneciendo en este caso la vejiga normalmente conectada al arco reflejo, y la prueba de que la lesión medular es supranuclear viene dada por las manifestaciones de actividad del núcleo de Budge: los reflejos anales y bulboca vernoso están preservados y la prueba del agua helada (Bors) es positiva, cuando se introduce en la vejiga, se produce una violenta contracción del detrusor, que expulsa el agud y la sonda.

El enfermo no tienen ningún deseo miccional, refiriendo a veces cierto malestar abdominal, sudoración, cefaleas. El detrusor es capaz de contraerse, pero las evacuaciones son totalmente involuntarias y se producen a intervalos regulares. Si el paciente quiere orinar puede hacerlo mediante la estimulación de los tegumentos inervados por los nervios sacros (hipogastrio, los órganos genitales, el periné, el ano) por medio de un pellizco, frotamiento, percusión etc.. De ordinario hay retención vesical incompleta con residuo, a consecuencia de un obstáculo a nivel de los esfínteres, causado por una disectasia orgánica (esclerosis) o funcional.

Vejiga Autónoma

La lesión nerviosa de la que depende es baja, nuclear, situada a nivel del cono o de las raíces sacras, o bien infranuclear en la cola de caballo o en los nervios pelvianos. La vejiga aisla--

da del arco reflejo, disponiendo tan sólo de los plexos de su pared. El deseo miccional puede persistir o estar sustituido por una vaga sensación de ocupación. La evacuación de la orina es involuntaria, y el chorro irregular; vaciando la vejiga mediante la contracción de los músculos abdominales, siempre que la inervación de estos permanezca indeme, como en las lesiones medulares bajas, - en caso contrario la micción se realiza gracias a la contracción del diafragma o por presión manual sobre el vientre (Credé). Existe un cuadro de incontinencia, por existir un solo esfínter (cuello vesical) débil que permite la salida de la orina al aumentar la presión intraabdominal. - Siendo por lo tanto rara la retención urinaria, y se produce tan sólo si el cuello es escleroso o si la lesión medular no está estabilizada y evoluciona hacia la automaticidad (esfínter estriado).

Vejiga Mixta

Cuando se ha producido una destrucción parcial del cono y de las raíces, la vejiga tendrá un funcionamiento en parte autónomo y en parte automático. Las alteraciones son complejas y varían según cada caso particular. Se presenta incontinencia o retención que requiere, cuando la afectación del detrusor supera a la de los esfínteres, la combinación simultánea del esfuerzo de la prensa abdominal con la acción de un reflejo de expulsión.

Evolución

Cuando se ha producido una simple conmoción, hay una regresión normal. Pero cuando se pasa por una fase aguda (flácida), seguida de una fase crónica (espástica) per-

manente o regresión parcial; en todo caso la vejiga no recupera jamás el funcionamiento normal.

Las complicaciones vesicales como: los trastornos sensitivos motores y tróficos (escaras) de las extremidades inferiores, la incontinencia y la retención pueden limitar las actividades normales del sujeto, aunque la recuperación de las extremidades inferiores sea satisfactoria. Por otro lado las consecuencias de la retención crónica, el reflujo, la infección, - litiasis urinaria secundaria, conducen en conjunto a la insuficiencia renal, que es la principal causa de mortalidad de estas lesiones. Son estas complicaciones las que agravan considerablemente el pronóstico de estos pacientes.

Diagnóstico

En todo paciente parapléjico deberá efectuarse un estudio urológico, con la finalidad de detectar tempranamente algún trastorno nervioso de la vejiga, disminuyendo las complicaciones de los mismos, al tomarse las medidas necesarias.

El exámen del estado funcional del cono que se hace de la manera siguiente: por el reflejo anal, bulbocavernoso, tono del esfínter anal, y prueba del agua helada, los que permiten determinar el tipo de vejiga que sea producido, y la localización de la lesión respecto al núcleo de Budge. La cistometría permite conocer la sensibilidad, el tono y la contractilidad del detrusor. La uretrografía retrógrada y la miccional. La primera puede mostrar la apertura permanente del cuello vesical (signo de Von Schramm), propio de las lesiones nucleares e infranucleares, la segunda proporciona datos más reales. La cistoscopia puede revelar la existencia de celdas y columnas, la célula de Hutch, dilatación de los orificios ureterales, di-

latación del cuello vesical que permite ver al mismo tiempo la vejiga y el verumontanum. La radiografía simple delata la existencia de celdas y columnas, la célula de Rutch, dilatación de los orificios del aparato excretor superior y de los riñones, y la cistografía la posible existencia de reflujos.

Tratamiento

Persigue dos objetivos: proteger la vida del enfermo, protegiendo sus riñones, y conseguir un funcionamiento vesical compatible con una vida normal.

En el período agudo, de shock es preciso recurrir a la sonda a permanencia en circuito cerrado, tomando todas las precauciones necesarias con el fin de evitar una infección. Luego una reeducación sobre su problema, y las conductas a tomar para posibilitar la evacuación completa de la vejiga, sin sonda vesical. A veces hay que recurrir al tratamiento quirúrgico a acciones complementarias, por medio de diferentes técnicas de acuerdo a la lesión que obstaculiza el funcionamiento de la vejiga.

Otras Obstrucciones Vesicales

Existen otras causas de uropatía obstructiva vesicales raras, por lo que solamente se mencionan: Quiste hidatídico retrovesical, quistes del triángulo, hernia de la vejiga, tumor benigno (angioma), tumor maligno (Sarcoma botrioides del niño). (8)

Estenosis de la Uretra

Las de origen congénito que son raras, y se deben a vicios en la reabsorción del cordón epitelial sólido que formará la uretra esponjosa y balánica, o a vicios en la evolución del tapón cloacal. Se localizan en los siguientes puntos:

1. A nivel del meato uretral, que son las más frecuentes.
2. En cualquier punto de la uretra anterior, particularmente en el segmento perineal.
3. En la uretra membranosa, constituida por un diafragma.

La mayoría de los autores concluyen, que la mayor parte de las obstrucciones de la uretra en el niño se localiza en el meato, donde se las diagnostica con facilidad por la inspección del mismo o por el pasaje de una bujía delgada. Los autores no encontraron estenosis uretrales de otra localización en 1.155 observaciones de niños de ambos sexos. Sobre 33 casos de estrechos del meato, 21 correspondían a varones, 12 a niñas.

