Manejo y complicaciones en el tratamiento de la Atresia de Esófago

Dres.: Ramón González LI.*, J. Eduardo Caamaño M.*, Clara Román**, Inés Ebensperger.**

Pasaron casi 300 años desde la descripción de la atresia esofágica (AE) hasta corregir con éxito esta afección. Fue en 1939 cuando Leven con técnica en tres etapas, obtiene por primera vez sobrevida, luego C. Haight lo consigue en 1941, corrigiendo el defecto en un sólo tiempo (1,2).

Lo señalado indica gravedad importante, dado por la presencia de la fístula traqueoesofágica (FTE), por la asociación con otras malformaciones y prematuridad.

En nuestro hospital, la primera reparación con éxito se efectuó en 1962, y lo que en un comienzo estaba dirigido a obtener sobrevida, con el tiempo, al integrarse un equipo donde participan cirujanos, pediatras, anestesiistas, enfermeras y auxiliares, abocados al problema de patología quirúrgica del recién nacido (RN), este éxito dejó de ser una sorpresa grata, transformándose en un hecho habitual, pues se logró solucionar las complicaciones que llevaban a la muerte, gracias al esfuerzo de cada uno y a la experiencia lograda.

MATERIAL Y METODO

Este material corresponde a la segunda revisión de RN con atresia esofágica operados en el Hospital Calvo Mackenna. El primer análisis se presentó en el Congreso de

Cirugía Pediátrica de Viña del Mar, en 1970, que comprendió 38 casos tratados entre 1962-1970, con una sobrevida de 50%.

En nuestra casuística consideramos todos aquellos RN en que le cupo participación al cirujano, incluyéndose algunos casos en que sólo fue posible efectuar gastrostomía.

Todos nuestros enfermos ingresaron a la Unidad Médico-Quirúrgica de RN Patológico, del Centro de Prematuros del Hospital Calvo Mackenna. Un número importante provino de provincias, los que desgraciadamente siguen llegando después de muchas horas de vida.

Desde enero de 1971 a septiembre de 1975, ingresaron 47 RN con atresia de esófago (Tabla Nº 1).

Tabla Nº 1

ATRESIA ESOFAGICA. HOSPITAL CALVO MACKENNA

Distribución por años

1971		5 casos
1972		4 casos
1973		10 casos
1974		15 casos
1975	Septiembre	13 casos
<hr/>		
Sexo	= 24 hombres + 23 mujeres	
Tiempo de evolución	23 ingresan menos	24 horas
	10 ingresan	25-48 horas
	14 ingresan	49-190 horas

* Servicio de Cirugía, Hospital Calvo Mackenna.

**Servicio de Prematuros, Hospital Calvo Mackenna.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la AE, es clínico. En un RN, con salivación bucal importante, junto a signología respiratoria que puede confundirse con el síndrome de aspiración, la simple introducción por la boca de una sonda Nelaton 12-14 Fr, en buen estado, ayudará al diagnóstico. Si la sonda *no pasa*, hay atresia, y si el abdomen está distendido significa que hay fistula traqueoesofágica (FTE). Cuando el abdomen está excavado hay posibilidades que no exista fistula.

Una radiografía tóraco-abdominal en frontal y lateral con la cabeza en extensión, es suficiente, ya que nos informa sobre la atresia, la presencia o ausencia de FTE, al existir o faltar aire en el addomen y el estado de los pulmones. El uso de medio de contraste, en el cabo superior, no es fundamental y puede ser dañino, si no se hace con precaución.

Creemos que en las maternidades y servicios de Neonatología *no* se debe pretender agotar el estudio, sólo efectuar el pasaje de una sonda por boca y ante la sospecha, derivar a un centro especializado, sin perder tiempo en confirmar la exactitud del diagnóstico, pues el enfriamiento, la acumulación de secreciones, etc., perjudica el estado del RN y retarda la intervención oportuna.

La distribución de nuestros casos, de acuerdo a la clasificación de Roberts, (3) se puede ver en la Tabla Nº 2 y en la Figura Nº 1.

Figura Nº 1

Tabla Nº 2

ATRESIA ESOFAGICA (TIPOS)

Tipo	Nº casos	%
Sin fistula	I	4
Con fistula	IIIA (Carina)	9
Con fistula	IIIB	34
		8,5
		19,1
		72,3

Patología asociada (Tabla Nº 3). Prácticamente todos nuestros enfermos presentan al ingreso patología pulmonar de variable magnitud (bronconeumonia, atelectasia, aspiración).

