

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

OSTEOTOMIA ILIACA EN EXTROFIA VESICAL
EXPERIENCIA EN EL I.N.P.

TRABAJO DE INVESTIGACION

QUE PRESENTAN:

DR. JOSE G. MARTINEZ ESTRADA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA

DR. JOSE ALFREDO MARTINEZ HERNANDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
PEDIATRIA MEDICA



INP

MEXICO, D. F.

~~1996~~

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

OSTEOTOMIA ILIACA EN EXTROFIA VESICAL EXPERIENCIA EN EL INP

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTAN

DR. JOSE G. MARTINEZ ESTRADA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA

Y

DR. JOSE ALFREDO MARTINEZ HERNANDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

PEDIATRIA MEDICA

HOJA DE APROBACION

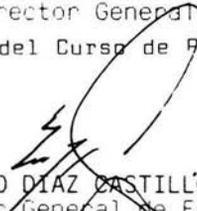
SUBDIRECCION
DIVISION D
FACULTAD DE MEDICINA
DE POSGRADO

OSTEOTOMIA ILIACA EN EXTROFIA VESICAL EXPERIENCIA EN EL INP

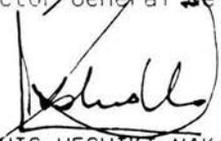


Dr. SILVESTRE FRENK FREUND
Director General

Profesor Titular del Curso de Pediatría Médica



Dr. ERNESTO DIAZ CASTILLO CALZADA
Subdirector General de Enseñanza



Dr. LUIS HESHIRI NAKANDAKARI
Jefe del Departamento de Enseñanza
de Pre y posgrado



Dr. AGUSTIN ISUNZA RAMIREZ
Jefe del Departamento de Ortopedia Pediátrica
Tutor de el trabajo de Investigación



Dra. Ma. CRISTINA BOSÁ DE MARTINEZ
Jefe de metodología de Investigación
Tutor de Metodología

RESUMEN:

Objetivo: Conocer la edad a que se realiza la osteotomía con técnica de Chiari en pacientes con extrofia vesical, sus complicaciones, comparar mediciones radiológicas de la diastasis de pubis pre y postoperatorias, así como el grado de consolidación alcanzado.

Diseño metodológico: observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo.

Ubicación: Departamento de Ortopedia Pediátrica, Instituto Nacional de Pediatría de la ciudad de México, de febrero de 1993 a febrero de 1996.

Material y método: En los expedientes clínico-radiológicos de pacientes con extrofia vesical intervenidos con la técnica de Chiari se investigó: edad, sexo, estudio diagnóstico utilizado, distancia intrapúbica pre y postoperatoria a los tres meses, consolidación, así como la presencia y tipo de complicaciones.

Resultados: 8 pacientes cumplieron los criterios de selección de los cuales, predominó el sexo masculino en relación 3:1, con edades entre 2 días a 12 años, 5 pacientes presentaron consolidación G III, sin infección, hipertensión, ni rediastasis, 1 presentó infección e hipertensión sin rediastasis y 2 con rediastasis completa de pubis.

Discusión: en nuestra serie de pacientes predominó el sexo masculino en la misma proporción con lo reportado en la literatura. Contrariamente a lo referido por otros autores, nuestros pacientes operados de mayor edad (2,8 y 12 años) tuvieron mejor resultado en relación a los dos pacientes que sufrieron rediastasis de 3 y 21 días de edad,

SUMMARY:

Objetive: To know the complications, age, consolidation and radiographic measurements in patients with bladder exstrophy treated by Chiari osteotomy.

Methodologic design: observational, retrospective, descriptive and longitudinal.

Place: Pediatric Orthopedics Department, National Pediatrics Institute, México D.F. february 1993 to february 1996.

Materials and methods: there were studied the clinical radiographic records of patients with bladder exstrophy treated by Chiari osteotomy to determinate the age, sex, diagnostic method, intrapubic distance (preoperative and three months postoperative), consolidation, and complications related with the surgical technique.

