

**GIÓRGIA COELHO LAURIANO**

**ATRESIA DO ESÔFAGO**

**Análise de 88 casos**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2002**

**GIÓRGIA COELHO LAURIANO**

**ATRESIA DO ESÔFAGO**

**Análise de 88 casos**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Edson José Cardoso**  
**Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza**

**Florianópolis**  
**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**2002**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre guiar meus passos.

Ao Dr. José Antonio de Souza, pelo conhecimento, dedicação e exemplo como profissional e docente.

Aos meus pais, Jair Lauriano e Marlene Coelho Lauriano, por sempre lutarem para que eu alcançasse meus ideais.

Às minhas irmãs, Luciana Coelho Lauriano e Aline Coelho Lauriano, por fazerem parte da minha vida e por serem tão especiais.

Ao meu noivo, Giuliano Pasquali, pelo apoio, incentivo e por estar sempre ao meu lado.

Ao meu amigo e dupla de internato, José Otto Reusing Júnior, pela amizade e ajuda nos momentos mais difíceis.

Aos funcionários do SAME e da biblioteca do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pela ajuda, de fundamental importância, na realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	v
SUMMARY.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	4
3. MÉTODO.....	5
4. RESULTADOS.....	8
5. DISCUSSÃO.....	18
6. CONCLUSÕES.....	24
NORMAS ADOTADAS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICE.....	30



## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar os prontuários de 88 recém-nascidos (RNs) portadores de atresia do esôfago (AE) internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000 e avaliar os fatores prognósticos. Quarenta e um pacientes (46,59%) eram do sexo masculino, 46 (52,27%) do sexo feminino e 1 (1,14%) tinha genitália ambígua. Vinte e seis (29,54%) pacientes eram prematuros e 32 (36,36%) apresentaram baixo peso; a mortalidade nestes grupos foi de 50% e 43,75% respectivamente. A taxa de gemelaridade foi de 3,41%. Em 42 (47,73%) RNs o diagnóstico ocorreu na sala de parto, sendo que em 5 (11,90%) houve a suspeita pela ultra-sonografia pré-natal. Cinquenta e dois (59,09%) pacientes apresentaram salivação aerada ao diagnóstico e 37 (42,04%) crises de cianose. A AE com fístula distal (77,27%) e a AE sem fístula (11,36%) foram predominantes. Trinta e seis (40,91%) pacientes tiveram anomalias associadas. As genito-urinárias (18,18%) foram as mais frequentes, seguidas das cardiovasculares (17,05%), músculo-esqueléticas (17,05%), cromossômicas (10,23%) e gastrintestinais (9,09%). A radiografia contrastada do esôfago foi realizada em todas as crianças investigadas. Sessenta e oito pacientes (78,16%) foram submetidos ao reparo primário (esofagoplastia). As taxas de mortalidade para os grupos I, II e III de Spitz foram de 20%, 37,5% e 100%. Concluiu-se que baixo peso, prematuridade, diagnóstico tardio e a presença e a gravidade das anomalias associadas estão associados a maiores taxas de mortalidade.

## SUMMARY

The aim of this study was to analyse the medical records of 88 newborns with esophageal atresia (EA) treated in the Hospital Infantil Joana de Gusmão between 01/01/1991 and 31/12/2000 and evaluate the prognostic factors. Forty-one patients (46.59%) were males, 46 (52.27%) were females and 1 (1.14%) had ambiguous genitalia. Twenty-six patients (29.54%) were prematures and 32 (36.36%) had low birth weight; the mortality rate in these groups was 50% and 43.75%, respectively. The rate of twinning was 3.41%. Forty-two diagnoses occurred just after the birth and EA was suspected antenatally in five cases (11,90%). Fifty-two patients (59.05%) presented excessive salivation and 37 (47.04%) episodes of cyanosis at the diagnosis. The most commonly observed variants were EA with distal fistula (77.27%) and EA without fistula (11.36%). Thirty-six newborns (40.91%) had associated congenital anomalies. The genitourinary abnormalities were the most frequent (18.18%), followed by the cardiovascular (17.05%), musculoskeletal (17.05%), chromosomal (10.23%) and gastrointestinal (9.09%). A contrasted study of the upper esophagus was performed in all children investigated. The primary repair of the esophagus was possible in 68 patients (78.16%). The mortality rates for the Spitz groups I, II and III were 20%, 37.5% and 100%. One can conclude that low birth weight, prematurity, later diagnosis and the presence and severity of associated anomalies have influence in the mortality rate.

# 1. INTRODUÇÃO

A atresia do esôfago (AE) é uma malformação congênita caracterizada pela interrupção da luz esofágica ao nível de sua porção torácica<sup>1</sup>.

Gibson, em 1697, foi o primeiro a descrever a forma clássica com fístula traqueoesofágica (FTE) distal<sup>1,2,3,4,5</sup>. Porém, somente dois séculos mais tarde ocorreu a primeira sobrevivida de recém-nascido (RN) com AE, por intervenções realizadas em vários tempos cirúrgicos<sup>1,2,4,6</sup>. No Brasil, a primeira sobrevivida foi obtida em 1953, por Carvalho Pinto, que se constituiu também na primeira da América Latina<sup>1</sup>.

A incidência de AE tem sido estimada entre 1:3.000 a 1:4.500 nascidos vivos<sup>1,2,3,4,7,8,9,10</sup>. A taxa de gemelaridade é alta, tendo sido estimada em 6% dos casos em comparação a 1% da população em geral<sup>1,2,4</sup>.

A etiologia deste distúrbio na embriogênese é desconhecida, porém sabe-se que ele ocorre entre a quarta e a quinta semanas de gestação<sup>1,2,11</sup>. A associação com outros defeitos congênitos sugere alteração generalizada na embriogênese<sup>2</sup>. Várias teorias foram descritas com o objetivo de explicar as alterações que ocorrem nesse período: aumento da pressão intra-embriônica, falha na recanalização da luz esofágica, desequilíbrio no crescimento diferencial e insuficiência vascular<sup>1,8,9</sup>. Como toda malformação congênita, os fatores genéticos também podem estar implicados na sua fisiopatologia, pois vários casos familiares foram relatados na literatura<sup>3,9</sup>. Gêmeos monozigóticos têm sido ambos afetados, mas, mais comumente, apenas um tem apresentado AE, sugerindo que os eventos da embriogênese, influenciados ou não por fatores ambientais, são mais importantes que os fatores genéticos<sup>2</sup>.

Segundo a literatura, a incidência de anomalias associadas pode variar de 30% a 70%<sup>6,11,12,13,14,15,16</sup>. As cardiovasculares ocorrem mais frequentemente, seguidas das gastrintestinais, genito-urinárias e músculo-esqueléticas<sup>1,7,12,15,17</sup>. Anomalias cromossômicas são também relativamente frequentes, ocorrendo entre 5 a 10% dos RNs com AE<sup>4,9</sup>. A associação VACTERL é particularmente comum, vista em aproximadamente 10% dos casos, e consiste em anomalias vertebrais, anorretais, cardiovasculares, traqueoesofágicas, genito-urinárias (renais) e malformação de membros<sup>3,4,6,8,9,14,16</sup>.



