

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO PRÉ
E PÓS-NATAL NOS PACIENTES PORTADORES DE
GASTROSQUISE NASCIDOS E TRATADOS NO INSTITUTO DE
MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA (IMIP):
UM ESTUDO DESCRITIVO**

**EPIDEMIOLOGIC PROFILE AND PRE AND POST-NATAL CARE
ASSESSMENT IN PATIENTS WITH GASTROSCHISIS BORN AND TREATED
AT THE INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA (IMIP): A DESCRIPTIVE STUDY**

Autores:

Pamella Schneider Gallindo Martins Mélo¹

Nathalie Santiago Mendonça¹

Rodrigo Melo Gallindo^{1,2}

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde – Av. Jean Émile Favre, nº 422, Imbiribeira- Recife-
PE; CEP: 51.200-060

² Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – R. dos Coelhoos, 300, Boa
Vista- Recife-PE; CEP: 50.070-550.

Autor responsável pela correspondência:

Prof. Dr. Rodrigo Melo Gallindo, MD, PhD

Departamento de Cirurgia Pediátrica

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira

Rua dos Coelhos, nº 300, Boa Vista- Recife-PE-Brasil; CEP: 50.070-550

Telefone: (81) 2122-4104 / (81) 99948-6586

E-mail: rodrigogallindo@hotmail.com

Financiamento: FAPE - IMIP, com bolsa de Iniciação Científica (PIBIC)

Declaramos não haver conflitos de interesse.

RESUMO:

Objetivo: avaliar perfil epidemiológico e assistência pré e pós-natal dos pacientes portadores de gastrosquise nascidos e tratados no IMIP. Método: estudo retrospectivo e descritivo tipo corte transversal, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015. Os dados foram obtidos via análise de 77 prontuários dos recém-nascidos (RNs) com gastrosquise e suas genitoras, por meio de tabela estruturada com aspectos do pré-natal, puerpério imediato e período pós-natal, observando taxas de sobrevida, tratamento e complicações. Resultados: observou-se elevada taxa de sepse (66,2%), o que retardou o início da dieta, aumentou o tempo de internamento e a taxa de óbito. Não foi encontrada relação entre prematuridade, via de parto e tratamento estagiado com sepse ou mortalidade na nossa casuística. A taxa de mortalidade geral encontrada foi de 46,7%. Conclusão: observa-se elevada taxa de óbito nos pacientes portadores de gastrosquise. A sepse é o principal aspecto associado à mortalidade, sendo necessário combater a infecção no nosso serviço. Estudos acerca dos fatores associados a gastrosquise é importante para melhor manejo dos RNs com essa malformação.

Palavras-chave: gastrosquise; fatores epidemiológicos; infecção; complicações.

ABSTRACT:

Objective: to evaluate the epidemiological profile and pre and postnatal care of patients with gastroschisis born and treated at IMIP. Method: retrospective and descriptive cross-sectional study, from January 2011 to December 2015. Data were obtained through analysis of 77 charts of newborns (NBs) with gastroschisis and their mothers, through a structured table with aspects of the prenatal, immediate puerperium and postnatal period, observing survival rates, treatment and complications. Results: a high sepsis rate was observed (66.2%), which delayed the onset of the diet, increased hospitalization time and the death rate. It wasn't found a relation between prematurity, the way of delivery and staged repair with sepsis or mortality in our series. The overall mortality rate found was 46.7%. Conclusion: a high death rate is observed in patients with gastroschisis. Sepsis is the main aspect associated with mortality, so it is necessary to fight infection in our service. Studies on factors associated with gastroschisis are important to better manage NBs with this malformation.

Keywords: Gastroschisis; Epidemiological factors; Infection; Complications.

INTRODUÇÃO:

Gastrosquise é uma malformação congênita que ocorre devido a um defeito no fechamento das camadas da parede abdominal anterior, sendo caracterizada pela evisceração de órgãos abdominais, que se encontram em contato direto com o líquido amniótico(1)(2). As alças intestinais são as estruturas mais acometidas, já que o defeito possui em média dois centímetros e, por isso, órgãos sólidos, como baço, rins e fígado, na maioria dos casos não se encontram eviscerados(2).