Clínica

En el recién nacido y en el niño, es la comprobación de una disuria o a la palpación de un globo vesical con distensión al explorar a un pequeño que presenta una infección urinaria vómitos, un síndrome de toxicosis o trastornos del desarrollo.

Diagnóstico

Las estenosis congénitas que se localizan en el meato, con fá

ilidad se diagnostica con la simple inspección del mismo o por el pasaje de un explorador pequeño. Cuando se sospecha una estrechez uretral, el método de elección es la uretrocistografía, ya sea ascendente o descendente (miccional). A veces se descubren repercusión sobre el resto del aparato urinario.

Tratamiento

El tratamiento en los niños es la meatotomía y en las niñas la dilatación con sondas, por lo general. Existiendo varios métodos quirúrgicos según la localización de la estrechez uretral.

Litiasis Uretral

Son poco frecuentes y provienen en general de la vejiga y del riñón y con menor frecuencia nacidos en la propia uretra. Los provenientes del riñón o vejiga por lo general pasan desapercibidos los cálculos por el diámetro superior de la uretra. Pero pueden detenerse el cálculo en algún punto estrecho de la uretra (detrás del meato), y con mayor razón si existen cualquier tipo de estrechez uretral, congénito o adquirida.

Los cálculos nacidos en la propia uretra son de naturaleza fosfática y se desarrollan a causa de un obstáculo; estenosis uretral o cavidad (divertículo uretral).

Clínica

Se manifiesta por interrupción brusca del chorro de la orina, seguida de micción gota a gota, hay disuria, reten

ción urinaria, dolores irradiado al meato uretral, al recto, al periné. En los cálculos que resultan in situ, refieren historia de molestias miccionales crónicas y repentinamente las manifestaciones ante dichas.

Diagnóstico

Algunas veces se puede ver el cálculo emergiendo entre los labios tumefactos y edematoso del meato uretral. En ocasiones es preciso recurrir a la radiografía simple que es definitivo.

Tratamiento

Los cálculos de la uretra plantean casi siempre problemas de emergencia. Cuando la impactación ocurre en la fosa navicular, una meatomía permite la extracción del cálculo; si está en la parte proximal de la uretra posterior o por detrás de la uretra anterior, lo primero por intentar es un cateterismo con una sonda de Philips, si se consigue introducir la sonda en la vejiga, el cuadro agudo se a solucionado y la sonda debe dejarse permanentemente durante 4 o 5 días. Al retirarlo el cálculo es por lo general expulsado en la primera micción. También si la sonda de Philips no puede introducirse, con una sonda bequélle es posible empujarlo y llevarlo a la vejiga, donde luego se extraera por el método más adecuado. Ahora bien si el intento resulta infructuoso, deberá realizarse por punción vesical o microtalla hasta dilatar el canal, para que el cálculo pueda ser eliminado. En la mujer se puede extraer fácilmente con pinza, por uretra amplia y corta. En algunos casos está indicada la extracción del cálculo por uretromía perineal efectuada sobre la concreción o mediante cistostomía. Si el cálculo fue secundaria deberá corregirse la causa.

Divertículos de la Uretra

Un divertículo consiste en una bolsa suspendida de la cara ventral de la uretra y en comunicación directa con ella; es una enfermedad poco frecuente, y que afecta sobre todo al niño, observándose a nivel de la uretra anterior.

Etiología

Los divertículos de la uretra pueden ser:

1. Congénitos:

Qué son los más frecuentes, proceden de una alteración en la fusión de los dos bordes del canal uretral en el estadio inicial de su desarrollo. Se observa en todas las edades, principalmente de 1 a 5 años.

2. Adquiridos:

Son consecuencia de una estasis uretral motivada por un obstáculo (cálculo, estenosis etc.) o inflamatoria (absceso, periuretral, fistulizado en la uretra, sonda a permanencia).

El divertículo generalmente es único, está situado de ordinario, si es de naturaleza congénita en la uretra penénea y en el ángulo penoescrotal; si es adquirido puede desarrollarse también en la región bulbar. Su pared es elástica y está formada por las distintas túnicas de la pa-

red uretral, siendo esférico o bien alargado el saco diverticular, se comunica con la uretra por un orificio o simple hendidura. La estasis de orina que se establece en esta cavidad ocasiona una infección urinaria y a veces una litiasis secundaria.

Síntomas

Los divertículos pequeños son asintomáticos, mientras que los de tamaño considerable o aquellos que drenan mal o se infectan se manifiestan por: incontinencia posmiccional, disuria variable que puede llegar hasta la retención vesical, infección como piuria, supuración de la cavidad al ocluirse la uretra y ulterior fistulización en la piel, si se desarrolla una litiasis secundaria se agravan el dolor y la infección.

Al Examen

Se puede apreciar una cavidad de importancia variable, tensa resistente y susceptible de ser reducida por presión manual, lo cual provoca la emisión de orina por el meato uretral; a veces esta cavidad es dolorosa a la palpación, advirtiéndose con facilidad los cálculos secundarios desarrollados.

Diagnóstico

Se establece por el cuadro clínico la radiografía simple es útil en casos de litiasis secundaria; la uretrografía ascendente o miccional evidencia con suma precisión la cavidad diverticular; la uretoscopia no es indispensable. La urografía endovenosa debe practicarse a fin de estudiar las posibles repercu-

siones del divertículo sobre la evacuación de la vejiga y el funcionamiento renal y las anomalías asociadas que pudieran existir.

Tratamiento

Los divertículos asintomáticos no se tratan; los demás por medio de la resección de la cavidad, sutura del estium - de comunicación con la uretra y eventual supresión de - la causa si existe y se conoce. Existen dos complicaciones importantes de esta cirugía, la fístula uretrocutáneas, que puede obviarse por medio de la derivación urinaria - (cistostomía o reostomía perineal), y la estenosis ure-- tral. (11)

Fimosis

De observación muy frecuente y consiste en una estrechez de la abertura prepucial, de modo que el prepucio no puede retraerse o dificulta que el glande quede al descubierto. Que en los niños habitualmente es una alteración - congénita y de grado variable; en algunos casos es verdaderamente puntiforme, no permitiendo descubrir ni siquiera el extremo del glande, en otros es más leve, una parte apreciable del glande puede ser puesta al descubierto, y en los casos menores mediante maniobras suaves se puede lograr una progresiva dilatación que hace innecesario - otro tratamiento.