A suspeita diagnóstica pré-natal é feita com base nas características ultra-sonográficas de polidrâmnio e ausência ou diminuição da bolha gástrica<sup>1,2,5,6,7,18,19,20,21</sup>. Entretanto, ambos, isolados são pobres predictores desta anomalia, pois além de haver numerosas outras causas de ausência ou diminuição da bolha gástrica<sup>3,19,20</sup>, a ocorrência de polidrâmnio diminui de 80% para 30%, quando há a presença de FTE<sup>1</sup>. De acordo com a literatura, a sensibilidade da ultra-sonografia (USG) pré natal é cerca de 42% e o valor preditivo de 56%<sup>5,7,19,20</sup>. Segundo Sparey et al.<sup>19</sup>, dos fetos com USG sugestiva de AE, 50% tiveram a malformação confirmada após o nascimento. Langer et al.<sup>18</sup>, sugeriram que a ressonância nuclear magnética (RNM) pode ser precisa para estabelecer ou excluir o diagnóstico pré-natal de AE e deveria ser considerada nos fetos com forte suspeição pelos achados ultra-sonográficos.

Já ao nascimento, o diagnóstico deve ser feito com a introdução de uma sonda nasogástrica (SNG) calibrosa (08 ou 10 *French*) e a interrupção da progressão desta entre 8 e 12 centímetros da narina é diagnóstica de AE<sup>1,2,3,4,6,7,8,9</sup>.

Desses RNs, muitos são sintomáticos desde as primeiras horas de vida, e o primeiro sinal, usualmente, é a salivação excessiva e aerada. Podem ocorrer ainda regurgitação após as mamadas, afogamentos, cianose (em crises ou após as mamadas), tosse e insuficiência respiratória aguda<sup>1,2,3,4,6,7,8,9,10</sup>. Nos casos em que há FTE distal pode haver distensão abdominal às custas do aumento do estômago pelo ar<sup>4,5,6,9,10</sup>. Quando ocorre aspiração da secreção traqueoesofágica ou refluxo do conteúdo gástrico pela FTE, febre, taquicardia e tosse podem ocorrer como sinais de pneumonia aspirativa.<sup>3,7</sup>

O exame radiológico simples (Rx) tóraco-abdominal, além de poder mostrar o coto esofágico superior contrastado de ar, também permite constatar a presença de ar no intestino delgado, mostrando a existência de FTE distal<sup>1,2,4,6,8,10</sup>. O exame contrastado ou com sonda radiopaca pode ser utilizado para a identificação do coto esofágico proximal em fundo cego ou pesquisa de fístula do coto proximal<sup>1,4</sup>.

Alguns autores sugerem o uso da broncoscopia nos pacientes portadores de AE<sup>2,7,8,9</sup>. Segundo Filston e Shorter<sup>2</sup>, um estudo contrastado negativo para FTE, em geral, não exclui sua presença e quando for altamente suspeito, ela deve ser realizada, pois apresenta 100% de acurácia.

O diagnóstico de FTE sem atresia do esôfago (fístula em "H") é mais difícil e é baseado nos sintomas clínicos, podendo ser confirmado, também, com a realização da broncoscopia ou esofagoscopia<sup>7,9</sup>.

É consenso entre diversos autores que após o diagnóstico de AE, deve-se proceder à investigação das anomalias associadas, com um exame físico acurado e a utilização de exames complementares, sendo os mais utilizados: a radiografia simples tóraco-abdominal, a USG abdominal, o estudo cromossômico, a ecocardiografia e, eventualmente, a urografia excretora<sup>1,3,4,6,7,9</sup>.

Alguns autores relataram que nos casos suspeitos de AE, alguns procedimentos devem ser realizados para uma efetiva estabilização clínica desses pacientes: aspiração contínua do coto esofágico, manutenção da temperatura, oxigenioterapia ou assistência ventilatória, hidratação endovenosa, manutenção do RN em decúbito lateral direito elevado e transporte adequado<sup>1,3,4,6,9</sup>.

O tratamento cirúrgico ideal da AE com FTE distal, segundo a literatura, consiste na ligadura da fistula e anastomose primária do esôfago (esofagoplastia)<sup>1,9,10,22</sup>. Ocasionalmente na AE com FTE e usualmente na AE sem FTE, a distância entre os cotos esofágicos é grande, impossibilitando a anastomose primária<sup>9,22</sup>. Várias são, então, as opções de tratamento descritas: gastrostomia com ou sem esofagostomia cervical, esofagogastroplastia, esofagocoloplastia, com ou sem jejunostomia, caracterizando o reparo em vários tempos cirúrgicos, ou ainda manobras de alongamento dos cotos esofágicos pré-esofagoplastia<sup>1,22</sup>.

Quanto aos fatores prognósticos, a associação de anomalias tem sido identificada como um dos fatores que mais influenciam na sobrevida, principalmente as malformações cardíacas graves e as anomalias cromossômicas incompatíveis com a vida<sup>6,11,13,17,23,24,25,26</sup>. Recém nascidos com a associação VACTERL também têm altas taxas de mortalidade<sup>13,14</sup>.

Também a prematuridade e o baixo peso têm sido referidos como fatores de risco, pois há estreita correlação entre eles e a AE<sup>9,24,26</sup> e, normalmente, são estes RNs que mais desenvolvem a doença da membrana hialina, complicando o tratamento e requerendo o uso de ventilação mecânica, fator que para alguns autores tem importante influência no prognóstico destes pacientes<sup>9</sup>.

Nos últimos anos houve um aumento na sobrevida de RNs com AE, que reflete o avanço nas técnicas cirúrgicas, anestésicas, suporte ventilatório e cuidados intensivos neonatais<sup>1,9,12,13,15,21</sup>. Com o intuito de avaliar os fatores relacionados ao prognóstico destes pacientes, este trabalho foi realizado.

## **2. OBJETIVO**

Analisar pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, e avaliar os fatores que influenciaram no prognóstico destes pacientes.



### 3. MÉTODO

Em um estudo clínico, descritivo e retrospectivo, foram analisados 88 prontuários de pacientes portadores de AE, internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, Santa Catarina, entre 01 de janeiro de 1991 e 31 de dezembro de 2000. Os prontuários foram fornecidos pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HIJG. Três casos de AE e os casos de FTE sem atresia (em H) foram excluídos do estudo, pois seus prontuários não foram encontrados.

Utilizando-se uma ficha previamente estabelecida (apêndice), foram coletados dados sobre: sexo, procedência, idade gestacional, peso de nascimento, gemelaridade, suspeita pré-natal, quadro clínico, momento do diagnóstico, exames complementares utilizados, o tipo de AE, malformações associadas, os procedimentos cirúrgicos realizados, as complicações pós-operatórias e ocorrência ou não de óbito.

Quanto à procedência, os pacientes foram distribuídos conforme a mesorregião de origem (segundo os critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE)<sup>27</sup>: procedentes da mesorregião da grande Florianópolis e de outras mesorregiões de Santa Catarina.

Quanto à idade gestacional, os pacientes foram distribuídos utilizando-se a classificação de Marcondes<sup>28</sup> (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação da idade gestacional, segundo Marcondes<sup>28</sup>.