Nas últimas três décadas, evidenciou-se um aumento mundial na incidência da gastrosquise com uma taxa anual de 4 a 5 casos a cada 10.000 nascidos vivos(1). Em relação a prevalência desta anomalia, a diferença entre os sexos não é considerada significativa(3). Os fatores de risco para o desenvolvimento da gastrosquise são incertos, com alguns estudos correlacionando esta condição com gestantes nulíparas, idade materna baixa (< 20 anos) e precária condição socioeconômica(4)(5). Outros fatores possivelmente associados são o uso de medicamentos como ácido acetilsalicílico e ibuprofeno durante o primeiro trimestre da gestação, além do uso de álcool, cigarro e drogas ilícitas(4)(6).

Embora a fisiopatologia da gastrosquise não esteja bem definida, sabe-se que seu desenvolvimento ocorre durante a formação embrionária, tendo a etiologia um caráter multifatorial e esporádico(7). Algumas teorias são aventadas para explicar a condição. A hipótese mais bem aceita é que esta anomalia seja secundária a uma lesão isquêmica que ocorre durante a formação da parede abdominal(2).

A gastrosquise pode ser classificada em complexa e simples. A forma complexa se apresenta com outras malformações gastrointestinais associadas, já na simples não ocorrem essas alterações(8)(9). Anormalidades extraintestinais associadas à gastrosquise

não são comuns e, se presentes durante o pré-natal, deve-se considerar a possibilidade de outras condições, como a onfalocele(4)(10).

O diagnóstico da gastrosquise pode ser realizado ainda intraútero através da ultrassonografia (USG) durante a avaliação pré-natal(4). A identificação desta anormalidade só pode ser confirmada a partir da 12ª semana de gestação através do ultrassom endovaginal, contudo é mais comum que o diagnóstico seja estabelecido por meio de ultrassom transabdominal em torno da 16ª a 20ª semana(11).

O acompanhamento pré-natal é fundamental para melhor prognóstico. Complicações como crescimento intrauterino restrito (CIUR), baixo peso, prematuridade e oligodrâmnio são comuns, devendo ser avaliadas para que seja estabelecida a melhor conduta(2)(11). Deste modo, a interrupção prematura da gestação deve ser indicada quando houver intercorrência obstétrica relevante(11). Além disso, o diagnóstico pré-natal é importante para que a gestante seja encaminhada à centros terciários, onde terá acesso a equipe multidisciplinar e unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal(4).

A via de parto e o tempo para a realização da cirurgia são questões controversas(3)(12). A gastrosquise não é um fator que determina a prática de cesariana, já que esta não está associado a melhor prognóstico e, por isso, parto transpélvico pode ser efetuado(12). Contudo, a via alta é a escolha na grande maioria dos estudos devido a possibilidade de melhor articulação com a equipe multidisciplinar, em especial a equipe da cirurgia pediátrica(11)(13).

O tratamento da gastrosquise consiste em reparo cirúrgico, que pode ser primário ou em estágios. De modo geral, o fechamento primário da parede apresenta a vantagem de minimizar a contaminação bacteriana das alças, sepse, hipotermia e alterações metabólicas(2). Porém ele nem sempre é possível, devido à desproporção entre a cavidade abdominal e o conteúdo eviscerado. Nesses casos, o desenvolvimento da técnica que

permite a redução em etapas foi um avanço significativo na melhora do prognóstico desses pacientes(2)(14). A grande vantagem dessa técnica é que permite que o conteúdo seja reduzido, sem que isso cause um aumento muito intenso da pressão intra-abdominal, o que por sua vez, poderia provocar complicações como necrose intestinal e insuficiência respiratória(14).

Estudos demonstram que não existe aumento de mortalidade relacionada a escolha de um método cirúrgico ou de outro, mas foi relatado um aumento no tempo de ventilação mecânica, no tempo de internamento na UTI neonatal e no tempo para início de nutrição enteral quando fechamento foi feito em estágios(9)(15)(16). Assim, sempre que possível, é preferível a realização do fechamento primário(16)(17).