En 27,2% se encuentra antecedentes de hidroamnios.

Diecisiete casos (36,1%) presentan anomalías congénitas asociadas, 8 de las cuales eran graves malformaciones, que impidieron la operación correctora en 5 de ellos, siendo las cardiopatías congénitas y la trisomía 21 las más frecuentes.

Tabla Nº 3

ATRESIA DEL ESOFAGO. PATOLOGIA ASOCIADA

7	cardiopatías (Fallot, CIV, CIV + CIA, etc.)
4	trisomías 21 (2 con cardiopatías)
3	fisuras palatinas (1 labio leporino)
2	imperforaciones anales
3	subelavias derechas aberrantes
1	agenesia pulmonar y dextrocardia
1	malformación lóbulo pulmonar derecho
1	meningocoele
1	agenesia globo ocular
1	páncreas anular
1	riñón en herradura
1	polidactilia
1	hemivértebra
1	microftalmia

MANEJO

El primer concepto de importancia que planteamos, es *evitar* a toda costa la lesión del parénquima pulmonar. El principal causante de este daño es la aspiración de jugo gástrico, de pH bajo, a través de la FTE a las vías aéreas, provocando lesiones cáusticas del árbol bronquial y alvéolos, donde actuarán posteriormente los gérmenes patógenos.

Para evitarlo practicamos gastrostomía (Stamm) apenas ingresado el enfermo, lo que permite mejorar la mecánica respiratoria del RN, evitar el mayor reflujo y corregir alteraciones metabólicas, postergándose la urgencia y permitiendo intervenir con equipo anestésico-quirúrgico adecuado y con el enfermo en las mejores condiciones posibles.

En la intervención definitiva, se cierra y secciona la fístula y se practica anastomosis término-terminal, en un solo tiempo, mediante toracotomía posterolateral derecha extrapleural, a nivel de la cuarta costilla. Usamos puntos separados de seda 5/0, en el cierre de la fístula y en la anastomosis, la que hacemos en dos planos, uno de mucosa anudados en el lumen, seguido de telescopaje del plano muscular. Drenaje sellado bajo trampa de agua.

El tratamiento postoperatorio, es el del RN quirúrgico, teniéndose especial cuidado en los siguientes puntos:

- Isolette con humedad máxima (Vapojet), para fluidificar las secreciones.
- Cambio frecuente de posición y percusión torácica.
- Estímulo del llanto y tos.
- Sonda de gastrostomía abierta.
- Aspiración bucofaríngeas de secreciones, cuidando no lesionar la anastomosis.
- Aspiración tráqueobronquial en caso necesario.
- Antibióticos de amplio espectro.
- Balance hidroelectrolítico y plasma.

Se inicia la alimentación por gastrostomía a las 48-72 horas de cerrada la fístula, en forma progresiva. Al 7º día, tránsito esofágico y si hay buen pasaje, se inicia la alimentación oral. El drenaje se retira a las 72 horas. Antes del alta se practican calibraciones con bujías Philips, hasta llegar a 24-26 Fr.

COMPLICACIONES

La alta mortalidad que presentó en los primeros años el tratamiento de la AE, se debió en gran medida a las complicaciones postoperatorias, que siguen siendo frecuentes y algunas

muy graves (2,7). Nuestra experiencia tampoco es ajena a la alta incidencia de complicaciones, las que llegan a 54%, siendo algunas de poca magnitud, pero que obligan al cirujano a un control estricto y a veces a intervenir.

En 35 niños efectuamos la anastomosis; 16 hicieron una evolución excelente (45,7%), el resto presentó problemas, llamando la atención el grupo cuya fístula nace a nivel de la carina.

Por su forma de aparición, clasificamos estas complicaciones en precoces y tardías. Están detalladas en la Tabla Nº 4.

Tabla Nº 4

COMPLICACIONES PRECOCES

Fístula esofágica	7 casos
Dificultad vaciamiento gástrico	12 "
Obstrucción intestinal (brida)	1 caso
Perforación yeyunal	1 "
Vólvulo parcial de estómago	1 "
Infecciones leves herida operatoria.	