Pré termo	Menos de 37 semanas de gestação
Termo	Entre 37 e 42 semanas de gestação
Pós termo	Mais de 42 semanas de gestação

De acordo com o peso de nascimento, os recém-nascidos foram distribuídos em quatro grupos, segundo Avery et al.<sup>29</sup>(Quadro 2).

Quadro 2- Classificação do peso de nascimento, segundo Avery et al.<sup>29</sup>.

Peso adequado	Peso acima de 2500g
Baixo peso	Peso entre 1500g e 2500g
Muito baixo peso	Peso entre 1000g e 1500g
Extremo baixo peso	Peso abaixo de 1000g

Com relação ao momento do diagnóstico, foram considerados três grupos: diagnóstico na sala de parto e diagnóstico até ou após 24 horas de vida.

Quanto ao quadro clínico, foram analisados dados da anamnese e exame físico no momento do diagnóstico. Os sinais e sintomas analisados foram: salivação excessiva e aerada, regurgitação, crises de cianose, dificuldade de amamentação, desconforto respiratório, tosse, quadro clínico de pneumonia aspirativa, entre outros.

O tipo de atresia do esôfago foi classificado utilizando-se a classificação de Gross<sup>3</sup> (Figura 1).

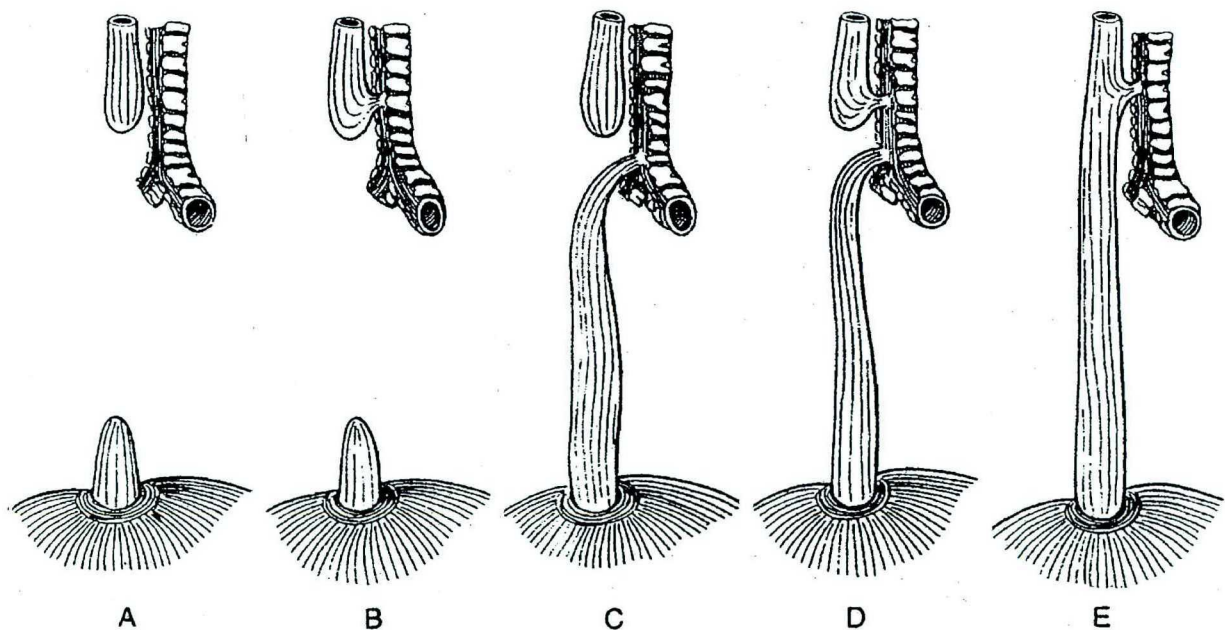


Figura 1: A) Atresia do esôfago sem fistula. B) Atresia do esôfago com fistula traqueoesofágica proximal. C) Atresia do esôfago com fistula traqueoesofágica distal. D) Atresia do esôfago com fistulas traqueoesofágicas distal e proximal. E) Fístula traqueoesofágica sem atresia do esôfago.



As malformações associadas analisadas foram: cardiovasculares, genito-urinárias, gastrintestinais, síndromes genéticas, músculo-esqueléticas e outras.

Os exames complementares analisados foram: radiografia simples de tórax e abdome, radiografia contrastada de esôfago, ecocardiograma, urografia excretora, ultra-sonografia abdominal e outros.

Segundo o procedimento cirúrgico, os pacientes foram distribuídos entre aqueles que foram submetidos, durante a primeira internação, a esofagostomia cervical, esofagoplastia, gastrostomia ou ainda a associação destes procedimentos (reparo em vários tempos cirúrgicos).

Quanto às complicações pós-operatórias, foram considerados somente os pacientes em que a esofagoplastia foi realizada. Foram analisadas: estenose ou deiscência da anastomose, refluxo gastroesofágico, traqueomalácia e recidiva da fístula traqueoesofágica.

A avaliação prognóstica foi realizada de acordo com a classificação de Spitz<sup>5,9,12,15,23</sup> (Quadro 3).

Quadro 3- Classificação de Spitz<sup>5,9,12,15,23</sup>.

Grupo I	Peso ao nascer maior de 1500g, sem CC <sup>1</sup>
Grupo II	Peso ao nascer menor de 1500g ou CC
Grupo III	Peso ao nascer menor de 1500g e CC

1. CC: Cardiopatia congênita

Dos parâmetros analisados, foram relacionados ao óbito, além da classificação de Spitz: procedência, idade gestacional, peso de nascimento, momento do diagnóstico, anomalias associadas, tratamento realizado e complicações pós-operatórias. Na avaliação da taxa de mortalidade relacionada ao tratamento realizado, foram também considerados os óbitos ocorridos em outras internações.

## 4. RESULTADOS

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o sexo, em número (n) e em percentual (%).

Sexo	n	%
Masculino	41	46,59
Feminino	46	52,27
Genitália ambígua	01	1,14
Total	88	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Tabela 2– Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo a procedência e ocorrência de óbito na primeira internação, em número (n) e em percentual (%).

Procedência	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Grande Florianópolis	05	20,00	20	80,00	25	100,00
Sul Catarinense	06	28,57	15	71,43	21	100,00
Vale do Itajaí	06	37,50	10	62,50	16	100,00
Oeste Catarinense	01	09,09	10	90,91	11	100,00
Serrana	02	22,22	07	77,78	09	100,00
Norte Catarinense	02	33,33	04	66,67	06	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Dos 88 pacientes estudados, 22 (25%) foram a óbito durante a primeira internação. Um paciente morreu antes do reparo cirúrgico ser realizado. Outros 5 pacientes também morreram, porém em outras internações, sendo que 1 destes óbitos ocorreu em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo a idade gestacional e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Idade gestacional	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pré-termo	13	50,00	13	50,00	26	100,00
Termo	09	14,75	52	85,25	61	100,00
Pós-termo	00	0,00	01	100,00	01	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o peso ao nascimento e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Peso ao nascimento	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Peso adequado	08	14,29	48	85,71	56	100,00
Baixo peso	10	35,71	18	64,29	28	100,00
Muito baixo peso	03	100,00	00	0,00	03	100,00
Extremo baixo peso	01	100,00	00	0,00	01	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

O peso ao nascer variou de 875g a 4100g. Trinta e dois pacientes (36,36%) estavam abaixo do peso adequado. Dos 8 pacientes, do grupo com peso adequado que foram a óbito, nenhum deles apresentou cardiopatia congênita e apenas 1 teve anomalia cromossômica (síndrome de Down). Deste mesmo grupo, 5 pacientes tiveram o diagnóstico após 24 horas de vida. O paciente com extremo baixo peso não apresentou cardiopatias congênitas e/ou anomalias cromossômicas.



