

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

**ENFERMEDADES ASOCIADAS Y FACTORES DE MORTALIDAD EN
PACIENTES CON MALFORMACIÓN ANORRECTAL EN EL HOSPITAL
PEDIÁTRICO QUIRÚRGICO MOCTEZUMA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA.**

P R E S E N T A
DR. JOSÉ ÁNGEL LEDESMA VELÁZQUEZ

ASESORES DE TESIS:

**DR. JAVIER LÓPEZ CASTELLANOS
DR. ISIDRO MARCO ANTONIO RUIZ CABRERA**

2006



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.

**ENFERMEDADES ASOCIADAS Y FACTORES DE MORTALIDAD EN
PACIENTES CON MALFORMACIÓN ANORRECTAL EN EL HOSPITAL
PEDIÁTRICO QUIRÚRGICO MOCTEZUMA**

DR. JOSÉ ÁNGEL LEDESMA VELÁZQUEZ

Vo. Bo

DRA. LAURA LYDIA LOPEZ SOTOMAYOR
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA

DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

**ENFERMEDADES ASOCIADAS Y FACTORES DE MORTALIDAD EN
PACIENTES CON MALFORMACIÓN ANORRECTAL EN EL HOSPITAL
PEDIÁTRICO QUIRÚRGICO MOCTEZUMA**

DR. JOSÉ ÁNGEL LEDESMA VELÁZQUEZ

Vo Bo

DR. JAVIER LÓPEZ CASTELLANOS
TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA H. P. MOCTEZUMA

DR. ISIDRO MARCO ANTONIO RUIZ CABRERA
PEDIATRÍA H. P. MOCTEZUMA

NDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

MATERIALES Y METODOS

RESULTADOS

ANÁLISIS DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMEN

Las malformaciones anorrectales (MAR) son un defecto congénito muy común; su diagnóstico temprano y completo inicia desde el examen físico inicial minucioso del recién nacido, más sin embargo, con la evolución del conocimiento para la identificación preciso del tipo de malformación anal; y malformaciones concomitantes su diagnóstico integral dependen de la acción de un equipo multidisciplinario para obtener el mejor resultado en cada paciente, la permeabilidad del tracto digestivo, continencia anal; la identificación y tratamiento de enfermedades concomitantes.

Existen pocos datos acerca de la morbilidad y mortalidad de los pacientes que ingresan al hospital pediátrico Moctezuma. Dicha unidad hospitalaria es una unidad de concentración de pacientes con alteraciones de corrección quirúrgica en donde las malformaciones anorrectales son un motivo de ingreso frecuente en nuestra unidad. Siendo la malformación anorrectal un conjunto de alteraciones con pronóstico diferente adquiere importancia para nuestra unidad un mejor conocimiento de su comportamiento epidemiológico para una atención adecuada. La amplia gama de alteraciones que se presentan en estos pacientes hace complicado su tratamiento porque su tratamiento integral esta destinado a resolver diferentes aspectos entre ellos la corrección quirúrgica adecuada, el diagnóstico y tratamiento de anomalías relacionadas, la prevención de complicaciones

posquirúrgicas entre ellas la sepsis nosocomial, las alteraciones hidroelectrolíticas el síndrome colestácico entre otras.

En 1980 en México el desarrollo de la técnica del Dr. Alberto Peña denominada como anorrectoplastía sagital posterior resulto ser una mejor opción terapéutica con menores efectos adversos en la continencia urinaria y fecal siendo recomendada para la corrección de diferentes enfermedades como estenosis uretral y rectal, seno urogenital, masa presacra, fístula vaginal entre otros.

INTRODUCCION

DEFINICIÓN E INCIDENCIA

El ano imperforado es la ausencia de una abertura anal normal. Se refiere en la literatura como sinónimos atresia anorrectal o malformación anorrectal. (MAR) El término abarca múltiples defectos congénitos que varían en su grado de complejidad y se caracterizan por presentar una atresia anorrectal, con o sin una conexión anómala entre el ano y el tracto gastrointestinal.

El ano imperforado ocurre en aproximadamente 1 de cada 4000 a 5000 nacimientos y se desconoce su causa. El riesgo estimado para que una pareja tenga un segundo hijo con malformación anorrectal es del 1%. La frecuencia de este defecto es un poco más alta en los varones que en las mujeres. El defecto más común en los varones es el ano imperforado con fístula rectouretral. La anomalía más frecuente en mujeres es la fístula rectovestibular. El ano imperforado sin fístula es un defecto infrecuente y se presenta aproximadamente en el 5% del grupo de malformaciones anorrectales. La cloaca persistente se considera con un defecto inusual siendo más frecuente en pacientes femeninos.