La fístula o dehiscencia de la anastomosis, es la complicación precoz más importante por la frecuencia y la alta mortalidad que provoca (Tabla Nº 5).

Tabla Nº 5

ATRESIA DEL ESOFAGO. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Evolución de fístula esofágica	7 casos
Muertos	3 "
Cierre espontáneo	2 "
Reoperado vivo	1 caso
Reoperado esofagostomía	1 "

DIFICULTAD EN EL VACIAMIENTO GÁSTRICO

Ha llamado la atención que 12 RN han presentado dificultad en el vaciamiento gástrico, lo que se advirtió en el depósito de la gastrostomía. El estudio radiológico mostró retardo del vaciamiento, con píloro alargado y se consideró como estenosis pilórica atípica. Esto

obligó a practicar piloromiotomías en 4 casos y una piloroplastia, sin encontrarse hipertrofia. Este problema se ha visto incluso en algunos RN que sólo tenían gastrostomía. No hemos encontrado descrito este hecho probablemente, porque otros autores no usan gastrostomía y no pueden apreciar tan claramente el tiempo de vaciamiento gástrico.

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA GASTROSTOMIA

Esta operación, junto con beneficiar, ha traído 3 complicaciones: 1 obstrucción por brida, 1 oclusión con perforación yeyunal, y 1 vólvulo parcial de estómago. Estas dos últimas debido a la falta de fijación del estómago al peritoneo parietal, error que se vio en gastrostomías practicadas en otros servicios.

ROTURA MASIVA DE ALVEOLOS

Creemos necesario mencionar esta complicación *evitable*, producida accidentalmente, por hiperpresión en la ventilación durante la anestesia, que se evidenció por la aspiración bronquial hemorrágica, causando gran dificultad respiratoria, que obligó al uso prolongado de respirador automático y que contribuyó a la muerte.

Tabla Nº 6

ATRESIA DEL ESOFAGO. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS TARDIAS

Estenosis postoperatorias	7 casos
Bronquitis a repetición	6 "
Obstrucción por ingestión de cuerpo extraño	3 "
Divertículo esofágico	1 caso
Desnutrición	

Complicaciones tardías (Tabla Nº 6).

La más importante fue la estenosis postoperatoria que se presentó en 7 niños (Tabla Nº 7).

Tabla Nº 7

ATRESIA DEL ESOFAGO. ESTENOSIS POSTOPERATORIAS

Por reflujo (retardo vaciamiento gástrico)	5 casos
Por falla de manejo de Enfermería	2 "
Reoperados: 5 casos Dilataciones:	2 "

Es importante comentar que en el plazo de 1 mes se produjeron 3 estenosis completas, lo que coincidió con la llegada de nuevo personal auxiliar, sin experiencia en el manejo postoperatorio de estos pacientes y pensamos que la aspiración descuidada de secreciones bucales, con introducción de la sonda hasta la anastomosis, produjo retracción de la mucosa y cierre. Nos parece demasiada coincidencia que la mitad de las estenosis se hayan producido en un solo mes.

BRONQUITIS A REPETICION

Al igual que otros autores, (1) hemos observado en los primeros meses cuadros bronquiales a repetición; se han tabulado 6, pero estimamos pueden ser más, por haber niños cuyo control se hace en provincias.

Tres pacientes de 8, 9 meses y 2 años, presentaron *obstrucción* del esófago por ingestión de cuerpo extraño o alimento, que se detuvieron en la zona que correspondería a la sutura, que se extrajeron por endoscopia.

DIVERTICULO ESOFAGICO

Se manifestó por problemas respiratorios a repetición (bronquitis y bronconeumonias), demostrándose en el tránsito, un divertículo de gran tamaño y que fue operado.

DESNUTRICION

En relación a malformaciones asociadas y bronquitis a repetición, se ha visto compromiso del desarrollo pondestatural que no hemos podido tabular.

RESULTADOS

Siempre ha sido difícil analizar el tratamiento de esta afección en la que juegan factores como: malformaciones congénitas asociadas, neumopatía, prematuridad, que inciden en los resultados, por esto se han propuesto varias fórmulas de análisis. La Clasificación de Riesgo Operatorio, preconizada por Waterston en 1962, (5) por considerar estos factores, nos ha parecido la más racional y fácil (Tabla Nº 8).