Tabela 5 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 à 31 de dezembro de 2000, segundo a gemelaridade, em número (n) e em percentual (%).

Gemelaridade	n	%
Sim	03	3,41
Não	85	96,59
Total	88	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o momento do diagnóstico e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Momento do diagnóstico	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Na sala de parto	08	19,05	34	80,95	42	100,00
Até 24 horas	03	17,65	14	82,35	17	100,00
Após 24 horas	11	37,93	18	62,07	29	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Dos 42 pacientes com o diagnóstico na sala de parto, 5 (11,90%) apresentaram suspeita diagnóstica pela ultra-sonografia pré-natal, e 11 (26,19%) tiveram a passagem da SNG feita antes de apresentarem qualquer sintoma. As taxas de sobrevivência para estes grupos foi de 80,00% e 81,82% respectivamente.

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o quadro clínico no momento do diagnóstico, em número (n) e em percentual (%).

Quadro clínico	n	%
Salivação aerada	52	59,09
Crises de cianose	37	42,04
Desconforto respiratório	30	34,09
Regurgitação	26	29,54
QC <sup>1</sup> de PN <sup>2</sup> aspirativa	16	18,18
Dificuldade para mamar	11	12,50
QC de outras malformações	06	6,81
Outros <sup>3</sup>	05	5,68
Tosse	04	4,54

1.Quadro clínico; 2.Pneumonia; 3. Agitação, crises convulsivas, abdome distendido e “afogamentos”.

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Dos 82 pacientes sintomáticos, 20 (24,39%) apresentaram 1 sintoma, sendo que a salivação aerada foi o mais freqüente a aparecer isoladamente. Trinta crianças (36,58%) apresentaram 2 sintomas, sendo que a salivação aerada associada a crises de cianose ou desconforto respiratório foi a mais freqüente. Vinte e nove pacientes (35,36%) apresentaram 3 sintomas ou mais. Três pacientes tiveram apenas sinais e sintomas de pneumonia aspirativa.

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o tipo de atresia, em número (n) e em percentual (%).

Tipo de atresia	n	%
AE <sup>1</sup> com fístula distal	68	77,27
AE sem fístulas	10	11,36
AE com dupla fístula	06	6,82
AE com fístula proximal	04	4,55
Total	88	100,00

1. Atresia do esôfago

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Tabela 9 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo as anomalias associadas e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Anomalias associadas	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Genito-urinárias	05	31,25	11	68,75	16	100,00
Cardiovasculares	06	40,00	09	60,00	15	100,00
Músculo-esqueléticas	10	66,67	05	33,33	15	100,00
Cromossômicas	05	55,56	04	44,44	09	100,00
Cabeça e pescoço	06	66,67	03	33,33	09	100,00
Gaстрintestinais	03	37,50	05	62,50	08	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Dos 88 pacientes estudados, 36 (40,91%) apresentaram anomalias associadas, num total de 113 anomalias. Destes com anomalias associadas, 14 (38,89%) morreram e dos 52 sem anomalias, 8 (15,38%) morreram.

Dos 36 pacientes com malformações associadas, 19 deles (52,78%) tiveram 1 único sistema envolvido, 6 (16,67%) apresentaram 2 envolvidos e 11 (30,55%) apresentaram 3 ou mais. A taxa de mortalidade nestes grupos foi de 26,31% (5), 50,00% (3) e 54,54% (6), respectivamente.

As anomalias mais freqüentes foram as genito-urinárias (18,18%), cardiovasculares (17,05%), músculo-esqueléticas (17,05%), cromossômicas (10,23%) e gastrintestinais (9,09%). Nove (10,23%) pacientes tiveram outras anomalias, localizadas em regiões de cabeça e pescoço. Em nenhum dos casos analisados foi constatada a presença da associação VACTERL.

Dos 10 pacientes com alterações músculo-esqueléticas que morreram, 8 apresentaram malformações cardíacas e/ou cromossômicas e 9 deles estavam abaixo do peso adequado.

As malformações de cabeça e pescoço mais encontradas foram: micrognatia, fenda palatina e/ou lábio leporino, fenda palpebral, microcefalia, implantação baixa de orelhas, apêndices pré-auriculares e anquiloglossia. Em 6 pacientes (66,67%), elas estavam associadas a anomalias cardíacas.

Dentre as anomalias cardíacas, as mais comuns foram: persistência do canal arterial (7), comunicação interventricular (5), estenose pulmonar valvar (4) e comunicação interatrial (3). Somente 1 dos pacientes apresentou tetralogia de Fallot.

Os defeitos genito-urinários variaram desde hipospádia (3) a agenesia renal (3), incluindo hidronefrose (9) e refluxo vésico-ureteral (7), que foram os mais freqüentes. A ausência completa do trato urinário inferior, além de rins ectópicos, foi constatada em 1 paciente.

Dos 8 pacientes com anomalias gastrintestinais, 5 apresentaram anomalia anorretal baixa com fístula vestibular, 2 anomalia anorretal alta e 1 pâncreas anular.

Dentre os defeitos genéticos, a síndrome de Down foi a mais freqüente (7). Dois eram portadores da trissomia do 13 e 18.



Tabela 10 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo os exames complementares realizados, em número (n) e em percentual (%).

Exames complementares	n	%
RX <sup>1</sup> contrastada do esôfago	88	100,00
RX simples tóraco-abdominal	59	67,04
Ecocardiograma	52	59,09
Ultra-sonografia abdominal	16	18,18
Ultra-sonografia do crânio	13	14,77
Estudo cromossômico	09	10,23
Urografia excretora	05	5,68
Outros <sup>2</sup>	02	2,27

1. Radiografia; 2. genitografia, tomografia computadorizada de pescoço e tórax.

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Nenhum paciente que foi submetido ao exame contrastado teve complicações relacionadas ao contraste. Sete ultra-sonografias de abdome e 6 de crânio foram consideradas normais.