Se manifiesta comúnmente por la imposibilidad de una higiene correcta, la irritación a causa de la acumulación -

de esmegma y gotas de orina, la maceración de los tejidos - (balanoprostitis), que se caracteriza por ardores, secreciones purulentas y edema prepucial. A veces en los casos más -- pronunciados, la orina distiende el prepucio en el acto de la micción, hay disuria, y se ha descrito casos de distensiones vesicales y de uremía causados por esta anomalía. (15)

Tratamiento

Algunas fimosis desaparecen con el tiempo, al dilatarse el - anillo prepucial. En los casos con marcado edema deberá - aplicarse inicialmente compresas de agua caliente y anti-- bióticos si es necesario. La edad mejor para hacer el tratamiento quirúrgico es entre los 2 a los 5 años, debiendo realizarse esta con tanto más fuerza cuanto menor sea el niño.

Indicaciones Operatorias de Fimosis

1. Estenosis oclusiva que entorpece la micción
2. Estrechez persistente después de los 2 años de edad
3. Estenosis provocada por lesiones cicatrizales
4. Estenosis acompañada de infecciones recidivantes
5. Prepucio demasiado largo con infecciones reiteradas (13)

Parafimosis

Cuando el prepucio se encuentra retraído en forma irreductible sobre el glande, causando una estrangulación de éste - por el cuello prepucial, que ha quedado retenido por detrás del surco balánico, habiendo compresión y obstrucción de las venas y linfáticos, con inflamación progresiva y formación -

de una banda constrictiva que produce edema de la porción distal del prepucio y dificultad aún más su reducción, ocasionando dolor, disuria y a veces retención urinaria.

Tratamiento

El tratamiento es la reducción manual bajo anestesia general, o bien si ello no es posible, la incisión del anillo constrictor, y ulteriormente o simultáneamente debe hacerse la circuncisión.

Prepucio Redundante

Es normal en recién nacidos cuando no hay fimosis concomitante. Se trata con dilataciones o incisión dorsal del mismo, pero la circuncisión está contraindicada mientras no cedan los signos inflamatorios, por lo cual es recomendable aplicar compresas calientes y posteriormente si amerita efectuar operación.

5. COMPLICACIONES

Retención Urinaria

La obstrucción del cuello vesical o de la uretra da lugar a retención vesical. La cual puede ser brusca y completa, suprimiendo totalmente la micción (retención aguda); o bien por el contrario instaurarse de forma progresiva e incompleta, con un vaciamiento de la vejiga incompleto después de la micción (residuo vesical), originando una retención urinaria crónica, hasta provocar una distensión

vesical que rebasa la capacidad de la vejiga. Que al debilitar el peristaltismo uréteral ocasiona la estasis en el aparato excretor superior, dando una ureterohidronefrosis bilateral.

Si la permanencia de la obstrucción es transitoria, la dilatación que se constituye no tiene una repercusión definitiva, ya que la elasticidad y el tono de las paredes permiten recuperar al aparato excretor una morfología y una función normal. Si por el contrario la obstrucción es permanente a la larga ocasiona reflujo vesicoureteral, infecciones secundarias, daño renal, como consecuencia de la hipertrofia de la vejiga y atonia vesical.

Reflujo Vesicoureteral

Normalmente hay dos mecanismos que se oponen al reflujo:

- a) Debido al trayecto intravesical oblicuo que describe el uréter se oponen al reflujo vesicoureteral.
- b) El trayecto normal del uréter queda comprimido contra la capa muscular vesical cuando se eleva la presión intravesical durante la repleción o micción.

Por lo tanto las lesiones o anomalías que reducen la longitud del uréter intravesical, transformando su trayecto oblicuo en perpendicular, o por retracción del orificio ureteral, lesiones inflamatorias que hacen perder elasticidad al uréter e impiden su regular movilidad, y las intervenciones quirúrgicas a este nivel mutilan a veces la delicada arquitectura del uréter terminal.

Etiología

I. Reflujo vesicoureteral primitivo

También llamado congénito, y es el que se observa de ordina

rio en la infancia y particularmente en el sexo femenino, como la displasia del uréter terminal.

2. Reflujo Vesicoureteral Secundarios

- a) Una afección preexistente; obstrucción del cuello vesical o de la uretra, cistitis aguda o crónica, vejiga neurógena.
- b) Una intervención quirúrgica: resección del uréter terminal, reimplantación ureterovesical.

Consecuencias del Reflujo

El reflujo vesicoureteral al permitir el ascenso de la orina, puede repercutir sobre el aparato excretor superior, y más tarde sobre el riñón.

Distinguiéndose un reflujo activo; exclusivo del momento de la micción, tienen escasa repercusión renal, ya que el uréter no se dilata y su tono muscular indeme amortigua el insulto de la columna de líquido (golpe de ariete), - O bien un reflujo pasivo, en la que existe una comunicación permanente entre vejiga y uréter, de manera que toda elevación de la presión intravesical significa aumento de presión intrapiélica, dificultando aún más la excreción de orina que secreta el riñón.

Evolución del Reflujo

Algunos reflujo desaparecen sin dejar huella alguna en el aparato excretor superior, ni en el riñón, debido a la

curación de la enfermedad causal o a que el uréter intravesical (en la infancia) ha ganado longitud con el crecimiento del niño.

Otros presentan dilatación ureteropielocaliciliar de importancia variable hasta la ureterohidronefrosis; la estasis favorece la infección y la litiasis. Pielonefritis crónicas que conducen a la degradación funcional progresiva de uno o ambos riñones, insuficiencia renal crónica o aguda y muerte.

Síntomas

El reflujo vesicoureteral solo tiene un síntoma patognomónico, pero se observa raramente, el dolor renal que aparece durante la micción. En los lactantes la falta de crecimiento y ganancia ponderal y síntomas gastrointestinales, en los de mayor edad fiebre inespecífica y manifestaciones urinarias.

De ordinario el reflujo se descubre en el curso de una exploración radiológica.

Diagnóstico

El diagnóstico se hace por medios radiográficos, En un urograma puede sospecharse la existencia de reflujo, al revelar esté una imagen demasiado perfecta, y en los films posmicionales puede verse una repleción uretral aumentada o la existencia de un residuo. A nivel renal dilatación más o menos intensa del aparato excretor superior, signos de pielonefritis, retraso en la aparición de la imagen (alteraciones secretoras), palidez de la misma.