Tabla Nº 8

CLASIFICACION RIESGO OPERATORIO Waterston, 1962

Grupo A-1	Peso nac. sobre 2.500 grs. y bien
Grupo B-1	Peso entre 1.800 y 2.500 grs. y bien
Grupo B-2	Buen peso neumopat. moderada y anomal. congén. leve
Grupo C-1	Peso nac. bajo 1.800 grs.
Grupo C-2	Buen peso, neumopat. severa, grave.

En el análisis de resultados, *no se incluyen* 6 RN, en los que por las pésimas condiciones a su ingreso (cardiopatías, neumonías graves, o anomalías congénitas), *sólo se pudo practicar gastrostomía*, con la intención que mejoraran y pudieran llegar a la operación definitiva, lo que no ocurrió. Pensamos que en estos niños apenas se hizo una intervención preparatoria para la corrección de la atresia, por lo que *se analizan solamente 41 casos*.

La corrección de la AE, se pretende siempre hacer en un tiempo, pero cuando hay por lo menos dos de las siguientes condiciones: (6) prematuridad, bajo peso, anomalías congénitas importantes, neumonía severa, bilirrubina elevada, problemas anatómicos (cabos distantes y/o friables), problemas de pabellón (equipo médico-quirúrgico) y en la *atresia sin fístula*, *deberá hacerse tratamiento en etapas*.

El tratamiento de nuestros 41 casos se efectuó en *etapas* en 11, y en 30 en *un tiempo*.

Tabla Nº 9

ATRESIA DEL ESOFAGO. TRATAMIENTO EN ETAPAS

<i>Atresia esofágica sin fístula</i>	4 casos
Gastrostomía (malformaciones)	2 muertos
Gastrostomía, esofagostomía (5 y 6 meses)	2 muertos
<i>Atresia esofágica con fístula</i>	7 casos
Gastrostomía y ligadura fístula	2 muertos
Gastrost., ligadura, esofagostomía	1 vivo
Gastrost. y ligadura. Anastomosis	4 vivos

De acuerdo con la Clasificación de Waterston, nuestros resultados van en la Tabla Nº 10.

Tabla Nº 10

ATRESIA DEL ESOFAGO. CLASIFICACION DE RIESGO OPERATORIO

	Nº	Muertos	Vivos	%
Grupo A	13	0	13	100
Grupo B	15	7	8	53,3*
Grupo C	13	-	6	46,5**
	41	14	27	

*La sobrevivencia del Grupo B aumenta a 66,6% si se excluyen los 6 casos en que no se practicó la anastomosis.

**Grupo C aumenta a 60%.

Sobrevivencia general 77,1%

(35 corregidos: 27 vivos y 8 muertos)

DIAS DE HOSPITALIZACION

Cuando la evolución fue satisfactoria la hospitalización alcanzó un promedio de 41,2 días (26 a 60 días). La operación en etapas y las complicaciones la elevaron a 87 días, con extremas que van de los 63 a 120 días.

ANALISIS DE LA MORTALIDAD (Tabla Nº 11)

Es importante mencionar que las 4 atresias *sin fístula* murieron 2 de ellas por las malformaciones, siendo posible sólo la gastrostomía, y los otros 2 que fallecen a los 5 y 6 meses por diarrea.

Tabla Nº 11

ATRESIA DEL ESOFAGO. MORTALIDAD EN CORRECCION EN UN TIEMPO

<i>Fístula postoperatoria</i>	3 casos
1 con malformaciones asociadas	
1 más rotura masiva de alvéolos	
<i>Reintervención estenosis esofágica</i>	1 caso
Trisomía 21 + CIV amplio, muere a 49 días de primera operación	
<i>Decurarización incompleta</i>	2 casos
Paros respiratorios repetidos, mueren a 15 y 16 horas.	
<i>Hemorragia intracraneana? Cardiopatía?</i>	2 casos
Convulsiones y cianosis (no tienen anat. patológica).	

COMENTARIOS

Nos parece fundamental considerar esta afección como *emergencia médico-quirúrgica*, por lo tanto se deberán adoptar todas las medidas, para que desde la sospecha diagnóstica el médico se preocupe de disponer de su traslado en las mejores condiciones posibles. Si fuera de provincias alejadas de centros quirúrgicos de RN, practicar gastrostomía y trasladar con todos los cuidados recomendados del RN Patológico.