Results: 8 patients with bladder exstrophy treated by Chiari osteotomy were studied, male sex predominate in 3:1 proportion, the patients aged from 2 days to 12 years, five patients have G-III consolidation, without infection, hypertension or rediastasis, 1 has infection and hypertension without rediastasis, and complete symphyseal rediastasis was noted in two patients.

Discussion: in our serie there were more male than female patients as there is reported in the literature. Our older patients have better outcome not as most authors refers.

INTRODUCCION:

La extrofia vesical es una anomalía congénita, en la cual hay una deficiencia de la fusión de la pared abdominal anterior durante la embriogénesis. La pelvis ósea está abierta anteriormente y la vejiga urinaria y los genitales son expuestos en una área de la superficie anterior del niño (1,2). Evidencias experimentales sugieren que un bloqueo mecánico de la fusión de la línea media desempeña un papel importante en la etiología de este defecto (3). Más frecuente en sexo masculino que femenino en relación 3:1 (4).

El diagnóstico es básicamente clínico, y puede ser apoyado por estudios de gabinete como: radiografía AP de pelvis, tomografía axial computada o ultrasonido (5).

El tratamiento quirúrgico de estos pacientes debe realizarse en las primeras horas de vida (6), en el mismo tiempo quirúrgico con el servicio de Urología, quien realiza plastía vesical, así como de uretra y pared abdominal (7). Desde el punto de vista ortopédico, la osteotomía ilíaca tiene como finalidad permitir una adecuada movilidad de caderas y deambulación (8); desde el punto de vista urológico, permitir una mejor función urogenital (9,2).

La primera reconstrucción quirúrgica de la extrofia vesical fue reportada por Trendelenburg, en 1906 (2), quien realizó una desarticulación a nivel sacroilíaco y cerró la deformidad en libro abierto, con un 60 % de resultados satisfactorios.

En 1958, Shultz reportó una técnica de reconstrucción de la vejiga en la cual el cierre fué logrado por una técnica de osteotomía ilíaca posterior (2,7), con resultados similares.

Campbell describe el uso de una osteotomía posterior tipo O'Phalan en la que realiza el corte en la cercanía de la articulación sacroilíaca. Una semana más tarde aproxima la sínfisis pubiana mediante suturas gruesas de material no reabsorbible (10), sin reportar resultados. Otros autores han realizado diferentes tipos de osteotomía, desde desarticulación sacroilíaca, osteotomía posterior (11), transversa (5), anterior (4) y combinaciones con ramotomías de pubis (12), sin obtener resultados realmente satisfactorios.

Las complicaciones que se han reportado en la literatura son las siguientes: Infección, la cual no se ha reportado a nivel del abordaje de osteotomía, sino principalmente a nivel de el defecto de pared en 8% (12), con la técnica de ramotomías. Frey y Choen no reportan osteomielitis en sus estudios realizados (13) con técnica de osteotomía anterior de rama iliopúbica. Otra complicación que se reporta es la hipertensión arterial en un 1.6%, según estudios realizados por Husmann, con técnica de osteotomía posterior, dicho autor atribuye la hipertensión a disfunción ureteral, por edema secundario a unión ureterovesical con una secundaria obstrucción renal y probablemente a causa de la tracción postoperatoria utilizada para inmovilización que pudiera irritar el nervio ciático e inducir vasoconstricción refleja (14). Rediastasis de pubis se reporta en un 19.4% (4) aunque Perovic reporta 86% (12). La pseudoartrosis a nivel de la osteotomía no se ha reportado como complicación.

En nuestro estudio se desea sistematizar la experiencia obtenida en pacientes con extrofia vesical utilizando la osteotomía Chiari (15), en el Instituto Nacional de Pediatría, Departamento de Ortopedia Pediátrica, entre febrero de 1993 y febrero de 1996.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal descriptivo (16), para estudiar los expedientes clínico-radiológicos de pacientes con diagnóstico de extrofia vesical a los cuales se les practicó tratamiento quirúrgico mediante osteotomía ilíaca bilateral tipo Chiari, en el Departamento de Ortopedia Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría, de la Secretaría de Salud, en la ciudad de México, entre febrero de 1993 y febrero de 1996.