CLASIFICACIÓN.

La clasificación de la conferencia de Wingspread se realizó debido a que las malformaciones anorrectales representan un amplio espectro de defectos, se dividen por su altura de presentación y su relación con respecto al músculo elevador del ano en términos bajo, intermedio y alto; los cuales son bastante arbitrarios y no son útiles para fines pronósticos y terapéuticos; más sin embargo se hace mención de la misma dado su carácter internacional dividiéndose en:

A -) Imperforación anal baja con fístula perineal: Se determina así a aquellas en las cuales el recto ha atravesado completamente los músculos elevadores del ano. Existe un orificio pequeño por donde el R.N. elimina meconio; esto orienta hacia una malformación baja. Presentación en hombres y mujeres: 1.- estenosis anal, 2.- ano cubierto (malformación en asa de cubeta)

En este caso solo una membrana ocluye la salida de meconio por lo que se realiza plastía perineal con apertura de la membrana.

B -) Imperforación anal intermedia: Son aquellas en que el recto pasa parcialmente a través de los músculos elevadores del ano. 1.- agenesia anal (hombre con o sin fístula rectobulbar; mujer con fístula rectovestibular, rectovaginal, fístula baja o sin ellas). 2. estenosis rectal (hombres y mujeres).

C -) Imperforación alta: Se define así a aquellas lesiones en que el saco rectal está por encima de los músculos elevadores del ano. 1. agenesia anorrectal (hombre: sin fístula, con fístula rectovesical, con fístula rectouretral; mujer sin fístula, con

fístula rectovaginal, con fístula rectocoacal, con fístula rectovesical. 2. Atresia anal (hombre y mujer). Si no hay fístula, lo más probable es que se trate de un defecto alto. (Figura 1)

ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA.

El recto y el canal anal forman la zona terminal del tubo digestivo. El recto se inicia al final del mesocolon pélvico, siendo la continuación del colon sigmoide, con el que forma un ángulo agudo distante 12-15 cm del margen anal externo.

La porción distal del recto penetra en el diafragma pélvico y se transforma en el canal anal al ser rodeada por su musculatura (músculos elevador del ano y puborrectal).

El canal anal mide 3-4 cm y está rodeado por un doble anillo muscular constituido por el esfínter anal interno, engrosamiento distal del músculo circular del recto, y el esfínter anal externo.

La imperforación anal se produce cuando no se perfora la membrana que separa la porción endodérmica del intestino posterior de la depresión anal ectodérmica.

Se conoce también con el nombre de atresia membranosa; haciendo referencia este término a una forma leve de atresia anorrectal.

Un septo membranoso intacto puede cerrar completamente el canal anal.

DEFECTOS CONGENITOS ASOCIADOS

Los niños que tienen MAR también pueden tener otras anomalías congénitas las cuales se pueden notar con un chequeo físico, otras necesitan exámenes adicionales de diagnóstico. El acrónimo en inglés VACTERL describe los problemas asociados que pueden tener los infantes con un ano imperforado: defectos Vertebrales, atresia Anal, anomalías Cardíacas, fístula Traqueo-esofágica, atresia Esofágica, anomalías Renales y anomalías de las extremidades (Limbs) ocurre en un 45% de los casos de ano imperforado. El complejo OEIS: onfalocele, extrofia vesical, ano imperforado y anomalías sacras ocurre en el 5% de los pacientes. Entre el 2% y 8% de los pacientes que padecen síndrome de Down presentan ano imperforado con o sin fístula.

La tríada de Currarino es una asociación entre malformaciones anorrectales (comúnmente estenosis anorrectal), anomalías del hueso sacro (clásicamente agenesia de sacro con hipoplasia de hemicuerpos vertebrales ipsilateral) y masas presacrales (teratoma, meningocele, quiste dermoide, quiste entérico).

Los defectos cardíacos se presentan cerca del 12 al 22% de los bebés con ano imperforado la lesión más común es la tetralogía de Fallot y los defectos del septum interventricular. La transposición de las grandes arterias y el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico son casos raros reportados. Se ha encontrado que mientras más alta sea la malformación mayor incidencia de presentación en malformaciones cardíacas.

De los defectos gastrointestinales asociados la fistula traqueoesofágica se presenta en el 60% de los casos con malformación anorrectal. La obstrucción duodenal por atresia duodenal o malrotación intestinal se reporta en 1 a 2% de los casos.