Tabela 11 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo o tratamento realizado durante a primeira internação e a ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Tratamento Realizado	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
E <sup>1</sup>	13	19,12	55	80,88	68	100,00
G <sup>2</sup> +EC <sup>3</sup>	07	63,64	04	36,36	11	100,00
G	05	100,00	00	00,00	05	100,00
G+E	00	00,00	02	100,00	02	100,00
E+G+EC	01*	100,00	00	00,00	01	100,00

1. Esofagoplastia; 2. Gastrostomia; 3. Esofagostomia cervical.

\* Óbito no pós-operatório de cirurgia cardíaca

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000

Com relação ao tratamento, foram analisados somente 87 pacientes, tendo em vista que em um paciente o óbito ocorreu antes do procedimento cirúrgico ser realizado. Para a avaliação da mortalidade versus tratamento estadiado foram considerados também os óbitos ocorridos em outras internações, relacionadas a correção da AE ou a complicações. Um dos pacientes que foi submetido ao reparo primário morreu numa segunda internação, no pós-operatório para a correção do RGE. Sendo assim, a taxa de mortalidade diretamente relacionada ao reparo primário foi de 17,65%(12). Dos 11 pacientes em que foi realizado a gastrostomia e esofagostomia cervical, quatro morreram numa segunda internação após a realização do tratamento definitivo. Nos 14 pacientes em que foi feito o tratamento estadiado (G+EC ou G+E ou E+G+EC), a taxa de mortalidade foi de 50%(7), visto que o óbito no pós-operatório de correção cardíaca não foi considerado.

Tabela 12 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2000, segundo as complicações pós-operatórias e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Complicações pós-operatórias	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
RGE <sup>1</sup>	02	5,88	32	94,12	34	100,00
Estenose da anastomose	01	4,76	20	95,24	21	100,00
Deiscência da anastomose	02	40,00	03	60,00	05	100,00
Recidiva da FTE <sup>2</sup>	01	33,33	02	66,67	03	100,00
Traqueomalácia	00	0,00	02	100,00	02	100,00

1.Refluxo gastroesofágico; 2. Fístula traqueo-esofágica.

FONTE: SAME-HIJG, 1991-2000

Dos 71 pacientes que foram submetidos a esofagoplastia, dezoito (25,35%) pacientes não tiveram complicações. Dos 53 pacientes com complicações pós-operatórias, 29 (54,72%) tiveram apenas 1 complicação, sendo que o RGE foi o mais freqüente e 24 (45,28%) tiveram 2 ou mais complicações onde o RGE associado a estenose da anastomose foram os mais freqüentes.

Tabela 13 – Distribuição dos pacientes portadores de atresia do esôfago internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1991 à 31 de dezembro de 2000, segundo a classificação de Spitz e ocorrência de óbito, em número (n) e em percentual (%).

Grupos	Óbitos		Sobrevida		Total	
	n	%	n	%	n	%
Grupo I	14	20,00	56	80,00	70	100,00
Grupo II	06	37,50	10	62,50	16	100,00
Grupo III	02	100,00	00	0,00	02	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1991-2000



## 5. DISCUSSÃO

O êxito na correção cirúrgica da atresia do esôfago (AE) constituiu-se num dos marcos mais importantes na consagração da cirurgia pediátrica como especialidade<sup>1</sup>. Com o melhor conhecimento e divulgação da anomalia, diagnóstico precoce, aprimoramento das técnicas cirúrgicas e suportes especializados, as médias de sobrevida aumentaram na maioria dos serviços<sup>1,9,12,13,15,21</sup>.

Na literatura pesquisada, tem sido descrita uma pequena predileção da AE pelo sexo masculino<sup>1,2,3,4,9</sup>. Neste estudo houve uma incidência discretamente maior do sexo feminino (Tabela 1).

Neste estudo, 63 (71,59%) recém-nascidos (RNs) eram procedentes de outras mesorregiões do estado, o que pode ser justificado pela procura por um centro de referência para investigação e tratamento. As diferenças na incidência de óbitos entre os pacientes procedentes das diferentes mesorregiões sugerem que o suporte clínico desses RNs durante o transporte tem sido mais efetivo em algumas localidades. (Tabela 2).

A prematuridade tem sido relatada como freqüentemente associada à AE<sup>1,9,24,26,30</sup> e ocorre em cerca de 39%, conforme Maoate et al.<sup>30</sup>. Isso poderia ser explicado pela ocorrência de polidrâmnio, presente principalmente nas AE sem fístulas, que leva à hiperdistensão uterina, culminando com o trabalho de parto prematuro<sup>31</sup>. Nesta casuística, a incidência de pré-termos foi significativa (29,55%), concordando com o relatado acima (Tabela 3).

Alguns autores relataram que RNs com AE comumente apresentam retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) e baixo peso de nascimento<sup>1,9,12,26</sup>. Segundo Chahine e Ricketts<sup>12</sup>, esse RCIU deve-se ao fato de que a obstrução intestinal alta completa (AE isolada ou atresia duodenal) interrompe a absorção de proteína fetal contida no líquido amniótico. Este fato foi observado no presente trabalho, onde 32 pacientes (36,36%) apresentaram baixo peso (Tabela 4).

A maioria dos autores descreveram a prematuridade e o baixo peso como fatores prognósticos<sup>1,2,9,15,32</sup>, porém alguns estudos mais recentes têm discutido a influência da prematuridade nas taxas de mortalidade, tendo sido relatado que a prematuridade sozinha parece não influir na evolução desses RNs<sup>13,33</sup>. Entretanto, de acordo com Holder et al.<sup>32</sup>, a

prematuridade é fator de risco no sentido de que na maioria dos casos ela está associada ao baixo peso, principalmente naqueles RNs com muito baixo peso. Neste trabalho, 13 (50%) dos 26 pacientes prematuros e 14 (43,75%) dos 32 pacientes com peso abaixo do adequado foram à óbito, sendo que a taxa de mortalidade em RNs com peso abaixo de 1500g foi de 100%. Estes achados corroboram o fato que a prematuridade e o baixo peso continuam influenciando o prognóstico (Tabelas 3 e 4).

Harmon e Coran<sup>4</sup> referiram que a incidência de gêmeos corresponde a aproximadamente 6%, percentual acima do encontrado neste estudo que foi de 3,41%; fato este que poderia ser explicado pelo pequeno número de casos analisados (Tabela 5).

Em vários trabalhos, o diagnóstico precoce tem sido mencionado como fator que contribuiu para o aumento das taxas de sobrevivência, ao longo dos anos, na maioria dos centros<sup>1,9,15,21</sup>. Neste estudo não houve diferenças nas taxas de óbitos entre o grupo que teve seu diagnóstico feito na sala de parto (19,05%) e aquele com o diagnóstico feito nas primeiras 24 horas (17,65%). Entretanto, a taxa de mortalidade foi significativamente maior quando o diagnóstico ocorreu após as 24 horas do nascimento (37,93%), ratificando a importância do diagnóstico precoce no prognóstico desses pacientes (Tabela 6).

Os sintomas descritos com maior frequência na literatura foram os decorrentes diretos da obstrução esofágica, como eliminação excessiva de secreção salivar e regurgitação, principalmente após as mamadas. Outros sintomas comumente descritos foram os respiratórios, pela aspiração de secreção traqueoesofágica ou aspiração do conteúdo gástrico para a árvore traqueobrônquica, como tosse, cianose e dispnéia<sup>1,2,3,4,6,7,8</sup>. No presente estudo, a salivação aerada foi o mais observado isoladamente ou associado a crises de cianose ou desconforto respiratório (Tabela 7).

Com relação ao tipo anatômico, Spitz<sup>5</sup>, Holder et al.<sup>32</sup> e Engum et al.<sup>34</sup> relataram haver nítida prevalência de AE com FTE distal (86%), seguido pela AE isolada (7%). Neste estudo foi encontrada frequência menor de AE com fístula distal (77,27%) e maior de AE isolada (11,36%)(Tabela 8).