Se investigó: sexo, edad, distancia intrapúbica preoperatoria y postoperatoria a los 3 meses. La medición de la diastasis intrapúbica pre y postoperatoria, se midió en centímetros con radiografía simple antero-posterior de pelvis, o con ultrasonografía; consolidación valorada radiológicamente de acuerdo a la presencia de callo óseo: se considero sin callo GI, callo blando GII, uniformidad ósea en la osteotomía, GIII (10); infección postoperatoria a nivel del defecto de pared; hipertensión arterial postoperatoria; rediastasis de pubis.

La técnica utilizada tipo Chiari bilateral se realizó de la siguiente manera (15): paciente en decúbito dorsal, con anestesia general, abordaje sobre cresta ilíaca anterior y superior disecando por planos hasta ilíaco. Con osteotomo fino se realiza un corte de ilíaco que se extiende por encima de labio acetabular hasta la escotadura ciática, se libera periostio y mismo procedimiento de lado contrario, después se realiza plastía de vejiga por el Servicio de Urología y se afronta sínfisis de pubis con material no reabsorbible como medio de fijación.

De esta manera quedan desplazadas las ramas ilio-isquiopúbicas y acetábulos hacia medial y anterior, cerrando la diastasis.

Posteriormente, se coloca un vendaje de "sirenito" para inmovilizar extremidades y mantenerlas en aducción por un periodo de tres a cuatro semanas, dependiendo de la edad.

Se tomó radiografía de control a los 3 meses de postoperado, para comparar la distancia intrapúbica preoperatoria, así como determinar consolidación de la osteotomía.

La información obtenida del estudio se presenta en una tabla de contingencia.

TABLA 1
DATOS DE 8 PACIENTES CON OSTEOTOMIA ILIACA POR EXTROFIA VESICAL

SEXO	EDAD	ESTUDIO DIAGNOSTICO	DISTANCIA INTRAPUBICA PREOPERATORIA	DISTANCIA INTRAPUBICA POSTOPERATORIA	INFECCION	HIPERTENSION	REDIASTASIS	
1	M	3 DIAS	RX	4.1	1.9	NO	NO	NO
2	F	3 DIAS	RX	4.5	1.5	SI	SI	SI
3	M	7 MESES	UGS	4.5	1.3	SI	SI	NO
4	M	2 DIAS	RX	3.9	2.2	NO	NO	NO
5	M	21 DIAS	RX	4.4	5	SI	SI	SI
6	M	2 AÑOS	RX	4.1	2.4	NO	NO	NO
7	M	12 AÑOS	RX	7.2	1.9	NO	NO	NO
8	F	8 AÑOS	RX	8	2.3	NO	NO	NO

RESULTADOS:

Se revisaron los expedientes clínicos-radiológicos de 53 pacientes con diagnóstico de extrofia vesical, de los cuales únicamente 8 cumplieron con los criterios de selección del estudio.

En nuestra serie de pacientes predominó el sexo masculino en proporción 3:1 sobre el femenino, con edades entre un rango de 2 días a 12 años. En relación a consolidación, 6 pacientes presentaron consolidación grado III. Tres pacientes presentaron infección a nivel de el defecto de pared y tres pacientes presentaron cifras altas de tensión arterial en sus primeras 36 horas de postoperado para posteriormente normalizarse. Rediastasis completa se presentó en dos pacientes (ver tabla 1).

DISCUSION:

En nuestra serie de pacientes predominó el sexo masculino en la misma proporción con lo reportado en literatura (4).

Se ha descrito que el tratamiento quirúrgico para la corrección de extrofia vesical debe realizarse en las primeras horas de vida (6), porque hay mejor laxitud ósea y más rápida consolidación. En nuestro estudio, los 2 pacientes que sufrieron rediastasis, tenían 3 y 21 días de vida. Estos mismos dos pacientes sufrieron de infección del defecto de pared y su estancia hospitalaria fue de más de 4 semanas, a estos pacientes se les realizaron curaciones dos veces al día, lo que causó dehiscencia del cerclaje de material de sutura en la sínfisis de pubis, que como ya se mencionó funge como medio de fijación. Lo anterior se aunó a una mala inmovilidad puesto que el vendaje de "sirenito" se tuvo que retirar parcialmente. La resolución del problema antes descrito, abre nuevas áreas de investigación: en una de ellas se encuentra el probar el uso de un fijador externo, que mantenga el cierre de el defecto hasta su consolidación, y que en caso de presentarse una infección facilitaría realizar curaciones y movilización apropiada.