Las deformidades óseas en pacientes con malformación anorrectal es común y mientras más alto sea el defecto es presentan con mayor frecuencia. Predominan las deformidades del sacro, se encuentran en la mayoría de los casos asociados a disrrafismo en el 17% de los casos con malformación anorrectal baja, en un 34% con las malformaciones altas y en 46% con malformaciones cloacales. El disrrafismo más común reportado es la espina bífida. Se ha reportado además que la presencia de un control intestinal deficiente en pacientes con hemisacro. Dentro de las malformaciones vertebrales se describen hemicuerpos vertebrales o la ausencia de cuerpos vertebrales. Se ha visto relación con el mal pronostico de la continencia intestinal y el control urinario, con la falta de más de dos vértebras

Las malformaciones genitourinarias han sido reportadas en distintas series, con MAR. En 1961 Partridge y Gough reportaron una incidencia del 9% de malformaciones urinarias en pacientes con malformaciones anorrectales bajas y un 30% en malformaciones anorrectales altas. El reflujo vesicoureteral es la anomalía más común seguida de la agenesia renal y la hipoplasia renal. Mientras más alta sea la malformación, más a menudo se encuentran malformaciones urológicas. Los pacientes con cloacas persistentes o fístulas rectovesicales tienen una probabilidad del 90% de presentar un defecto

genitourinario adjunto. (Figura 2). También se han reportado casos de hidronefrosis, urosepsis, acidosis metabólica; .siendo una función renal deficiente la fuente principal de morbimortalidad en recién nacidos con malformaciones anorrectales.

En los pacientes masculinos el criptorquidismo se ha reportado del 3 al 19% de los casos. De las malformaciones genitourinarias en mujeres el útero bicorne y el útero bidelfo se encuentran en un 35% y el septum vaginal en un 32% de los casos.

CLÍNICA:

- Impermeabilidad anal.
- Obstrucción y distensión anal.
- Salida de meconio por uretra o fístula perineal o vulvar.

Si no se identifica la anomalía puede producirse la distensión colónica. En un número significativo de estas alteraciones del desarrollo, se producen comunicaciones fistulosas con el aparato genital en las mujeres y con el aparato urinario en ambos sexos.

DIAGNÓSTICO:

- a) Exámen físico de la zona al observarse ano cerrado. Debe determinarse a continuación si la lesión es alto intermedia o baja.

b) Estudio radiológico: con elemento radio opaco (moneda) en zona rectal y niño en posición invertida (invertograma) ayuda a precisar distancia desde recto a piel en las formas altas. En la actualidad se le ha dado menor importancia debido a sus fallas de apreciación en un 30%, las cuales se producen por un tiempo inadecuado para que el aire intestinal llegue hasta el fondo de saco (de 12 a 18 hrs de vida extrauterina), error en la colocación de marcadores radiopacos, falla de apreciaciones debido a la incidencia del rayo, falta de preparación del paciente (se debe colocar en posición trendelenburg de 5 a 10 minutos previo a radiografías).

El 30 % de las malformaciones rectales se asocia a malformaciones urinarias por lo cual debe realizarse ecografía renal. La evaluación ultrasonográfica está sujeta a los mismos problemas que los estudios radiológicos: la distancia entre la bolsa rectal y el periné no siempre es indicativa de cuando la imperforación anal es grave o leve.

Sin embargo, existen referencias que sugieren que la distancia entre la bolsa rectal y el periné en recién nacidos con imperforación anal leve generalmente es menor de 10 mm. Distancias entre 10 y 15 mm se encuentran en la zona intermedia; y distancias mayores de 15 mm suelen indicar una imperforación anal severa.

Una desventaja de la ultrasonografía es que una lesión alta puede ser erróneamente tomada por baja si el estudio es realizado mientras el recién nacido está llorando, ya que esta acción produce un desplazamiento caudal de la ampolla rectal.

Además de estos datos, la ultrasonografía nos permite rastrear los riñones para buscar anomalías asociadas, que están presentes en el 40% de los casos con

lesiones altas, y en el 25% de los casos con lesiones bajas. Estas incluyen: ectopía renal cruzada , agenesia renal unilateral, riñón pélvico, riñón en herradura e hidronefrosis. En un caso de un recién nacido con imperforación anal leve, la lesión se asocia con dilatación pieloureteral de riñón derecho y riñón izquierdo multiquístico. También debería explorarse la columna a fin de descartar otras malformaciones asociadas.

