

AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO QUE AFETAM DEISCÊNCIA DE ANASTOMOSE APÓS REPARAÇÃO DE ATRESIA ESOFÁGICA

Evaluation of risk factors affecting anastomotic leakage after repair of esophageal atresia

Shahnam **ASKARPOUR**, Mehran **PEYVASTEH**, Hazhir **JAVAHERIZADEH**, Nasim **ASKARI**

Trabalho realizado no Department of Pediatric Surgery, Imam Khomeini Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

DESCRIPTORES: Anastomose. Fístula. Atresia esofágica.

Correspondência:
Shahnam Askarpour
E-mail: Shahnam_askarpour@yahoo.com

Fonte de financiamento: Universidade de Ciências Médicas, Ahvaz, Irã
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 19/02/2015
Aceito para publicação: 12/05/2015

HEADINGS - Anastomosis. Anastomotic leak. Esophageal atresia.

RESUMO - Racional: Fístulas são relatadas entre os recém-nascidos que foram submetidos à reparação de atresia de esôfago. **Objetivo:** Encontrar fatores de risco de deiscência de anastomose nos pacientes submetidos à correção cirúrgica do esôfago. **Métodos:** Todos os casos com atresia de esôfago foram incluídos. Neste estudo caso-controle, os pacientes foram classificados em dois grupos de acordo com a presença ou ausência de fístula. Duração do estudo foi de 10 anos. **Resultados:** Sessenta e um casos foram incluídos. A média±DP da idade no momento da operação em pacientes com deiscência e sem foi 9,50±7,25 e 8,83±6,93, respectivamente (p=0,670). Transfusão de sangue e duas camadas anastomose tiveram correlação significativa com a deiscência da anastomose. **Conclusão:** Transfusão de sangue e anastomose em dois planos estão associadas com maior taxa de deiscência.

ABSTRACT - Background: Anastomotic leak are reported among neonates who underwent esophageal atresia. **Aim:** To find risk factors of anastomotic leakage in patients underwent esophageal repair. **Methods:** All cases with esophageal atresia were included. In this case control study, patients were classified in two groups according to presence or absence of anastomotic leaks. Duration of study was 10 years. **Results:** Sixty-one cases were included. Mean±SD age at time of surgery in patients with leakage and without leakage was 9.50±7.25 and 8.83±6.93 respectively (p=.670). Blood transfusion and two layer anastomosis had significant correlation with anastomotic leakage. **Conclusion:** Blood transfusion and double layer anastomosis are associated with higher rate of anastomotic leakage.

INTRODUÇÃO

A incidência global de atresia de esôfago varia de 1/2500 a 1/4000 nascidos vivos. Fístulas ocorrem em 15-20% dos pacientes. Vários fatores podem desempenhar papel na fisiopatologia das deiscências, tais como: friabilidade do segmento inferior, isquemia das extremidades esofágicas, sepse, técnicas de sutura inadequadas, tipo de sutura, e o excesso de tensão anastomótica^{1,2}. Deiscência anastomótica pode associar-se com algumas complicações. [Peyvaste et al.](#)⁸ mostraram incidência de estenose significativamente maior nos pacientes que desenvolveram vazamentos anastomóticos. Existem poucos trabalhos publicados sobre deiscência da anastomose após o reparo de atresia de esôfago.

O objetivo deste estudo foi encontrar possíveis fatores que possam desempenhar papel no desenvolvimento de fístula após correção cirúrgica de atresia de esôfago.

MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Departamento de Cirurgia Pediátrica do Hospital Imam Khomeini de Ahvaz Jundishapur, Universidade de Ciências Médicas, Ahvaz, Irã, e foi aprovado pelo comitê de ética da universidade

Foram incluídos todos os casos com atresia de esôfago. Classificação de Gross foi utilizada para classificar a atresia esofágica. Neste estudo caso-controle, os pacientes foram classificados em dois grupos: com e sem vazamento da anastomose.

SPSS 13.0 (Chicago, IL, EUA) foi usada para análise de dados. t-Test e qui-quadrado foram utilizados para comparação.

RESULTADOS

Foram incluídos 61 casos. A idade média±DP no momento da operação em pacientes com deiscência de anastomose e sem foi 9,50 ± 7,25 e 8,83 ± 6,93 dias, respectivamente (p = 0,670).

TABELA 1 - Análise de fatores entre as crianças com e sem deiscências

		Com deiscência (n=13)	Sem deiscência (n=48)	p
Sexo	F	5(16.1%)	26(83.9%)	0.363
	M	8(26.7%)	22(73.3%)	
Transfusão sanguínea	0	1(5.3%)	18(94.7%)	0.023
	1	9(24.3%)	28(75.7%)	
	2	3(60%)	2(40%)	
Técnica da anastomose	Um plano	9(16.4%)	46(83.6%)	0.016
	Dois planos	4(66.7%)	2(33.3%)	
Tipo de atresia	A	2(40.0%)	3(60.0%)	0.547
	B	1(25.0%)	3(75.0%)	
	C	10(19.2%)	42(80.8%)	
Comprimento do coto	Longo	5(35.7%)	9(64.3%)	0.131
	Curto	8(17.0%)	39(83.0%)	
Tipo da toracotomia	Extrapleural	12(24.5%)	37(75.5%)	0.209
	Intrapleural	1(8.3%)	11(91.7%)	
Pneumonia pré-operatória	Sim	12(24.5%)	37(75.5%)	0.209
		1(8.3%)	11(91.7%)	
Leucograma pré-operatório		15.023±4.60	12.95±4.35	0.164
Hemoglobina pré-operatória		13.90±2.75	14.07±2.36	0.84
Início da dieta no pós-operatório (dias)		8.92±7.12	7.48±3.02	0.488
Hospitalização pré-operatória (dias)		6.08±4.85	6.62±4.75	0.7
Idade na operação (dias)		9.50±7.22	8.83±6.93	.29
Peso (grama)		2755±710	2865±379	0.5