Un paciente más presentó infección en el defecto de pared. La hipertensión arterial se presentó en 3 pacientes solo en las primeras horas de postoperado, sin que pudiera ser atribuida a la tracción o a problema obstructivo renal por lo que no la consideramos significativa en relación al 1.6% reportado por Husmann (12).

La rediastasis se presentó en dos de nuestros pacientes (25%) lo cual es satisfactorio en relación a lo reportado por Perovic, que reporta 86%(10). otros autores reportan 19.4%(4).

Cabe señalar que los tres pacientes de (2,8 y 12 años), se encontraron entre los que no sufrieron rediastasis, contrariamente a lo que se refiere la literatura. Sin embargo la tardanza en realizar el acto quirúrgico se tradujo en limitaciones funcionales.

Los problemas funcionales que presentan estos pacientes son de importancia, sin embargo, se requiere de otro estudio que contemple este tema

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Douglas AC, John PG. Exstrophy of the bladder. *Pediatr Surg*. 2a ed. Ashcraft, Holder. 678-84
- 2.- McLorie GA, Bellemore MC, Saltter RB. Penile deformity, in bladder exstrophy corelation with closure of pelvic defect. *J Pediatr Surg* 1991;26:201-3.
- 3.- Muecke EC. The Role of The Cloacal Membrane in Extrophy the Firts Successful Experimental Study. *J Urol* 1964;92:659.
- 4.- Perovic S, Brdar R, Scepanovic D. Bladder exstrophy and anterior osteotomy. *Br J Urol* 1990;70:6782.
- 5.-Patrick HM , Antonie E, Gordon A.M. Iliac osteotomy: A model to compare The Options in bladder extrophy reconstruction. *J Urol* 1994;151:182-87.
- 6.- Crachiolo A3H. Osteotomy iliac bilateral, The Firts estadio in Bladder exstrophy. *J Urol* 1970;68:156-62.
- 7.- Shultz NG. Plastic repair of Exstrophy of Bladder combined With bilateral osteotomi iliac. *J Urol* 1958;79:453-58.
- 8.- David S, Hip Function an Gait in patients trated For Bladder exstrophy. *J Pediatr Orthop* 1994;14:704-14
- 9.- Mollard P, Mouriquard PD, Urinary Continence After reconstrucción of classical bladder extrophy (73 cases). *Br J*
- 10.- Campbell C, Cirugía Ortopedica. ed. Panamericana 8a ed. Tomo 3. Extrofia de vejiga 2069-71. *Urol* 1994;73:298-302.
- 11.- Sponseller. Innominate Osteotomy anterior in the Closure for vesical exstrophy *J Urol* 1991;146:37

- 12.- Andrew H S, Timothy LK, Edwards ST. Pelvic Osteotomy for Blader Extrohy. J pediater Orthop 1993;13:214-19.
- 13.- Frey P, Cohen SJ. Anterior pelvic osteotomy a new operative technique facilitating primary bladder extrophy closure. Br J Urol 1985;64:641-43.
- 14.- Husmann DA, McLorie GA, Churchill BM. Hypertencion following primary bladder closure for vesical exstrophy. J Pediatr Surg 1993;28:239-41.
- 15.- Tachdjian GM, Ortopedia pediátrica. 2a ed. interamericana México Osteotomia ilíaca extrarticular Chiari 1987;158-61.
- 16.- Sosa C, Pablos J, Santos D. Guía para elaborar el protocolo de investigación, parte 2. Acta Ped Mex 1994;15:139-45.
- 17.- Dixon WJ, Brown MB. Biomedical Computer Programs. D-Series (BMDP) Berkeley: Univ. California Press, 1979.
- 18.- Méndez RI, Namihira GD, Moreno AL, Sosa MC. El protocolo de investigación Parte 2 Acta Ped Mex 1994;15:139-45.