Entonces es preciso realizar exámenes de laboratorio como son sedimento de orina, Uretrocistografía, radiografía de abdomen simple invertida, así como exámenes de laboratorio: tiempos de coagulación, plaquetas, biometría hemática, bilirrubinas, electrolitos séricos y pruebas de funcionamiento renal. Para el estudio integral del paciente con MAR es necesario la intervención de un equipo multidisciplinario comprendido por el pediatra reanimador, cirujano pediatra, genetista, cardiopediatra, urólogo y nefrólogo pediatra.

.

ABORDAJES TERAPÉUTICOS

Se realiza con un diagnóstico precoz, estabilización del paciente en su período de transición; iniciando ayuno, descompresión intestinal con sonda orogástrica, admiminstración de soluciones parenterales y antibióticos.

En recién nacidos con ano imperforado, el nivel en que se encuentra la ampolla rectal distal no es tan importante como la localización de la misma en relación con la horquilla del puboelevador; ya que está última determinará el tratamiento a seguir.

Una imperforación anal leve requiere tratamiento con una simple anoplastia.
Una imperforación anal grave requiere una colostomía de urgencia; reconstituyéndose el tránsito al año de edad o cuando el niño pese 8,5 kilos o más y luego una operación para llevar al recto centralmente con respecto a la musculatura esfinteriana.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio de investigación es de tipo descriptivo, observacional, transversal y comparativo entre dos tipos de poblaciones pacientes con malformaciones anorrectales altas y bajas.

El universo es finito con expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de malformación anorrectal hospitalizados en la sala de neonatología del hospital pediátrico Moctezuma desde el 1ero noviembre de 2002 al 1ero de noviembre del 2005

Se incluyeron expedientes clínicos de recién nacidos que presentaron características clínicas de malformación anorrectal con máximo de 28 días de vida extrauterina al llegar al hospital.

Se excluyeron los casos que presentaron características clínicas de malformación anorrectal con más de 28 días de vida extrauterina a su ingreso.

Se eliminaron los expedientes de recién nacidos que se ignoró su evolución clínica por egreso voluntario o pérdida del expediente clínico.

Se analizaron las siguientes variables:

Edad gestacional al nacer Se utilizó para la recolección de datos las hojas de referencia y contrarreferencia, así como los datos clínicos de los ingresos para calcular la edad gestacional según las escalas de Virad y Capurro.

Peso al nacer: expresados en gramos se obtuvo de la revisión inicial a su nacimiento

Edad en días de vida extrauterino a su ingreso: Tomando en cuenta desde el día de nacimiento a las primeras 24hrs día uno gestacional hasta el día 28 de vida extrauterina

Tipo de malformación anorrectal: Se obtuvo los resultados de la hoja quirúrgica clasificándolas según la clasificación internacional de malformaciones anorrectales.

Tipo de cirugía realizada: Se tomo en cuenta la primera cirugía ya sea para su corrección quirúrgica o derivación intestinal.

Tiempo transquirúrgico: Se expresó en horas y fracción según reporte de anestesiología y cirugía.

Sangrado transoperatorio: Se obtuvo los resultados a partir de las hojas de servicios de anestesiología.

Presentación de íleo posquirúrgico: Se consideró la presencia de íleo posquirúrgico a la ausencia de evacuaciones en más de 24hrs + distensión abdominal y drenaje gastrobiliar por la sonda orogástrica.

Inicio de la vía oral Expresa el número de días a los cuales se reinicio la vía oral después del evento quirúrgico.

Uso de nutrición parenteral Se reportó el número de días que amerito soporte con nutrición parenteral.

Uso de ventilación mecánica asistida En casos de paciente se que necesitaron de ventilación mecánica asistida

Alteraciones de sodio y potasio: Se tomo en cuenta mediciones de sodio y potasio sérico posterior al tercer día en recién nacido de término y de siete días en recién nacidos de pretérmino

Alteraciones de creatinina sérica: Se tomo en consideración la ultima mdición de creatinina sérica de todos de los pacientes para ser una evaluación indirecta de la función renal, dado que no se realizaron pruebas de función renal ni controles de creatinina posterior a su egreso.

Malformaciones concomitantes: Se recabaron antecedentes de malformaciones de las valoraciones de cardiología, y estudios de gabinete y hallazgos transoperatorios.

Patologías asociadas: Se reviso los diagnósticos agregados dentro de su evolución.

Mortalidad del paciente: Observando la mortalidad en todo su seguimiento por este hospital.

Días de estancia intrahospitalaria: Reportamos el número de días de estancia intrahospitalaria en su primer internamiento.

Se utilizó como fuente de recolección de datos las libretas de ingresos y egresos de los servicios de ingreso al hospital y posteriormente se reviso los diferentes expedientes clínicos para su selección para este trabajo de investigación.