La cistografía retrógrada que proporciona la exploración definitiva: objetiviza el reflujo uni o bilateral, transitorio (benigno) o permanente, su alcance del aparato excretor superior y riñón, si es activo o positivo o mixto el reflujo. La cistoscopia proporciona la imagen típica de la vejiga de esfuerzo, constituida por celdas, columnas y trabeculaciones, y características de los orificios uretrales.

Tratamiento

El médico que se basa en el tratamiento ideal de la infección urinaria, y la conducta conservadora en los infantes, hasta esperar la maduración del uréter intravesical y con ello la eventual desaparición espontánea del reflujo. Otra conducta aunque su eficacia no está comprobada, la micción en dos tiempos, a fin de evacuar en el segundo la orina que ha reingresado en la vejiga procedente del uréter.

El tratamiento quirúrgico con la finalidad curativa o paliativa; la primera por supresión de la causa responsable de los reflujos secundarios, aunque existen reflujos secundarios no tratables quirúrgicamente (vejiga neurógena etc), también se pueden realizar operaciones antirreflujo, cuyo propósito es reconstruir un largo trayecto de uréter intravesical, por la técnica de gran aceptación por los buenos resultados, es el de LEADBETTER-POLITANO, menos utilizadas las de BISHOFF, TUTCH, LICH-GREGOIR.

Las paliativas, son las intervenciones de derivación con

carácter provisional, como la ureterostomía cutánea, alivia de la función renal, luego una operación ulterior anti-reflujo, o bien la derivación definitiva si el tratamiento conservador es imposible. (11) (16).

RESULTADOS Y ANALISIS

Para realizar el presente estudio se revisaron 176 historias clínicas de infección urinaria. De ese total, solo 34 historias (19.3%) presentaban además el diagnóstico de -- algún tipo de uropatía obstructiva baja; verificándose esto, porque en ellas se pudo analizar los datos de antecedentes, sintomatología, hallazgos físicos, exámenes de orina y -- pruebas radiológicas. No se tomaron en cuenta 12 de las historias clínicas por no contar con estudios complementarios para confirmar el diagnóstico, únicamente daban una impresión clínica sugestiva de uropatía obstructiva baja.

En la figura No. 1, se representa la frecuencia de la obstrucción baja del tracto urinario en relación a la Infección Urinaria.

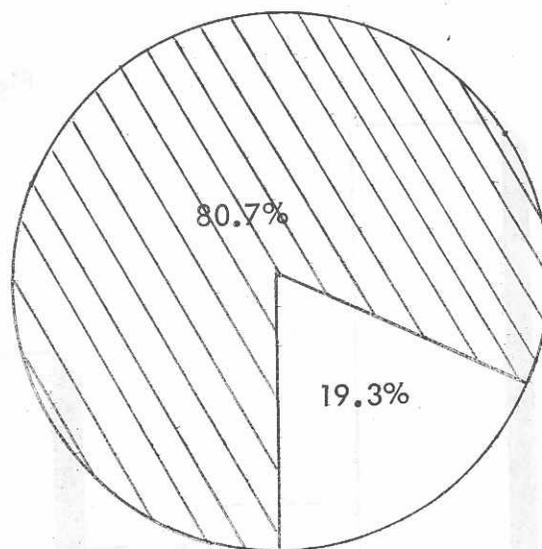
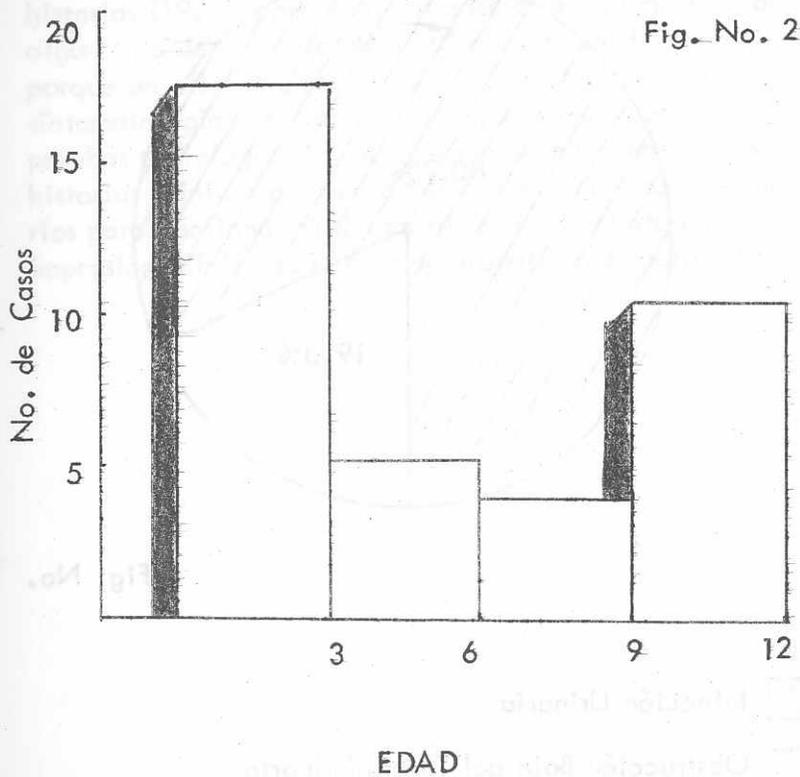


Fig. No. 1

-  Infección Urinaria
-  Obstrucción Baja del Tracto Urinario

EDAD: Se encontró que 17 casos (50%) se presentó en la edad comprendida entre 0 a 3 años, luego en orden decreciente, de 9 y 12 años, 9 casos (26.5%), de 3 a 6 años, 5 casos (14.7%) de 6 a 9 años, 3 casos (8.8%). (Figura No. 2).