As malformações associadas, principalmente as cromossômicas e as cardíacas graves, têm sido apontadas como causas significantes de morbidade e mortalidade<sup>1,6,11,13,17,23,26</sup>, sendo sua incidência muito variável (30% a 70%)<sup>6,11,13,15,16</sup>. Dados semelhantes foram observados neste trabalho, já que 36 pacientes (40,91%) apresentaram anomalias associadas (AA), sendo que neste grupo a taxa de óbitos foi de 38,89% em comparação a 15,38% do



grupo sem AA. Desta maneira, altos índices de óbitos também foram observados quando as anomalias cardíacas e/ou cromossômicas estavam presentes (Tabela 9).

Na maioria dos trabalhos pesquisados, as seqüências de anomalias mais comumente associadas são semelhantes, sendo que as cardiovasculares correspondem ao maior número (cerca de 29%), seguidas pelas gastrintestinais (27%), genito-urinárias (22%), músculo-esqueléticas (16%) e cromossômica (8%)<sup>1,3,4,11</sup>. Neste estudo, foram encontradas frequências semelhantes as da literatura para as genito-urinárias e músculo-esqueléticas, maior para as cromossômicas e menor para as gastrintestinais e cardiovasculares. As baixas incidências destas últimas se devem, provavelmente, ao fato de que somente pacientes com anormalidades óbvias ou com sintomatologia têm sido investigados ou, no caso das cardiovasculares, à falta de dados nos prontuários já que a ecocardiografia é feita em todos os pacientes no pré-operatório (Tabela 9).

Saing et al.<sup>13</sup> e Rokitansky et al.<sup>26</sup> referiram que a presença de anomalias em 2 ou mais sistemas aumentam a taxa de mortalidade. Neste estudo, de acordo com o relatado, houve diferenças significativas nos óbitos quando 2 ou mais sistemas estavam envolvidos, de 50% para 26,31% no grupo com apenas 1 sistema comprometido.

Rokitansky et al.<sup>26</sup> observaram a associação de malformações cardíacas e anomalias de cabeça e pescoço (77,4%), que poderia explicar as altas taxas de óbitos nesses pacientes, visto que as anomalias cardiovasculares constituem-se em fatores isolados de prognóstico. Neste trabalho este fato também foi observado, já que em 66,67% dos casos havia esta associação e que a taxa de mortalidade neste grupo foi elevada (66,67%) (Tabela 9).

As anomalias cardíacas mais relatadas na literatura foram: defeito do septo interventricular (CIV), persistência do canal arterial (PCA), defeito do septo interatrial (CIA) e tetralogia de Fallot<sup>9,11,35</sup>. Esta ordem não foi a mesma observada nesta casuística, já que a PCA foi a mais freqüente, seguida da CIV e estenose pulmonar valvar (EPV), e somente um dos pacientes apresentou tetralogia de Fallot.

O refluxo vésico-ureteral (RVU) e a agenesia renal foram as malformações genito-urinárias mais freqüentemente descritas<sup>11,36</sup>. Nos pacientes estudados, as alterações predominantes foram o RVU e a hidronefrose, sendo que apenas 3 pacientes apresentaram agenesia renal.

As anomalias gastrintestinais mais comumente descritas foram: anomalia anorretal, atresia duodenal, pâncreas anular e estenose pilórica, sem predomínio de nenhuma delas<sup>3,4,11</sup>.

Diferente do relatado acima, dos pacientes com alterações no trato gastrointestinal, 7 (87,5%) apresentaram anomalia anorretal e em apenas 1 paciente foi constatado pâncreas anular.

As síndromes genéticas como as trissomias, especialmente as dos cromossomos 13 e 18 e do cromossomo 21 (síndrome de Down) estão freqüentemente descritas nas séries de pacientes portadores de AE <sup>4,9</sup>. Dos 36 pacientes com AA, 9 (25%) apresentaram alterações cromossômicas, sendo que a síndrome de Down esteve presente em 7 deles (77,78%).

Vários exames complementares têm sido descritos para o diagnóstico da AE e das malformações associadas. A radiografia tóraco-abdominal permite constatar a presença de FTE distal, pela distribuição de ar nas alças intestinais, e outras malformações do trato digestivo, bem como diagnosticar malformações vertebrais associadas <sup>1,2,3,4,17</sup>. A radiografia contrastada do esôfago, apesar dos riscos associados ao contraste, é amplamente utilizada, pois permite o diagnóstico do tipo anatômico da AE, possibilitando uma conduta mais adequada no pré-operatório <sup>1,2,3,4,11</sup>. Neste estudo, a radiografia contrastada de esôfago foi realizada em todos os pacientes e em nenhum caso ocorreu complicações com a utilização de contraste, sugerindo que o exame foi realizado adequadamente. Apenas em 59 prontuários (67,04%) foi descrita a utilização da radiografia tóraco-abdominal, provavelmente porque nos serviços de onde vinham transferidos muitos dos RNs, este exame já havia sido realizado previamente (Tabela 10).

O ecocardiograma tem sido descrito como necessário para pesquisa da posição da aorta na programação da via de acesso cirúrgico, bem como na pesquisa de malformações cardíacas <sup>1,3,8</sup>. Neste estudo, este exame foi realizado em 52 (59,09%) pacientes. Considerando-se que nesse serviço a ecocardiografia é feita de rotina no pré-operatório, estes números poderiam ser explicados pela falta de dados em alguns prontuários, fato freqüente nas pesquisas de caráter retrospectivo (Tabela 10).

A ultra-sonografia abdominal é utilizada na avaliação diagnóstica de pacientes com suspeita de malformações urinárias ou gastrointestinais <sup>3,4,9,17</sup>. Nesta casuística, ela foi realizada em 16 (18,18%) pacientes, sendo normal em 7 deles (Tabela 10).

A hemorragia periventricular é descrita como complicação grave do RN pré-termo, particularmente naqueles de muito baixo peso, impondo-se a realização da ultra-sonografia de crânio (transfontanelar) nos pacientes que tenham alguma complicação neurológica <sup>31</sup>, motivo pelo qual este exame foi realizado em 13 pacientes (14,77%), sendo encontradas alterações em 7 (Tabela 10).



De acordo com a literatura pesquisada, o estudo cromossômico está indicado nos casos de suspeita de trissomias ou outras síndromes, pois a presença de alterações genéticas graves contra-indica o reparo cirúrgico da AE <sup>8,9</sup>. Neste estudo, sempre que houve necessidade (9 pacientes), este exame foi realizado (Tabela 10).

Dependendo da suspeita do tipo de malformação associada, exames como genitografia, urografia excretora e outros, também têm sido indicados <sup>1,3</sup>. Neste estudo, a genitografia foi realizada em 1 paciente (1,14%), para esclarecer o diagnóstico de genitália ambígua (Tabela 10).