A sepse é a complicação mais temida em bebês com gastrosquise, pois está associada a um alto nível de mortalidade. Fatores que contribuem para o desenvolvimento da sepse são: o uso de silo, maior tempo de internação hospitalar e condições precárias de transporte(2). Outras complicações como problemas gastrointestinais, distúrbios da motilidade e da absorção de nutrientes podem estar presentes e estão associadas a maior intervalo de tempo entre o nascimento e a cirurgia, a maior tempo total de nutrição parenteral e maior número de dias com o RN intubado. Por isso, é importante atentar para os cuidados no pré e pós-parto(9)(14).

O índice de sobrevivência dos RN com gastrosquise tem apresentado uma melhora significativa nas últimas décadas(7). Esse fato deve-se ao aperfeiçoamento dos manejos utilizados no tratamento da doença, como: a possibilidade do fechamento cirúrgico estadiado, a nutrição parenteral, a ventilação mecânica e diagnóstico pré-natal(12). Entretanto, existe uma discrepância em relação ao alcance desses avanços em países desenvolvidos e países em desenvolvimento(7).

Nos países com baixas condições socioeconômicas há ainda uma taxa de mortalidade considerada alta quando comparada aos países com maiores recursos financeiros. Esse fato deve-se a maior dificuldade de acesso a serviços de saúde e ao alto custo que os cuidados dos recém-nascidos com gastrosquise demandam(7). O principal fator que favorece o óbito neonatal é o mau controle da infecção, a qual se relaciona ao transporte inadequado e a prematuridade, contribuindo com maior risco de hipotermia e septicemia(2)(15). Até mesmo nas diferentes regiões do Brasil, os índices de morbimortalidade diferem, dependendo principalmente dos aspectos sociais e financeiros(7).

Estudos realizados nos Estados Unidos mostram uma taxa de sobrevivência que varia de 83 a 97%, com o US Children's Hospital apresentando um índice de mortalidade de 3,6%(18)(19)(20). Já no Brasil, como dito anteriormente, as condições precárias na atenção à saúde promovem piores desfechos. Um estudo feito no Hospital das Clínicas da Universidade de Medicina de São Paulo (FMUSP), no período de março de 1992 a fevereiro de 2000, mostrou uma taxa de mortalidade geral no pós-natal de 60,8%(13). Já outro realizado em Campinas (SP), no período de janeiro de 1989 a junho de 1998, demonstrou índice de 32%(3). No Recife, onde se observa piores níveis sociais, estudo realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP,) no período de janeiro de 1995 a dezembro de 1999, com pacientes tratados no IMIP (nascidos neste serviço ou não), revelou uma mortalidade geral de 51,6%(15).

Assim, apesar da gastrosquise ainda ser uma condição relativamente atípica, é importante conhecer os diversos fatores que influenciam tanto para que esta exista, como no seu desfecho. Através deste trabalho, será possível obter informações mais atualizadas sobre esta condição promovendo aos médicos um estudo de como melhor proceder diante de um quadro de RN com gastrosquise.

MÉTODOS:

Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo, tipo corte transversal em pacientes diagnosticados com gastrosquise e nascidos no IMIP, hospital referência em malformações congênitas no estado de Pernambuco. Os dados foram obtidos por meio da coleta de prontuários dos recém-nascidos (RNs) e suas respectivas genitoras. Foram incluídos todos os pacientes que nasceram com gastrosquise entre 01 de janeiro de 2011 e 31 de dezembro de 2015, sendo excluídos os prontuários com mais de 50% das informações ausentes ou que não puderam ser resgatados pelo Arquivo do IMIP.

No período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017, as seguintes informações foram coletadas:

Dados da genitora: idade da genitora no dia do parto, escolaridade; Dados do pré-natal: realização do pré-natal, histórico obstétrico, diagnóstico pré-natal da gastrosquise; Dados do parto e puerpério imediato: data do parto, idade gestacional, tipo de parto e sua indicação, caso parto cesáreo, correlação do peso ao nascer do RN com a idade gestacional, sexo do RN, lado da gastrosquise, presença de outras malformações; Dados da assistência pós-natal: data do diagnóstico, se pós-natal, realização de cirurgia, tipo de cirurgia realizada (fechamento primário ou estadiado), intervalo parto-cirurgia, evolução para sepse, data de início da alimentação; Dados do desfecho: alta ou óbito, data do desfecho e sua causa, se óbito e tempo de internamento. Os dados colhidos foram cruzados com o tipo de desfecho e a presença ou não de sepse.