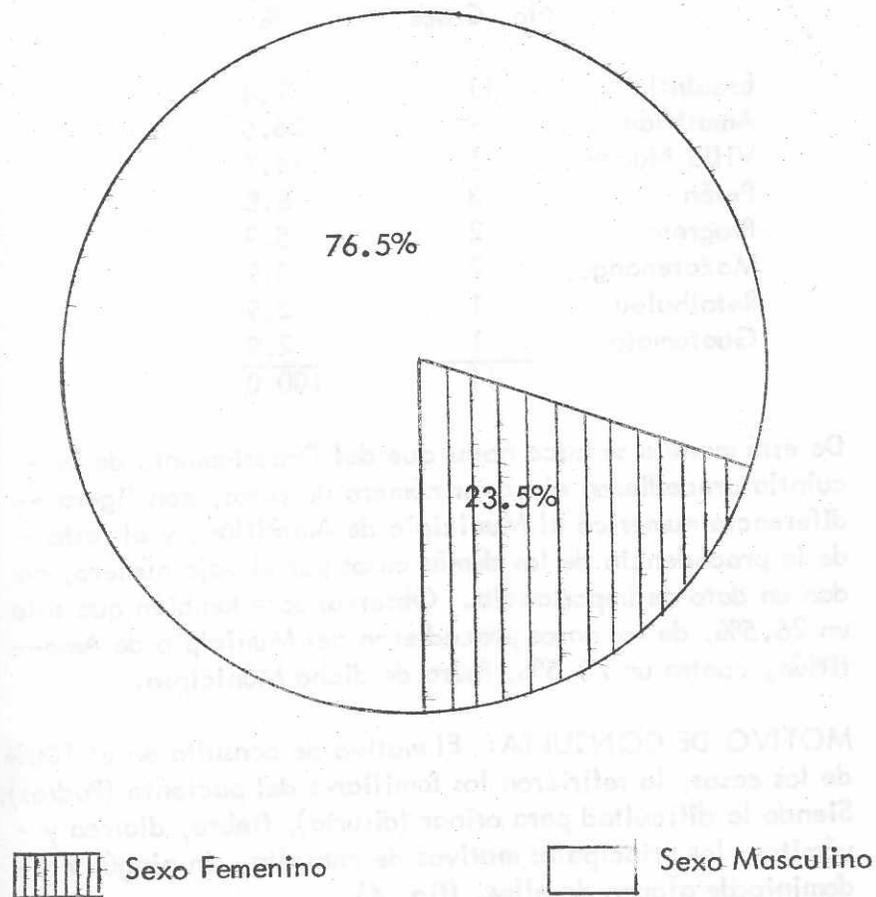
DISTRIBUCION DE LA OBSTRUCCION BAJA DEL TRACTO URINARIO POR EDAD



SEXO: De los 34 casos estudiados, 26 casos (76.5%) son del sexo masculino, y 8 casos (23.5%) del sexo femenino. Por lo que se puede hacer notar una marcada diferencia de ambos sexos, tal como nos demuestran los reportes de literatura. - (fig. 3).

DISTRIBUCION DE LA OBSTRUCCION BAJA DEL TRACTO URINARIO POR SEXO

Fig. No. 3



CUADRO No. 1

PROCEDENCIA DE LOS CASOS: Encontramos los siguientes datos, en orden de frecuencia decreciente:

	No. Casos	%
Escuintla	11	32.4
Amatitlán	9	26.5
Villa Nueva	5	14.7
Petén	3	8.8
Progreso	2	5.9
Mazatenango	2	5.9
Retalhuleu	1	2.9
Guatemala	1	2.9
	<u>34</u>	<u>100.0</u>

De esta manera se hace notar que del Departamento de Escuintla precedieron el mayor número de casos, con ligera diferencia numérica al Municipio de Amatitlán, y el resto de la procedencia de los demás casos por el bajo número, no dan un dato de importancia. Observándose también que solo un 26.5%, de los casos procedieron del Municipio de Amatitlán, contra un 73.5%, fuera de dicho Municipio.

MOTIVO DE CONSULTA: El motivo de consulta en el 100% de los casos, lo refirieron los familiares del paciente (Padres). Siendo la dificultad para orinar (disuria), fiebre, diarrea y vómitos, los principales motivos de consulta, sin ningún predominio de alguno de ellos. (fig. 4).

CUADRO No. 2

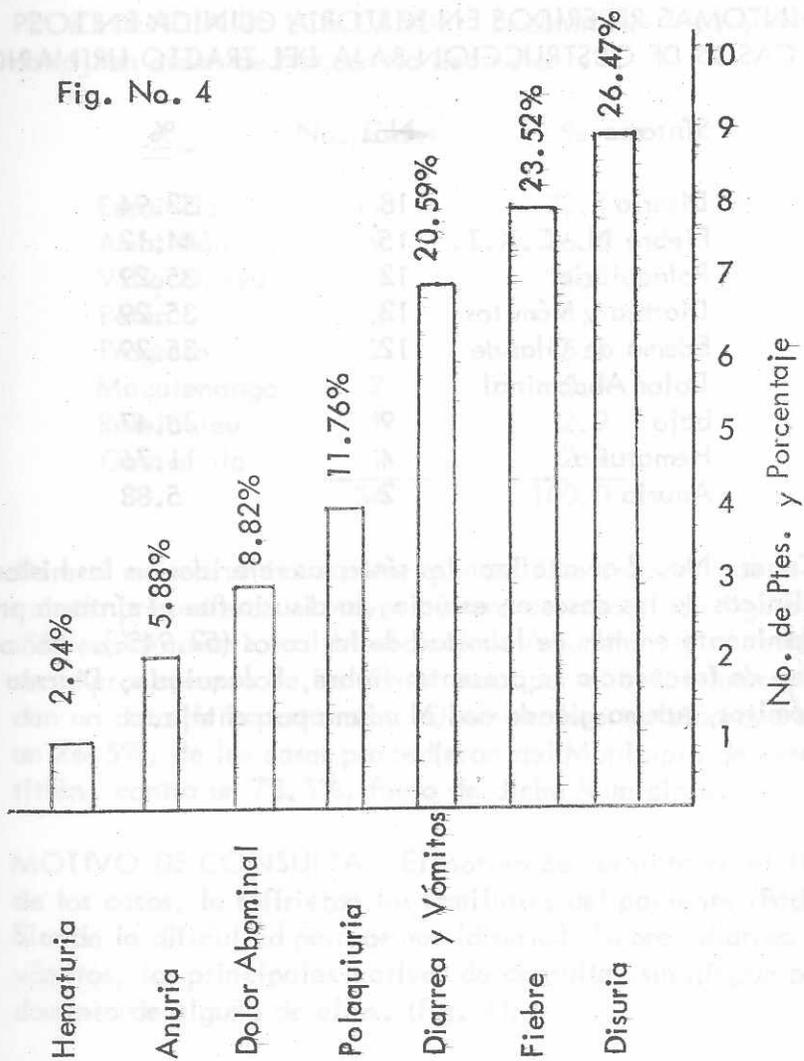
SINTOMAS REFERIDOS EN HISTORIA CLINICA EN LOS 34 CASOS DE OBSTRUCCION BAJA DEL TRACTO URINARIO