Deiscência da anastomose teve correlação positiva com transfusão de sangue ($p=0,023$) e com dois planos de sutura na anastomose ($p=0,016$). Não houve diferenças significativas entre os dois grupos em termos de sexo, tipo de atresia, comprimento do coto, hemoglobina pré-operatória e pneumonia pré-operatória (Tabela 1)

DISCUSSÃO

Neste estudo de 61 casos, 13 (21%) tiveram deiscências de anastomose. No trabalho de [Peyvasteh et al.](#)³ de Teerã, Irã, deiscência de anastomose foi relatada em 18 (24,32%) de 74 pacientes. [Chittmitrapap et al.](#)³ relataram que deiscência anastomótica estava presente em 17% dos casos. No estudo de [Konkin et al.](#)⁴, vazamento anastomótico foi relatado em 8% dos casos. Deiscência de anastomose foi relatado em cerca de 15-20% em outros estudos^{5,6,9,10,11}. A taxa de deiscência de anastomose do presente estudo foi semelhante a outros relatos.

A incidência de vazamento no esôfago já foi relatada ter diferença significativa de acordo com o tipo de atresia¹². Mas, neste estudo, não houve diferença significativa. Não houve relação também com o tipo de toracotomia, dado semelhante ao de [Askarpour et al.](#)¹.

Anastomose em dois planos foi significativamente associada com deiscência. [Aslam et al.](#)² não relacionaram diferença entre sutura em um ou dois planos em relação à deiscência.

As limitações deste trabalho estão conectadas, sobretudo, em ser análise retrospectiva e, também, por ter sido realizado em um único centro.

CONCLUSÃO

Transfusão de sangue e duas camadas na anastomose foram associados com o vazamento da anastomose na atresia de esôfago em crianças

AGRADECIMENTOS

Este artigo foi baseado em tese de médico geral do Dr. Nasim Askari e apoiado em financiamento da Universidade Ahvaz Jundishapur de Ciências Médicas, Ahvaz, Iran.

REFERÊNCIAS

1. Askarpour S, Ostadian N, Bahreini A. Evaluation of Two Surgical Methods (Extrapleural and Transpleural) in the Treatment of Neonates with Esophageal Atresia. *The Internet Journal of Surgery*. 2008;21(2).
2. Aslam V, Bilal A, Khan A, Bilal M, Zainulabideen, Ahmed M. Gastroesophageal anastomosis: single-layer versus double-layer technique--an experience on 50 cases. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*. 2008;20(3):6-9.
3. Chittmitrapap S, Spitz L, Kiely EM, Brereton RJ. Anastomotic leakage following surgery for esophageal atresia. *Journal of pediatric surgery*. 1992;27(1):29-32.
4. Konkin DE, O'Hali WA, Webber EM, Blair GK. Outcomes in esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. *Journal of pediatric surgery*. 2003;38(12):1726-9.
5. Kovesi T, Rubin S. Long-term complications of congenital esophageal atresia and/or tracheoesophageal fistula. *Chest*. 2004;126(3):915-25.
6. Mortell AE, Azizkhan RG. Esophageal atresia repair with thoracotomy: the Cincinnati contemporary experience. *Seminars in pediatric surgery*. 2009;18(1):12-9.
7. Peyvasteh M, Askarpour S, Sarmast MH, Javaherzadeh H, Mehrabi V, Ahmadi J, et al. Esophageal atresia: comparison between survivors and mortality cases who underwent surgery over a 2-year period in two referral hospitals, Tehran, Iran. *Annals of Pediatric Surgery*. 2012;8(2):42-4 10.1097/01.XPS.0000412346.91254.0e.
8. Peyvasteh M, Askarpour S, Shoushtari S. A study of esophageal strictures after surgical repair of esophageal atresia. *Pak J Med Sci*. 2006;22(3):269.
9. Rintala RJ, Sistonen S, Pakarinen MP. Outcome of esophageal atresia beyond childhood. *Seminars in pediatric surgery*. 2009;18(1):50-6.
10. Sharma AK, Shekhawat NS, Agrawal LD, Chaturvedi V, Kothari SK, Goel D. Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula: a review of 25 years' experience. *Pediatric surgery international*. 2000;16(7):478-82.
11. Spitz L. Oesophageal atresia. *Orphanet journal of rare diseases*. 2007;2:24.
12. Upadhyaya VD, Gangopadhyaya A, Gupta D, Sharma S, Kumar V, Pandey A, et al. Prognosis of congenital tracheoesophageal fistula with esophageal atresia on the basis of gap length. *Pediatric surgery international*. 2007;23(8):767-71.