Os dados foram digitados no banco de dados e analisados Softwares GraphPad Prism® v. 5.00 e o Excel® 2010. Foi utilizado um $p < 0,05$ para significância. Os resultados estão apresentados em forma de tabelas com suas respectivas frequências, absoluta e relativa, e as variáveis numéricas representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão. Foram utilizados o Teste Qui-Quadrado para as variáveis

categóricas, sendo o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov sido utilizado para variáveis quantitativas. Na comparação com dois grupos usou-se o Teste t Student (Distribuição Normal) e Mann-Whitney (Não Normal).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, sob o número: 58627116.5.0000.5559.

RESULTADOS:

Foram analisados os prontuários de 77 RNs portadores de gastrosquise e de suas genitoras. Observou-se que a média e mediana da idade materna foram, respectivamente, 19,8 e 19. Quanto à escolaridade, constatou-se que 34 (44,2%) apresentavam entre 8-11 anos de estudo. Todas genitoras tiveram acompanhamento pré-natal, sendo 72,2% das pacientes primíparas. O diagnóstico da malformação antes do nascimento do RN foi obtido em 72 (93,5%) casos, através da USG. Em dois (2,6%) casos não se obteve esse diagnóstico e em três (3,9%) não foi possível extrair essa informação do prontuário. Em relação a idade gestacional, 28 (36,4%) nasceram com menos de 37 semanas e 29 (63,6%) foram termos.

Quanto ao tipo de parto, 23 (29,9%) foram vaginais e 54 (70,1%) cesarianas, sendo gastrosquise a única indicação do parto operatório em 36 (66,7%) casos. Sobre o peso do RN ao nascer e sua correlação com a idade gestacional, observamos que 19 (24,7%) foram pequenos para a idade gestacional (PIG) e 58 (75,3%) adequados para a idade gestacional (AIG). Em relação ao sexo, 47 (61%) foram do sexo masculino e 30 (39%) do sexo feminino, com apenas um caso (1,3%) apresentando a gastrosquise do lado esquerdo. Observou-se que 12 (15,6%) dos pacientes apresentaram outras malformações associadas, sendo 8 (66,7%) malformações intestinais e 4 (33,3%) malformações extraintestinais.

Sobre o tipo de cirurgia, constatou-se que 54 (70,1%) foram submetidos à cirurgia primária, enquanto que em 23 (29,9%) casos realizou-se a forma estagiada. Evidenciou-se também que o tempo médio do intervalo parto-cirurgia foi de 70,2 ($\pm 84,8$) minutos. Do total dos pacientes analisados, 51 (66,2%) apresentaram sepse e 26 (33,8%) não cursaram com esta complicação. O intervalo médio para início da dieta foi de 19,0 ($\pm 9,8$

dias). A taxa de mortalidade encontrada no presente estudo foi de 46,7% e o tempo médio de internamento foi de 28,8 ($\pm 21,6$) dias (Tabela 1).

Ao analisar a idade gestacional, 15 (53,6%) pacientes pré-termos foram a óbito e 28 (57,1%) dos que apresentavam idade gestacional maior ou igual a 37 semanas tiveram desfecho favorável ($p \geq 0,05$). Sobre o tipo de parto, 13 (56,5%) dos RNs nascidos de parto vaginal e 28 (51,8%) dos nascidos de cesariana tiveram alta hospitalar ($p \geq 0,05$). Quanto a correlação peso x idade gestacional, 12 (63,2%) dos bebês considerados PIG faleceram. No grupo dos AIG, 34 (58,6%) tiveram boa evolução clínica e 24 (41,4%) morreram ($p \geq 0,05$). No que se refere a cirurgia, evidenciou-se que 31 (57,4%) dos pacientes que realizaram o fechamento primário e 10 (43,5%) dos que realizaram o fechamento estagiado tiveram alta ($p \geq 0,05$). Além disso, observou-se que 18 (69,2%) dos pacientes que não desenvolveram sepse apresentaram desfecho favorável, ao passo que 28 (55,9%) daqueles que tiveram essa complicação, evoluíram para óbito ($p < 0,05$). (Tabela 2)