Síntoma	No.	%
Disuria	18	52.94
Fiebre N.-C.X.T.	15	44.12
Polaquiuria	12	35.29
Diarrea y Vómitos	12	35.29
Edema de Glándula	12	35.29
Dolor Abdominal		
bajo	9	26.47
Hematuria	4	11.76
Anuria	2	5.88

Cuadro No. 2 al analizar los síntomas referidos en las historias clínicas de los casos en estudio, la disuria fue el síntoma predominante en más de la mitad de los casos (52.94%). Por orden de frecuencia se presenta: fiebre, Polaquiuria, Diarrea y vómitos, edema glándula con el mismo porcentaje.

PRINCIPAL MOTIVO DE CONSULTA

Fig. No. 4



CUADRO No. 3

ANTECEDENTES

Antecedente	No. Casos	%
Infección Urinaria	13	38.23
Fiebre	6	17.65
Fimosis	6	17.65
GECA	4	11.76
Retención Urinaria	3	8.82
Litiasis Vesical	1	2.94
No Refirio	1	2.94
	34	100.00

La población estudiada (34 casos), 13 casos (38.23%), refirieron el antecedente de infección urinaria tratada, 6 casos (17.65%), fiebre a repetición, también 6 casos de fimosis, 4 casos (11.76%), referían períodos anteriores de diarrea y vómitos 3 casos (8.82%), retención urinaria que necesitaron caterización, y 1 caso (2.94%), litiasis vesical diagnosticado por radiografía.

CUADRO No. 4
SIGNOS CLÍNICOS

Signos	No.	%
Fiebre	12	35.29
Fimosis	11	32.35
GECA	9	26.47
D.P.C.	8	23.53
Prepucio Redundante	8	23.53
D.H.E.	6	17.65
Globo vesical	5	14.71
Dolor suprapúbico	5	14.71
Puño percusión + áreas renales	3	8.82
Retraso Psicomotor	2	5.88
Cálculo enclavado 1/3 distal uretra	1	2.94

Apreciándose que el signo más frecuentemente encontrado - fue fiebre que vario de 38 a 39.5 °C, que se presento en el 35.29%, de los casos, luego fimosis 11 casos (32.35%), y sólo un caso (2.94%) de cálculo enclavado en tercio distal de uretra.

CUADRO No. 5
IMPRESION CLÍNICA

I.C.	No.	%
Fimosis	11	32.35
Infección urinaria	10	29.41
GECA	9	26.47
D.P.C.	8	23.53
Prepucio Redundante	8	23.53
D.H.E.	6	17.65
Glomerulonefritis	3	8.82
Estrechez uretral	2	5.88
Estrechez cuello vesical	2	5.88
Válvas uretrales pos.	2	5.88
Cistitis	2	5.88
Retraso Psicomotor	2	5.88
Litiasis renal	1	2.94
Litiasis uretral	1	2.94
Masa abdominal de etiología	1	2.94

En el Cuadro No. 5, se puede observar que la impresión clínica de ingreso a excepción de la fimosis y prepucio redundante que se diagnóstico en más de la mitad de los casos (55.88%) - solamente 8 casos (24%) se sospecho de uropatía obstructiva baja, 15 casos (44%) de infección del sistema urinario y el 26.47%

(9 casos), del aparato gastrointestinal. Desnutrición proteico calórico, clasificado en grado I y II en el 23.53% -- (8 casos) de los casos, DHE en 6 casos (17.65%), y solo un caso de masa abdominal no determinada.

CUADRO No. 6

HALLAZGOS DE LABORATORIO

Exámen	No. de Casos en que se práctico	Normal	Anormal
Hemoglobina	26	4	22
Orina	30	6	24
Urocultivo	2	-	2

Dicho cuadro que al analizarse, el 64.70% (22 casos) presentaban anemia menor de 10 gramos, 4 casos (11.76%) entre límites normales, y 8 casos (24%) no se práctico. La orina fue patológica en 24 de los casos (71%), de infección urinaria, tomándose la presencia de leucocitos aumentados, eritrocitos y bacterias para ello, 6 casos (18%) el exámen de orina normal, y al 11% (4 casos) no se le efectuaron. Solamente a dos casos se le hizo urocultivo, siendo positivo para E. Colí.

CUADRO No. 7

EXAMENES RADIOLOGICOS

Exámen	No. de Casos en que se práctico	Normal	Anormal
Rx. simple de abdomen	4	2	2
Pielografía	9	1	8
Cistografía	4	1	3
Uretrocistografía	4	-	4

La radiografía simple de abdomen, unicamente se le efectuó a 4 casos, revelando 1 caso cálculos vesicouretrales, y en otro -- cálculo vesical, siendo 2 normales. La pielografía endovenosa fue practicada en 9 de los 34 casos; en 4 casos informo de sospecha de estrechez uretral, con distensión vesical y en uno reflujo vesicoureteral, 1 caso de estenosis ureterovesical más reflujo vesicoureteral derecho, distensión vesical, un caso de cálculo vesical, en otro cálculo vesicouretral con distensión vesical y reflujo vesicoureteral é hidronefrosis y también un caso de hipertrofia cuello vesical, distensión vesical, reflujo vesicoureteral, resultando sólo una pielografía n1. La cistografía que en un caso se observo divertículo uretral, en otro divertículo vesical con distensión del mismo y reflujo vesicoureteral, y un caso de litiasis vesical. Los 4 casos de sospecha de estrechez uretral, posteriormente se le práctico uretrocistografía y uretrocistoscopia, los cuales revelaron válvulas congénitas de uretra posterior y confirmaron la distensión vesical y el reflujo vesicoureteral sospecho en la pielografía.