A anastomose primária é descrita como o tratamento de escolha, quando possível, e em RNs sem complicações pulmonares ou anomalias graves, ela pode ser realizada nos primeiros dias de vida <sup>1,3,4,6</sup>. Naqueles casos em que a distância entre os cotos esofágicos costuma ser grande (AE sem fístula), é indicado aguardar o crescimento dos cotos para, então, se indicar a cirurgia <sup>4,8</sup>. Como descrito na literatura, o reparo cirúrgico também costuma ser adiado nos casos de RNs com muito baixo peso, alterações pulmonares e malformações graves <sup>3,8,38</sup>. A gastrostomia, para a descompressão gástrica, deve ser reservada para pacientes com problemas respiratórios, para diminuir o refluxo gástrico para os pulmões, permitindo um pré-operatório mais seguro <sup>1,2,6</sup>. Nesta casuística, sessenta e oito (78,16%) pacientes foram submetidos ao reparo primário e em 19 (21,84%) foi realizada a gastrostomia (Tabela 11).

Rokitansk et al. <sup>33</sup> referiram que a diferença nas taxas de mortalidade nos grupos com reparo primário ou com tratamento estadiado não foi significativa. Neste estudo, diferente do relatado por estes autores, foram observadas taxas de sobrevivência de 82,35% para o grupo que foi submetido ao reparo primário, em comparação a 50% no grupo com o tratamento estadiado, reafirmando o fato de que o reparo primário é o tratamento de eleição da AE, devendo ser realizado sempre que possível.

Na literatura, a incidência de complicações pós-operatórias é comum <sup>1,8,21,38</sup>. O refluxo gastro-esofágico (RGE) é o mais freqüente, ocorrendo em cerca de 40% a 70% dos pacientes e sua principal causa seria tração do segmento inferior do esôfago com alteração da junção gastro-esofágica <sup>1,2,4,7,8</sup>. Já a estenose da anastomose pode resultar de várias situações como o RGE, isquemia dos cotos esofágicos e anastomose sob tensão<sup>8</sup>; e sua incidência varia de acordo com os critérios utilizados pelos serviços para definir estenose, podendo ocorrer em até 40% dos casos <sup>2,4</sup>. A deiscência da anastomose é menos freqüente <sup>2,3,4</sup>, podendo sua incidência chegar a 15%<sup>2,4</sup> e normalmente ela tende a acontecer nas primeiras 24 a 48 horas



após o reparo, sendo freqüentemente responsável pelos casos de mediastinite e sepse, aumentando a mortalidade desses pacientes<sup>4</sup>. A traqueomalácia afeta aproximadamente 10% a 20% dos RNs após a correção da AE e tem sido sugerido que possa ser devida à compressão entre o coto esofágico dilatado e a aorta, durante a vida embrionária<sup>4</sup>. A recidiva da FTE é a menos comum e pode ocorrer em 3% a 14% dos pacientes<sup>4</sup>. Concordando com o relatado na literatura, o RGE e a estenose da anastomose foram as complicações mais freqüentes (47,89% e 29,58% respectivamente) e a deiscência da anastomose teve a maior taxa (40%) observada de óbitos (Tabela 12).

Spitz et al.<sup>23</sup> e Chahine e Ricketts<sup>12</sup> relataram taxas de sobrevivência, nos grupos I, II e III de Spitz, de aproximadamente 97%, 59% e 20% respectivamente. Neste trabalho foram encontrados valores menores que o esperado para os grupos I (80%) e III (0%), sugerindo-se que outros fatores, não considerados nesta classificação, possam estar também envolvidos no prognóstico, como por exemplo o diagnóstico tardio que aumentou a mortalidade nesta casuística (Tabela 13).

Espera-se, desta forma, que este trabalho tenha chamado a atenção para a importância do diagnóstico precoce e bem conduzido da AE e malformações associadas, bem como das complicações, possibilitando um aumento nas taxas de sobrevivência desses pacientes.

## 6. CONCLUSÕES

1. Baixo peso e prematuridade estão freqüentemente associados à atresia do esôfago e a maiores taxas de óbitos.
2. O diagnóstico precoce aumenta a sobrevida.
3. As anomalias associadas, principalmente as cardíacas e cromossômicas, aumentam as taxas de mortalidade.

## **NORMAS ADOTADAS**

As normas adotadas para a confecção deste trabalho foram as determinadas pelo colegiado do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, pela resolução 001/2001.

Para as referências bibliográficas foram utilizadas as normas determinadas pela convenção de Vancouver.

## REFERÊNCIAS

1. Pinus J. Atresia do esôfago. In: Maksoud JG. Cirurgia pediátrica. 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p.502-16.
2. Filston HC, Shorter NA. Esophageal atresia and tracheoesophageal malformations. In: Aschraft KW and editors. Pediatric Surgery. 3th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000. p. 348-66.
3. Laberg JM, Guttman FM. Esophageal atresia and related tracheoesophageal anomalies. In: Donellan WL and editors. Abdominal surgery of infancy and childhood. Michigan: Harwood Academic Publishers; 1996. Vol 1, p.11/1-11/23.
4. Harmon CM, Coran AG. Congenital anomalies of the esophagus. In: O'Neil Jr JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG. Pediatric Surgery. 5th ed. Missouri: Mosby-year Book; 1998. p.941-63.
5. Spitz L. Esophageal atresia: past, present, and future. J Pediatr Surg 1996; 31: 19-25.
6. Clark, DC. Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. American Academy of Family Physicians [periódico online] 1999 feb [capturado 2002 jan]; 59(4): [5 telas]. Disponível em: <http://mdconsult.com>.
7. Guiney EJ. Oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula. In: Puri P. Newborn surgery. Oxford: Butterworth-Heineman; 1996. p. 227-36.
8. Beasley SW. Esophageal Atresia and tracheoesophageal fistula. In: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP. Surgery of infants and children: scientific principles and practice. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lipincott-Raven publishers; 1997. p. 1021-33.
9. Dave S, Bajpai M, Gupta DK, Agarwala S, Bhatnagar V, Mitra DK. Esophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula: a review. Indian J Pediatr 1999 sep-oct; 66(5): 759-72.
10. Kulayalat NA, Narchi H. Index of suspicion. Diagnosis: esophageal atresia (EA) with tracheoesophageal fistula (TEF). American Academy of Pediatrics [periódico online] 2000 jan [capturado 2002 jan]; 21(1): [3 telas]. Disponível em: <http://mdconsult.com>.
11. Ein SH, Shandling B, Wesson D, Filler RM. Esophageal atresia with distal tracheoesophageal fistula: associated anomalies and prognosis in the 1980s. J Pediatr Surg 1989; 24: 1055-59.