RESULTADOS

Se reviso en la libreta de ingresos y egresos de los servicios de urgencias, terapia intensiva, y neonatología del Hospital Pediátrico Moctezuma del 1ero de Noviembre del 2002 al 1ero de Noviembre del 2005; se encontraron 50 expedientes clínicos de pacientes que ingresaron a la unidad con el Diagnóstico de Malformación anorrectal o ano imperforado, seleccionamos 28 expedientes clínicos los cuales cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron 8 pacientes dado que su edad rebasó los 28 días, 10 expedientes se encontraron incompletos para el estudio, 4 pacientes fueron egresados por alta voluntaria sin protocolo de estudio completo.

De la muestra de 28 pacientes se observo que el 75% de los pacientes (21 pacientes) eran sexo masculino y el 25% del sexo femenino (7 pacientes). La edad gestacional promedio fue de 38.3 semanas de gestación (SDG) con un mínimo de 33 SDG y máximo de 40 SDG; con un peso al ingreso promedio de 2.96Kg. con peso mínimo de 1.6Kg y un peso máximo de 4.60Kg. 2 pacientes (7.1% de la muestra) presentaron peso bajo para la edad, 1 paciente (3.55% de la muestra) presentó peso alto para edad y el 89.35% restante (25 pacientes) peso adecuado para edad gestacional. 12 pacientes presentaron malformaciones anorrectales altas (42.9%), 15 pacientes malformaciones anorrectales bajas (53.6%) 1 paciente presento malformación tipo cloaca (3.6%) (Gráfica 1).

Para la corrección quirúrgica de estas malformaciones se realizaron las siguientes cirugías anoplastia en 13 pacientes (46.4%); sigmoidostomía en 2 pacientes (7.1%); colostomía en 10 casos (35.7%); y en otros 2 casos descenso sagital limitado (7.1%). Uno de los pacientes no se realizó corrección quirúrgica dada las malas condiciones en que se encontraba (Gráfica 2). El tiempo quirúrgico Mínimo fue de 15 minutos con un tiempo máximo de 180 minutos; con un promedio de 58.9 minutos y una media de 50 minutos, distribuyéndose según su frecuencia como lo muestra la tabla 1 en anexos. La edad a la cual se le realizó la corrección quirúrgica promedio 2.8 días, con un mínimo de 24hrs (1día) y un máximo de 13 días, dado el retraso de el diagnostico de malformación anorrectal en este caso, 9 pacientes (32.1%) se operaron dentro de las primeras 24hrs. se evaluaron solamente a los 27 pacientes que se operaron. (Gráfica 3). El sangrado transoperatorio promedio por cirugía fue de 4.93ml con una media de 2ml (50%) con una sangrado mínimo de 2ml y máximo de 15ml (2 casos, 7.1%) (Tabla 2). De la complicaciones posquirúrgicas presentadas se observo que el íleo posquirúrgico se presento en el 21.4% de los pacientes y el 78.6% no lo presento (Gráfica 4). Los pacientes que presentaron Enterocolitis necrotizante (ECN) dentro de su evolución fueron 4 con un porcentaje de 14.3%; un caso de ECN1b y dos casos de ECN 1a Mientras que el 85.7% (24 pacientes no presentaron enterocolitis (Gráfica 5). El inicio de la vía oral después del evento quirúrgico de manera temprana (menos de 5 días) en un 96.4% de los casos (26 casos), en un caso se inicio de manera tardía a los 20 días y en 1 caso no se inicio la vía oral (Tabla3).

Tres pacientes requirieron nutrición parenteral: en un caso (3.6% lo requirió 1 día, otro paciente requirió NPT por 3 días y otro utilizó NPT por 20 días; mientras que 25 de los casos (89.3% de los casos) no requirió NPT (Gráfica 6).

En la evolución clínica de los pacientes 6 pacientes presentaron Sepsis (21.4% de la muestra, 3 pacientes con MARB y 3 con MARA) y 21 pacientes no la presentaron (78.6%).

5 pacientes de la muestra (19.9%) presentaron alteraciones del sodio; 4 presentaron hiponatremia (14.3%) 1 hipernatremia (3.6%) y 23 pacientes no presentaron alteraciones de sodio (82.1%) (Gráfica 7). Dentro de las alteraciones de creatinina al egreso de los pacientes se encontró que el 50% de los casos presentaron niveles por encima o iguales de 0.7mg/dL. que para la revisión de este estudio se consideran anormales; sin embargo solo encontramos en 2 expedientes revisados, estudios diagnósticos de insuficiencia renal, siendo pacientes referidos a otros hospitales al servicio de nefrología.