Em relação ao intervalo entre nascimento e realização da cirurgia, observou-se que o tempo médio foi de 74 minutos ($\pm 99,8$) para aqueles que receberam alta e 66,0 minutos ($\pm 64,7$) para os pacientes foram à óbito ($p \geq 0,05$). Para os RNs que tiveram alta, o tempo médio de internamento foi de 34,3 ($\pm 17,9$) dias, enquanto que para aqueles que morreram foi de 22,0 ($\pm 23,9$) dias ($p < 0,05$). O tempo médio para início da dieta foi de 18,0 ($\pm 9,9$) dias para quem teve o desfecho favorável e de 20,8 ($\pm 9,6$) dias para aqueles que não o tiveram ($p \geq 0,05$). (Tabela 2)

Evidenciou-se que 20 (71,4%) dos RNs com idade gestacional menor que 37 semanas cursaram com sepse, enquanto que 8 (28,6%) não tiveram essa complicação. Em relação aos pacientes termos, 31 (63,3%) evoluíram com sepse e 18 (36,7%), não ($p \geq 0,05$). Quando analisado o tipo de parto, a sepse esteve presente em 12 (52,2%) partos

vaginais e 39 (72,2%) cesarianas ($p \geq 0,05$). Sobre a relação peso x idade gestacional, 13 (68,4%) pacientes PIG e 38 (65,5%) AIG tiveram essa complicação ($p \geq 0,05$). Quando a cirurgia foi realizada de maneira estadiada, 15 (65,2%) tiveram septicemia e apenas 8 (34,8%) não tiveram. Já a intervenção feita em apenas um tempo, mostrou que 36 (66,7%) cursaram com sepse e 18 (33,3%) não ($p \geq 0,05$). (Tabela 3)

Em relação ao intervalo entre nascimento e realização da cirurgia, observou-se que o tempo médio foi de 61,2 minutos ($\pm 81,3$) para aqueles com a complicação e 87,9 minutos ($\pm 90,2$) para os pacientes que não apresentaram sepse ($p < 0,05$). Sobre os RNS que evoluíram com sepse, o tempo de internamento foi de 33,2 ($\pm 23,4$) dias, enquanto que para aqueles sem esse problema o intervalo médio foi de 20,4 ($\pm 14,7$) dias ($p < 0,05$). O tempo para início da dieta foi de 20,3 ($\pm 10,6$) dias para os com septicemia e de 15,1 ($\pm 7,3$) dias para aqueles que não tiveram essa intercorrência ($p < 0,05$). (Tabela 3)

DISCUSSÃO:

Após análise de dados, percebeu-se que a maioria das genitoras dos RNs com gastrosquise são mulheres de idade mais jovem, isto é, menor que 20 anos, e primíparas (72,2%), concordando com dados que encontramos na literatura. Quanto ao nível de escolaridade, observamos que 44,2% das genitoras apresentavam escolaridade entre 8-11 anos e 39% entre 4-7 anos. Essa média pode ser considerada acima da esperada, já que geralmente encontramos na literatura que as mães dos RNs com gastrosquise possuem baixo nível socioeconômico e, por conseguinte, menor nível de formação educacional(4).

Em nossa amostra, todas as genitoras fizeram acompanhamento pré-natal e 72 (93,5%) tiveram o diagnóstico da malformação antes do nascimento do paciente. Porém, foram analisados apenas os casos nascidos no IMIP, hospital de referência e, portanto, essa informação não deve refletir a situação da população em geral.

Ao avaliar variáveis que poderiam interferir no desfecho do paciente ou no desenvolvimento da sepse, observamos que a prematuridade, a via de parto, a correlação peso x idade gestacional ou o tipo de cirurgia realizada não interferiu no desenvolvimento dessa complicação ou na mortalidade da nossa amostra. Esses resultados discordam com Calcagnotto *et al.* que demonstraram que a cesariana e a cirurgia realizada de forma estagiada estão associados a maiores taxas de mortalidade(9).