CUADRO No. 8

COMPLICACIONES UROPATIAS OBSTRUCTIVA BAJAS

Complicación	No.	%
Distensión Vesical	8	38.00
Reflujo vesicoureteral	5	29.00
Hidronefrosis	1	4.76

Los hallazgos radiológicos de las repercusiones de la uropatía obstructiva baja, sobre el aparato excretor superior y riñón, en más de la mitad de los casos (57.14%) presentaron complicaciones: Distensión vesical que se presentó en 8 casos (38%), y en 5 casos se acompañó además de reflujo vesicoureteral, en uno de ellos solo efectuando al uréter de recho, y sólo 1 caso de hidronefrosis.

DIAGNOSTICO FINAL Y LOCALIZACION DE LA UROPATIA OBSTRUCTIVA BAJA.

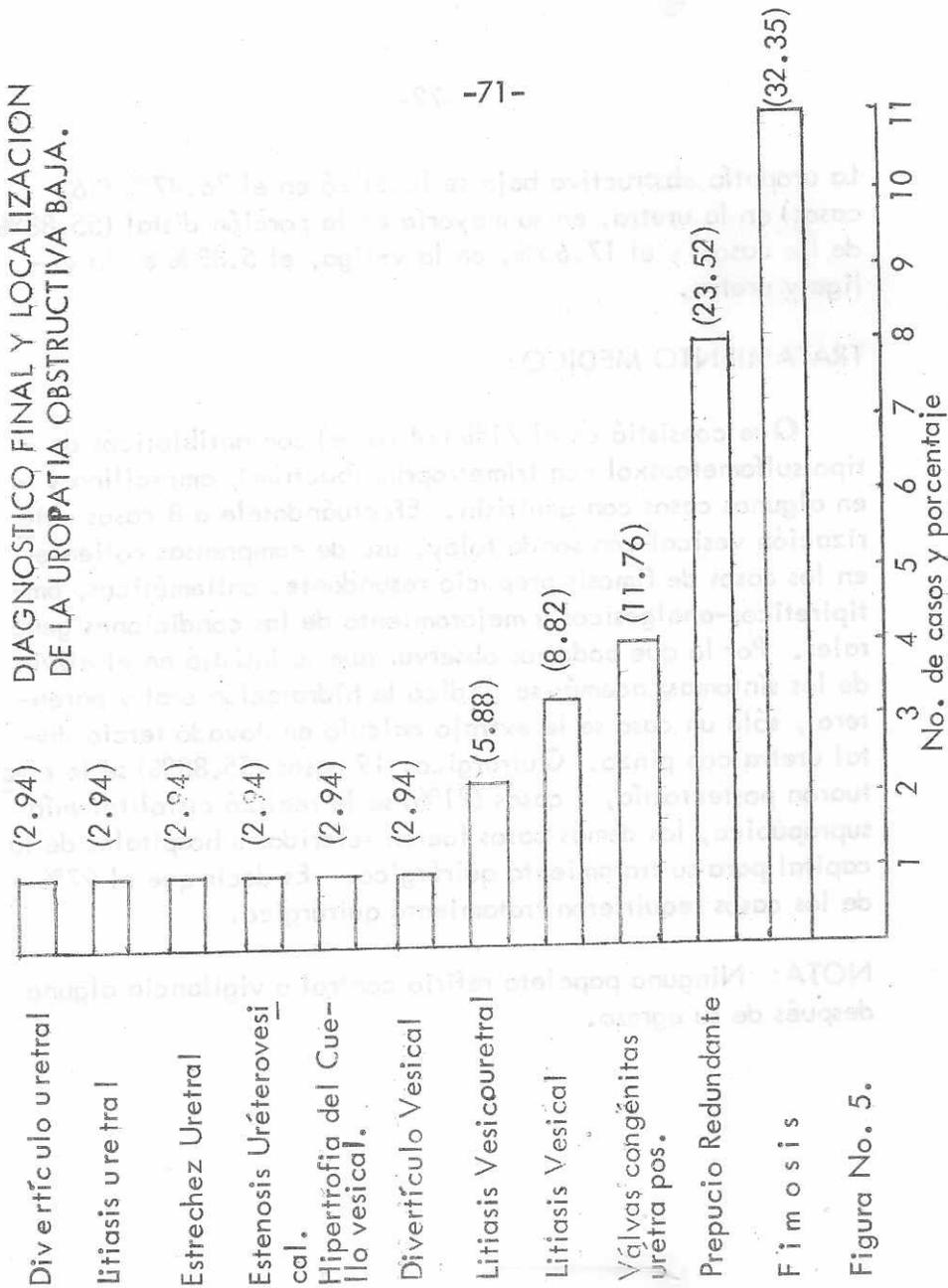


Figura No. 5.

La uropatía obstructiva baja se localizó en el 76.47% (26 - casos) en la uretra, en su mayoría en la porción distal (55.88% de los casos) y el 17.65%, en la vejiga, el 5.88% en la vejiga y uretra.

TRATAMIENTO MEDICO:

Que consistió en el 71% (24 casos) con antibióticos de tipo sulfametosaxol con trimetoprim (bactrim), ampicilina y en algunos casos con gantrisin. Efectuándosele a 8 casos cateterización vesical con sonda foley, uso de compresas calientes en los casos de fimosis prepucio resudante, antieméticos, antipireticos-analgésicos y mejoramiento de las condiciones generales. Por lo que podemos observar que se insistió en el alivio de los síntomas; además se indicó la hidratación oral y parenteral, sólo un caso se le extrajo cálculo enclavado tercio distal uretra con pinza. Quirúrgico: 19 casos (55.88%) se le efectuaron postectomía, 7 casos (21%) se le realizó cistolitotomía suprapúbica, los demás casos fueron referidos a hospitales de la capital para su tratamiento quirúrgico. Es decir que el 97% de los casos requirieron tratamiento quirúrgico.

NOTA: Ninguna papeleta refirió control o vigilancia alguna después de su egreso.