Al igual que otras revisiones, la fístula y la estenosis postoperatorias son las complicaciones más importantes y graves que ensombrecen el pronóstico.

Creemos que nuestros resultados son alentadores, pero debemos superar problemas co-

mo son: la atresia *sin fístula* y la AE con fístula a nivel de la carina, la primera alcanza a 8,5%, debe repararse obligatoriamente en etapas y no hemos podido llegar a una edad o peso adecuado, para la operación de transposición de colon. La fístula que nace en la carina, con su cabo distal más corto y delgado, hace más difícil la anastomosis y facilita el reflujo y aspiración de contenido gástrico al árbol bronquial. En nuestra serie alcanza a 19,1% y significó que 3 casos no alcanzaran a corregirse y 3 se complican (fístula, divertículo, estenosis).

Quisiéramos realzar un hecho, que debiera imitarse en todos los servicios: si algún éxito hemos tenido, ha sido posible en gran medida, a que en nuestro hospital existe un equipo médico-quirúrgico y se ha creado la Unidad de RN Patológico con enfermeras y auxiliares que han alcanzado una alta técnica y experiencia, que hace innecesario el uso de monitoreo en los cuidados postoperatorios de los enfermos.

RESUMEN

1. Se analizan 47 casos de atresia esofágica, atendidos en el Hospital Calvo Mackenna, entre 1971 y septiembre de 1975.
2. 36,1% de nuestros enfermos presenta malformaciones congénitas agregadas, predominando las cardiopatías y la trisomía 21.
3. Se comunica la metodología seguida en su tratamiento tanto en el pre, trans y postoperatorio.
4. La corrección en *un tiempo*, se practicó en 30 casos, en 11 se hace en *etapas*, 6 de los cuales mueren antes de practicar la anastomosis.
5. Más del 50% de los casos presenta algún tipo de complicación, siendo la fístula y la estenosis postoperatoria, las más importantes, tanto por su frecuencia como por su gravedad. Hemos observado un retardo en el vaciamiento gástrico, sin comprender aún el mecanismo de su producción.
6. La atresia *sin fístula*, constituye un problema en nuestro medio. La atresia con

fístula que nace de la carina, es frecuente (19,1%) y de mal pronóstico.

7. Se analizan los resultados, siguiendo la Clasificación de Riesgo Operatorio de Waterston, destacando que frente a un niño en buenas condiciones y sin malformaciones, la sobrevida alcanza a 100%.

SUMMARY

1. 47 cases of Oesophageal atresia treated at L. Calvo Mackenna children's Hospital (Stgo.-Chile) from 1971-1975 (Septiembre), are reported.
2. Additional congenital Abnormalities were seen in 36,1% of our patients Cardiopathies and Down sindrome being the most frequent finding.
3. Pre, Trans and Postoperative procedures are described.
4. Primary anastomosis was performed in 30 cases, 11 patients required staged procedures, 6 of these died before anastomosis could be undertaken.

5. Over half of patients developed complications mostly anastomosis leak and strictures. Minor complications consisted in delayed gastric emptying and recurrent Bronchitis.
6. Atresia without fistula is a problem for us. Atresia IIIA (fistula in carina) have a bad prognosis.
7. Accordingly with Waterston Clasification, group A showed an excellent prognosis and a survival rate of 100%.

REFERENCIAS

1. El Shafie, M. and P. P. Rickham: *Kinder chirurgie* 93/4, 1971.
2. Livaditis, A.: *Scandinavian Journal of thoracic and cardiovascular surgery Supplement* 2, 1969.
3. Freeman, N. V.: *Neonatal Surgery*. Rickham, P. P., J. H. Johnston London Butterworths, 1969.
4. Eklöf, O., Livaditis, A. and Okmian, L.: *Annales de Radiologie* 13 (3-4), 298-302, 1970.
5. Waterston, D. J., R. E. Bonham Carter and E. Aberdeen: *Lancet* 1; 819-822, 1962.
6. Feins, Neil R.: *Ped. Clin. of N. A.* 21 (2): 361-378, May 1974.
7. Koop, Everett: *Progress in pediatric surgery* 2: 41-56, 1971.