12. Chahine AA, Ricketts RR. Esophageal atresia in infants with very low birth weight. *J Pediatr Surg* 2000; 9(2): 73-78.
13. Saing H, Mya GH, Cheng W. The involvement of two or more systems and the severity of associated anomalies significantly influence mortality in esophageal atresia. *J Pediatr Surg* 1998 nov; 33(11): 1596-98.
14. Iuchtman M, Brereton RJ, Spitz L, Kiely EM, Drake D. Morbidity and mortality in 46 patients with the VACTERL association. *Irs J Med Sci* 1992; 28: 281-84.
15. Yagyu M, Gitter H, Richter B, Booss D. Esophageal atresia in Bremen, Germany- evaluation of preoperative risk classification in esophageal atresia. *J Pediatr Surg* 2000; 35(4): 584 -87.
16. Chouldhury SR, Ashcraft KW, Sharp RJ, Murphy JP. Survival of patients with esophageal atresia: influence of birth weight, cardiac anomaly, and late respiratory complications. *J Pediatr Surg* 1999; 34: 70-73.
17. Beasley SW. Influence of associated anomalies on the management of oesophageal atresia. *Indian J Pediatr* 1996 nov-dec: 63(3): 743-49.
18. Langer JC, Hussain H, Khan A, Minkes RK, Gray D, Siegel M, et al.. Prenatal diagnosis of esophageal atresia using sonography and magnetic resonance imaging. *J Pediatr Surg* 2001; 36(5): 804-07.
19. Sparey C, Jawaheer G, Barret AM, Robson SC. Esophageal atresia in the northern region congenital anomaly survey 1985-1997: prenatal diagnosis and outcome, *Am J Obstet Gynecol* 2000 feb; 182(2): 427-30.
20. Stringer MD, Mckenna KM, Goldstein RB, Filly RA, Adzick S, Harrison MR. Prenatal diagnosis of esophageal atresia. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 1258-63.
21. Hübner MEG, Nazer JH, Cifuentes LO. Atresia esofágica y malformaciones asociadas. *Rev Méd Chile* 1999; 127: 655-59.
22. Hollands CM, Lankau CA, Burnweit CA. Preoperative home care for esophageal atresia- a survey. *J Pediatr Surg* 2000 feb; 35(2): 279-82.
23. Spitz L, Kiely EM, Morecroft JÁ, Drake DP. Oesophageal atresia: at-risk groups for the 1990s. *J Pediatr Surg* 1994; 29: 723-25.
24. Teich S, Barton DP, Ginn-Pease ME, King DR. Prognostic classification for esophageal atresia and tracheoesophageal fistula: Waterston versus Montreal. *J Pediatr Surg* 1997; 32:1075-79.

25. Rejjal A, Congenital anomalies associated with esophageal atresia: saudi experience. *Am J of Perinatology* 1999; 16(5): 239-42.
26. Rokitanski A, Kolankaya A, Bichler B, Mayr J, Menardi G. Analysis of 309 cases of esophageal atresia for associated congenital malformations. *Am J of Perinatology* 1994; 11(2): 123-27.
27. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios de Santa Catarina- Divisão de pesquisa do Estado de Santa Catarina. IBGE; 1997.
28. Marcondes E. *Pediatria básica*. 8ª ed. São Paulo: Sarvier; 1992.p. 341.
29. Avery GB, Fletcher MA, Macdonald MG. *Neonatology: pathophysiology and management of newborn*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.p.414.
30. Maoate K, Myers NA, Beasley SW. Gastric perforation in infants with oesophageal atresia and distal tracheo-oesophageal fistula. *Pediatr Surg Int* 1999; 15: 24-27.
31. Amed AM, Mattar R, Moron AF. Doenças do sistema amniótico. In: Prado FC, Ramos JA, Valle JR. *Atualização terapêutica*. 20ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 963-65.
32. Holder TM, Ashcraft KW, Sharp RJ, Amoury RA. Care of infants with esophageal atresia, tracheoesophageal fistula, and associated anomalies. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94: 828-35.
33. Rokitansk AM, Kollankaya VAA, Seidl S, Mayr J, Bichler B, Schreiner W, et al.. Recent evaluation of prognostic risk factors in esophageal atresia- a multicenter review of 223 cases. *Eur J Pediatr Surg* 1993; 3: 196-201.
34. Engum AS, Grosfeld JL, West KW. Analysis of morbidity and mortality in 227 cases of esophageal atresia and/or tracheoesophageal fistula over two decades. *Arch Surg* 1995; 130: 502-508.
35. Mee RBB, Beasley SW, Auldish AW, Myers NA. Influence of congenital heart disease on management of oesophageal atresia. *Pediatr Surg Int* 1992; 7: 90-93.
36. Beasley SW, Phelan E, Kelly LH, Myers NA, Chetcuti P, Auldish AW. Urinary tract abnormalities in association with oesophageal atresia: frequency, significance, and influence on management. *Pediatr Surg Int* 1992; 7: 94-96.

37. Papile LA. The central nervous system: intracranial hemorrhage. In: Fanaroff AA, Martin RJ. Neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant. 6 th ed. St Louis: Mosby-year book; 1997.p.891-99.
38. Yancar NL, Gordon R, Cooper M, Dunlap H, Soucy P. Significance of the clinical course and early upper gastrointestinal studies in predicting complications associated with repair of esophageal atresia. J Pediatr Surg 2001; 36(5): 815-22.

## APÊNDICE

### FICHA DE COLETA DE DADOS

1. Dados do paciente:

Nome:.....Registro:.....

Sexo:.....Gemelar:.....

Procedência:.....

2. Idade gestacional:

Pré-termo

Termo

Pós-termo

3. Peso ao nascer: .....

4. Diagnóstico:

Ao nascer

Até 24 horas de vida

Após 24 horas de vida

5. Suspeita pré- natal:

Sim

Não

6. Quadro clínico ao diagnóstico:

Salivação excessiva e aerada

Tosse

Desconforto respiratório

Dificuldades na amamentação

Regurgitação

Crises de cianose

QC de PN aspirativa

Outros:.....

7. Passagem da SNG:

antes dos sintomas

depois dos sintomas

8. Tipo de atresia:

AE sem fistula

AE com fistula proximal

AE com fistula distal

AE com dupla fistula

Fístula em “H”



## 8. Malformações associadas

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Cardíacas    | <input type="checkbox"/> Genito-urinárias    |
| <input type="checkbox"/> Vertebrais   | <input type="checkbox"/> Gastrointestinais   |
| <input type="checkbox"/> Membros      | <input type="checkbox"/> Síndromes genéticas |
| <input type="checkbox"/> Nenhuma      |  |
| <input type="checkbox"/> Outras:..... |  |

## 9. Exames complementares:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Rx tóraco-abdominal       | <input type="checkbox"/> USG abdominal       |
| <input type="checkbox"/> Rx contrastado de esôfago | <input type="checkbox"/> Cariótipo           |
| <input type="checkbox"/> Ecocardiograma            | <input type="checkbox"/> Urografia excretora |
| <input type="checkbox"/> Outros:.....              |  |

## 10. Cirurgia(s) realizada(s):

- Esofagoplastia
- Gastrostomia
- Esofagostomia cervical
- Gastrostomia + Esofagostomia cervical
- Gastrostomia + Esofagoplastia
- Gastrostomia + Esofagostomia cervical + Esofagoplastia
- Outras

## 11. Complicações pós-operatórias:

- Recidiva da fistula traqueoesofágica
- Deiscência da anastomose
- Estenose da anastomose
- Refluxo gastroesofágico
- Traqueomalácia

## 11. Óbito:

- Sim
- Não

## 12. Data do óbito:.....

**TCC  
UFSC  
PE  
0465**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC PE 0465**

**Autor: Lauriano, Giórgia**

**Título: Atresia do esôfago - análise de**



972806578

Ac. 254060

Ex.1 UFSC BSCCSM