Además de las alteraciones ya antes mencionadas se reportaron las siguientes patologías agregadas: hiperbilirrubinemia multifactorial en 18 pacientes (64.4% de los casos), Síndrome de mala adaptación pulmonar en un paciente (3.6% de los pacientes); Asfixia perinatal en dos casos (7.2%); sepsis en 6 diferentes casos 21.4% de la muestra. 3 pacientes presentaron infección de la herida quirúrgica y posteriormente dehiscencia de la misma (3.6%), dos de ellos presentaron MARA y

uno MARB. 3 pacientes presentaron neumonía (asociada a ventilador) 10.8% de los casos. 4 pacientes presentaron acidosis metabólica (14.4%) de los casos. En dos casos se estudio y diagnóstico insuficiencia renal.

De las malformaciones congénitas asociadas se encontró que dos pacientes no presentaban malformaciones agregadas. 4 pacientes (14.3% de los casos) presentaron fístula de tipo rectouretral; 13 pacientes fístula rectoperineal (46.5%) sola o asociada a otras malformaciones. Otro paciente presento malformación anorrectal baja en asa de cubeta (3.6%). Un caso presento asociación VACTREL y divertículo de Meckel (3.6%). Otro paciente presento Síndrome de Edwards, y otro un síndrome dismórfico no reconocido. Otros dos pacientes presentaron Síndrome de Down y Comunicación interventricular (7.1%) y otros dos Síndrome de Down con persistencia de conducto arterial. Dos pacientes masculinos presentaron hipospadias, 1 hipoplasia renal y otro paciente riñón poliquístico.

Tres pacientes fallecieron (10.7%) de los cuales 2 presentaban MARB y 1 MARB mientras que el 89.3% de los casos no fallecieron

ANALISIS DE RESULTADOS

Como resultados de nuestra investigación observamos que la malformación anorrectal es más común en varones que en mujeres presentándose una relación de 3:1, lo cual es cercano a lo reportado en la literatura (relación hombre/mujer 3:1 a 4:1).

Los pacientes que estudiamos presentaron MARA 42.9% y MARB en un 53.6% a los cuáles se realizó anoplastía en el 46.9% de los casos, descenso sagital limitado en el 7.1% y se practicó colostomía o sigmoidostomía en el 42.8% de los pacientes. La anoplastía fue la operación correctiva más utilizada.

Los tiempos quirúrgicos reducidos, el sangrado transoperatorios mínimos y la baja incidencia de íleo posquirúrgico hablan de una recuperación postoperatoria adecuada en los pacientes.

La malformación congénita asociada con mayor frecuencia a los pacientes con malformación anorrectal en esta investigación fue la fístula rectoperineal contrario a lo descrito en la literatura pues se reporta a la fístula rectoureteral como la más común.

Las alteraciones en el sodio no son comunes en pacientes con malformación anorrectal, los casos presentes se relacionaron a alteraciones congénitas a nivel renal así como a casos de insuficiencia renal.

Se encontró que los niveles séricos de creatinina en nuestros pacientes fue elevado para su edad, en el 50% de los casos; sin embargo se debe considerar para futuras revisiones de estos pacientes laboratorios de control para descartar alteraciones en la función renal

Se realizó análisis estadístico con prueba de Chi cuadrada para estudiar la relación entre la mortalidad y las distintas variables estudiadas sin encontrar significancia estadística entre el peso al ingreso, la presencia de sepsis, o infección de la herida quirúrgica con la mortalidad de los pacientes encontrando una $P > 0.05$.

Se encontró significancia estadística en la relación causal entre la edad gestacional y la mortalidad de los pacientes con $P < 0.05$ ($P = 0.005$); así también se encontró significancia estadística entre la edad a la que se realizó la corrección quirúrgica y la mortalidad con $P < 0.05$ (0.010)

CONCLUSIONES

Las malformaciones anorrectales son más comunes en hombres que en mujeres con relación 3:1.

La edad gestacional del paciente con malformación anorrectal influye en la mortalidad del mismo; mientras más prematuro es el paciente son mayores las probabilidades de fallecimiento.

La edad a la cual se realiza la corrección quirúrgica influye en la mortalidad del paciente con malformación anorrectal mientras mayor sea la edad del paciente mayor es la probabilidad de que fallezca.

En nuestra investigación se observó que la malformación congénita más frecuentemente asociada a la malformación anorrectal es la fístula rectoperineal.