CONCLUSIONES

- 1.- La frecuencia de uropatía obstructiva baja es alta (19.3%) en cuadros de infección urinaria:
- 2.- La edad más afectada de obstrucción baja del tracto urinario, fue la comprendida entre 0 a 3 años en la mitad de los casos y una tercera parte entre 9 y 12 años.
- 3.- Se encontró un porcentaje elevado de frecuencia de obstrucción baja del tracto urinario, en el sexo masculino que en el femenino, en proporción aproximada de 3.1
- 4.- En lo que respecta a la procedencia de los pacientes, la mayoría de ellos provienen de diferentes partes del sur de la república.
- 5.- Los casos de uropatía obstructiva baja, el motivo de consulta y las manifestaciones referidas en las historias clínicas, son principalmente de naturaleza urinaria y gastrointestinal, con ligero predominio de la disuria.
- 6.- Casi el 100% de los casos estudiados (33 casos), refirieron antecedentes que orientaban a problema urinario.
- 7.- El examen de rutina, que se realiza a la orina, definitivamente no hace el diagnóstico de infección de vías urinarias.
- 8.- A excepción de la fimosis y prepucio redundante, la uropatía o obstructiva baja, en el 93.3% (14 casos) el diagnóstico se hizo por Rx.

- 9.- 24 casos (70.58%), de uropatía obstructiva baja, presentaron infección urinaria, determinada por exámen simple de orina.
- 10.- El tipo de uropatía obstructiva baja más frecuente fue la fimosis.
- 11.- El 97%, (33 casos) de obstrucción baja del tracto urinario, se le efectuó tratamiento quirúrgico definitivo.
- 12.- Las complicaciones como consecuencia de la obstrucción baja del tracto urinario, cualquiera que sea su etiología son idénticas: primero viene la hipertrofia de la vejiga, luego atonía vesical, después refluo vesicoureteral, hidronefrosis, infecciones repetidas, y al final muerte por uremia.
- 13.- En ninguno de los casos estudiados se comprobó daño renal con características de irreversibilidad, al menos durante su hospitalización.
- 14.- Las complicaciones de la obstrucción baja del tracto urinario, cualquiera que sea su etiología, los mecanismos son los mismos, primero viene la hipertrofia vesical, luego atonía vesical refluo vesicoureteral, hidronefrosis infección urinaria a repetición atrofia renal, I.R.A. o crónica y muerte por uremia.

RECOMENDACIONES

- 1.- A estudiantes de medicina y médicos en general, tener presente, que la obstrucción baja del tracto urinario en niños, en nuestro medio el diagnóstico y tratamiento, es factible hacerlo con un exámen urológico y la ayuda de los exámenes de laboratorio y rayos X.
- 2.- Debe tenerse siempre en cuenta la presencia de uropatía obstructiva, en todo niño que presente síntomas de infección urinaria, gastrointestinales, retención vesical, anemia o trastornos del desarrollo corporal.
- 3.- Investigar uropatía obstructiva baja, en todas las infecciones urinarias recurrentes.
- 4.- Debe practicarse estudios urológicos completos, cuando se sospeche de la obstrucción baja del tracto urinario, debiéndose insistir en los estudios especializados que los casos requieran.
- 5.- La radiografía simple de abdomen es imprescindible como procedimiento previo a todo otro estudio radiológico.
- 6.- Criterios de los casos que deben efectuarse estudios urológicos, sobre todo los radiológicos:
 1. Tono niño menor de 3 años de edad con infección urinaria comprobada, quien cuatro a seis semanas antes habi terminado un período de tratamiento con antimicrobianos se realizará sin retardo en los enfermitos que reciben tratamiento adecuado, cuando persisten los signos de infección de vías urinarias.

2. Todo varoncito con una infección urinaria comprobada, sea cual sea la edad.
3. Todas las niñas después de la primera recidiva.
- 7.- No hacer diagnóstico de infección de vías urinarias - con el exámen corriente de orina, por lo menos hacer un Gram de la muestra.
- 8.- A todo paciente que se le diagnostique obstrucción baja del tracto urinario, deberá evaluarse su tratamiento quirúrgico correspondiente definitivo.
- 9.- Establecer un seguimiento controlado a largo plazo, - tanto de pacientes que presentaron cuadro de infección de vías urinarias o algún tipo de uropatía obstructiva - baja, ya que la recidiva es frecuente y las complicaciones fatales.
- 10.- Actualmente los urologos recomiendan que toda infección urinaria en niños, se haga una evaluación urológica detenida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Frank A. Hughes y Héctor Schenone, Urología Práctica, Intermédica, Argentina, 1971.
- 2.- Janlagman, Embriología Médica, Tercera Edición, Interamericana, 1976.
- 3.- Fernando Quiroz Gutierrez, Anatomía Humana, Editorial Porrua, S.A. México, Vigésima Edición, 1979.
- 4.- H. Rouviere, Compendio Anatomía Humana, Tercera Edición, Salvat 1977.
- 5.- John E. Healey, Anatomía Clínica, Primera Edición, Interamericana, 1969.
- 6.- Gytón, Tratado de Fisiología, Interamericana 5 Edición - 1976.
- 7.- Campell, M.F. Embriología y Anormalidades de las vías urogenitales, en su tratado de Urología, Interamericana - México, 1958.
- 8.- Nelson, W.E. Tratado de Pediatría, Cuarta Edición, Editorial Salvat, Barcelona 1960.
- 9.- Meneghello, Julio, Pediatría. 2da. Intermédica. Chile 1978.
- 10.- James Jhan A. Nefrología Infantil, Salvat, 1990.

- 11.- Cibert Jean, Bedós F. Cibert Jacques y Massoni Rez Manual de Urología, Ed. Toray-Masson S.A., primera Edición, 1977.
- 12.- Dodson Agustín, Cirugía Urológica. Edi. Beta. Argentina, 1957.
- 13.- Anales Nestlé, Urología Pediátrica, Fascículo No. -- 127.
- 14.- Alpuche, Ibarra, García y Castañeda, Infecciones -- Urinarias, Revista Actualidades Médicas, Mayo 1980.
- 15.- Gage Ochesner Mims, Retención Urinaria Aguda, Tribuna Médica, Segundo Número de Junio, 1976.
- 16.- Belman, Barru A. Importancia del reflujo vesicoureteral Interamericana. Clínicas Pediátricas de N.A. 16:708-721, Noviembre 1976.
- 17.- Pryles, Chasles V. Lostik, Boris. Diagnóstico de laboratorio de infecciones de vías urinarias. Interamericana. Clínicas Pediátricas de N.A. 233-243, Febrero - de 1971.

Br. Rodolfo
Rodolfo Gilmar Gramajo Hernandez

Asesor.
Velásquez Garza

Dr. Revisor.
José de León

Director de Fase III
Carlos Waldheim C.

Dr. Secretario
Jaime Gomez Ortega

Dr. Decano.
Carlos Waldheim C.