La sepsis y la mortalidad no tienen una relación causal con significancia estadística en nuestra investigación; por lo cual se sugiere que en futuras investigaciones se revise nuevamente para observar si esta relación causal es afectada por el tamaño de la muestra.

Es elevado el número de pacientes que egresan de nuestro hospital con niveles anormales de creatinina sérica por lo cual se sugiere seguimiento a mayor plazo acerca de la función renal de los mismos y su canalización oportuna al servicio de nefrología pediátrica.

Se encuentra en un número frecuentes de pacientes con Síndrome de Down, malformaciones congénitas asociadas como la malformación renal por lo cual se sugiere la canalización a tercer nivel de los pacientes que presenten esta asociación para un mejor seguimiento.

Las malformaciones anorrectales son un motivo frecuente de ingreso a nuestro hospital ya sea como paciente de primera vez o como reingreso por lo cual se sugiere la creación de una clínica de malformaciones anorrectales dotado de un equipo multidisciplinario para el mayor bienestar de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alberto Peña “Anorectal malformations” en James A’ Oneill, et al; Pediatric Surgery; 5th Edition, Mosby, 1998, U.S.A. 1230-1245
- 2.- Alberto Peña “Año imperforado y malformaciones cloacales” en Keith W. Ashcrott, et al; Cirugía Pediátrica 3rd Edition, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México,500-520
- 3.- Carlos Baeza H.: “Malformaciones anorrectales” en Carlos Baeza H.; Patología quirúrgica neonatal; 2^a Edición, Masson-Salvat, 1995, México, 168-182
- 4.- Guillermo González R: “Malformaciones anorrectales” en Guillermo González R, et al; Principios de cirugía pediátrica;1^a Edición, Trillas, 1990, México, 152-161
- 5.- Barry Shandling: “Malformaciones anorrectales” en Nelson: Richard E Behrman, et al; Tratado de Pediatría; 16^a Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000, México, 851-853
- 6.- Walsh, Patrick :“Imperforated anus” en Walsh, Patrick c; Retik, Alan B; et al; Capmbells’ Urology; 8th Edition. Panamericana, 2002, U.S.A., 2250-2253.

7.- Andreas Adam: "Anorectal malformations" en: Grainger, MD, David J. Allison, BSc, MD; Grainger & Allison's Diagnostic Radiology: A Textbook of Medical Imaging; 4th Edition, Churchill Livingstone, 2001, England 1212-1220

8.- C Baeza H, et al: Origen y evolución del acceso sagital posterior para el manejo de las malformaciones anorrectales y su aplicación en otras entidades; Boletín Medico del Hospital Infantil de México: Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., 1997, Vol. 54, (2), 98-104

9.- Darrell L. Cass, David E. Wesson: "Advances in fetal and neonatal surgery gastrointestinal anomalies and disease" en Clinics in Perinatology, 2002; 29(1): 225-240

10.- Tsuji H; Okada A; Nakai H; "Follow-up studies of anorectal malformations after posterior sagittal anorectoplasty", J. Pediatr Surg, 2002; 37(11): 1529-1533

11.- Beliz A "Rectal prolapse following posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformations", J Pediatr Surg, 2005; 40 (1): 192-196

12.- Patankar JZ "Congenital anorectal malformations" Pediatr Surg Int 2004; 20(4): 295-297

13.- Gardikis S "Colostomy type in anorectal malformations: 10 years experience" Minerva Pediatr, 2004; 56(4): 425-429

14.- Hong AR "Urologic injuries associated with repair of anorectal malformations in male patients", J. Pediatr surg, 2002; 37(3): 339-344

15.- Nievelstein RA "magnetic resonance imaging in children with anoprrrectal malformations: embriologic implications", J pediatr surg, 2002; 37(8): 1138-1145

16.- Davies MC "long term outcomes of anorectal malformations", Pediatr surg int, 2004; 20(8): 567-572

17.- Qi BQ "Abnormalities of vertebral column and ribs associated with anorectal malformations Pediatr surg int, 2004; 20(7): 529-533

18.- Chalapathi G "Risk factors in the primary management of anorectal malformations in Northen India" Pediatr surg int, 2004; 20(6): 408-411

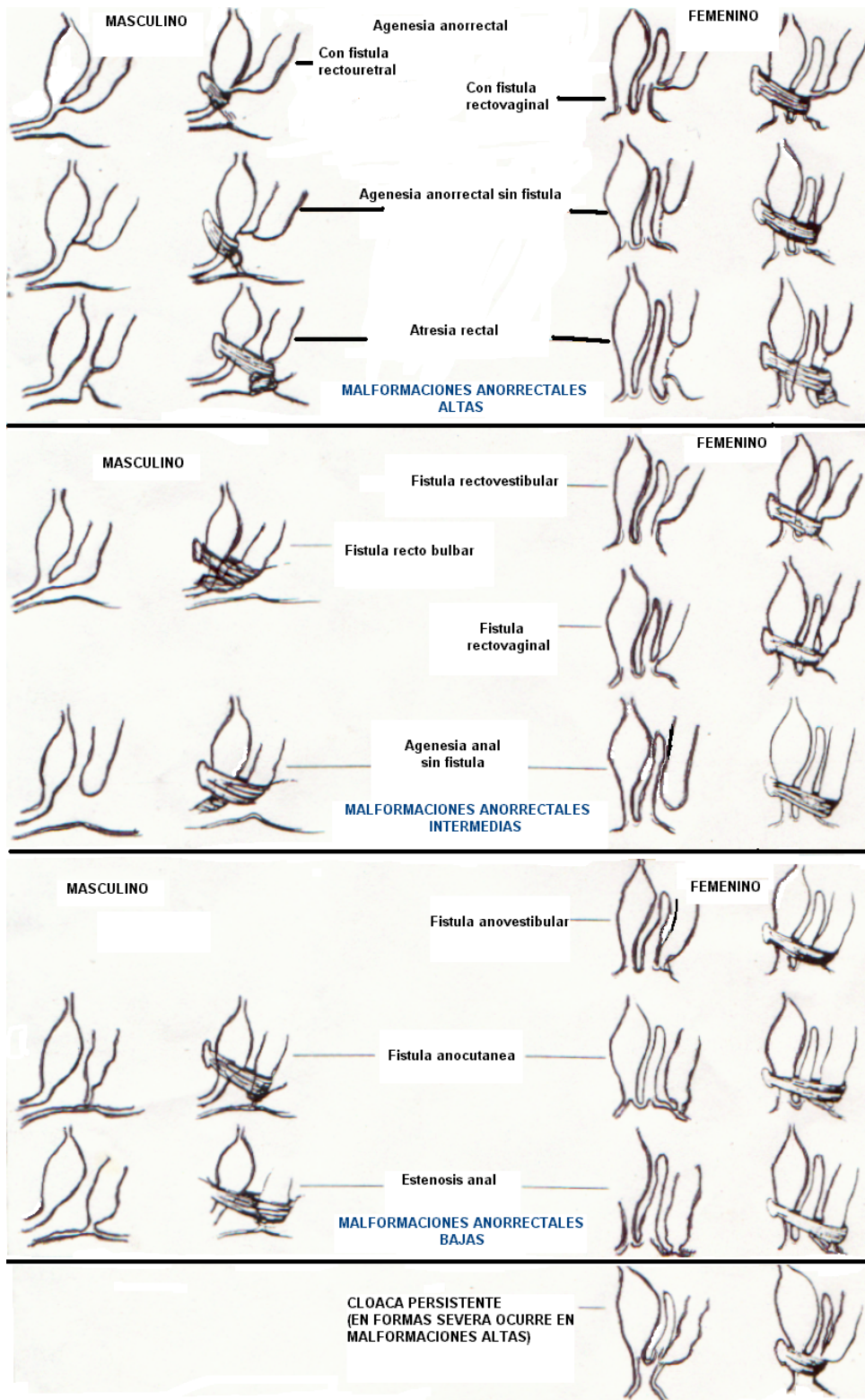


Fig. 1 Formas comunes de malformaciones anorrectales en hombres y mujeres y su relación con el músculo elevador según la clasificación de la conferencia de Wingspread



Figura 2. Estudio contrastado en donde se observa una Fístula rectouretral

CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: SEXO: EDAD GESTACIONAL:
PESO AL NACER APGAR 5min/10min
DIAS DE VIDA EXTRAUTERINA A SU INGRESO:
EDAD PADRE EDAD MADRE
TIPO DE MAR TIPO DE CIRUGIA
TIEMPO QUIRURGICO SANGRADO TRANSQUIRURGICO
EDAD EXTRAUTERINA AL REALIZAR LA CIRUGIA
ILEO POSQUIRURGICO USO DE NPT (NÚMERO DE DIAS)
INICIO DE V. O. DESPUES A LA CIRUGIA
MALFORMACIONES RELACIONADAS
PATOLOGIAS AGREGADAS
ALTERACIONES DE SODIO ALTERACIONES DE POTASIO
CREATININA SERICA AL EGRESO
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA MORTALIDAD