Sobre a idade gestacional considerada ideal, o estudo de David Baud *et al.* relatou que a indução do trabalho de parto às 37 semanas de gestação foi associada a menor risco de sepse e dano intestinal quando comparado com gestações além das 37 semanas (21). Contudo, a revisão do Cochrane não afirmou tal conclusão e Synder *et al.* mostraram significativa associação entre sepse e a prematuridade, diferindo do resultado de nosso estudo, no qual essa diferença não foi significativa (22)(23).

Quanto ao tipo de parto ainda não há consenso sobre qual seria o ideal(7). No presente estudo, observou que 54 (70,1%) partos foram cesarianas e, desses, 36 (66,7%) tiveram como única indicação do parto operatório a gastrosquise. Esse dado é compatível com o encontrado em alguns estudos, os quais defendem a via alta por proporcionar possibilidade de planejamento junto à equipe de cirurgia pediátrica e à equipe de UTI neonatal(7).

Quanto ao intervalo entre o nascimento e a realização da cirurgia, sabe-se que esta deve ser feita no menor espaço de tempo possível, já que assim previne-se a deterioração do estado geral do recém-nascido (11). Estudo prévio realizado no nosso centro, mostrou que RNs que tiveram um intervalo parto-cirurgia < 4horas, tiveram também uma taxa de sobrevivência de 83.3%, enquanto que aqueles com um intervalo \geq 4horas, tiveram uma taxa de sobrevivência de apenas 26,3%(15). Contudo, em nosso estudo, analisamos somente os pacientes nascidos em nosso serviço, de modo que tivemos apenas 10 pacientes com mais de 2 horas de intervalo entre o parto e a cirurgia.

Após análise, observamos que pacientes que evoluíram com sepse tiveram também um menor intervalo parto-cirurgia, relação que vai de encontro à dados já bem estabelecidos na literatura(15). Para determinar esse intervalo utilizamos como parâmetro a hora de nascimento presente na Declaração de Nascido Vivo e a hora de início da cirurgia registrada na ficha de anestesia. Como tivemos pacientes que chegaram a passar até 470 minutos para serem operados (devido à falta de anestesistas pediátricos no hospital) e sabendo que, em nosso serviço, o horário de início da cirurgia não é anotado com tanto rigor, acreditamos que esses dados não sejam confiáveis, por não refletirem uma associação verdadeira.

A sepse foi a variável mais significativa em nosso estudo. Para classificar os pacientes em sepse foram utilizados critérios clínicos e laboratoriais(15). Em nossa

amostra, observou-se que pacientes com sepse passam mais tempo internados, com um tempo médio de internamento de 33,2 (\pm 23,4) dias, em contraste com 20,4 (\pm 14,7) dias daqueles que não desenvolveram essa complicação e também demoram mais para iniciar a dieta, com tempo médio de início de 20,3 (\pm 10,6) dias para aqueles que tiveram sepse e 15,1 (\pm 7,3) dias para aquelas que não tiveram. Deve-se ressaltar que a estimativa desse tempo médio analisa apenas aqueles que chegaram a iniciar a dieta, de modo que 27,3% dos nossos pacientes não foram levados em consideração, pois evoluíram ao óbito antes de sequer iniciar estímulo trófico.

A sepse também foi a principal causa do óbito em nossa amostra, de modo que dentre os pacientes que morreram, 77,8% tiveram a sepse como causa de morte. Esses resultados concordam com o encontrado por outros autores, que colocam o mau controle infeccioso como principal fator a favorecer o óbito (2)(15).

A taxa de mortalidade geral encontrada em nossa amostra foi de 46,7%, um valor bem maior que os 27,3% encontrado por Vilela, nesse mesmo centro, quando se considera apenas sua amostra de pacientes nascidos e tratados neste serviço, entre o ano 1995 e 1999.

CONCLUSÃO:

Percebe-se, assim, que nossas taxas de infecção foram mais altas que o desejado, levando a um retardo no início da dieta, maior tempo de internamento e a uma maior mortalidade, principalmente quando comparado à países desenvolvidos. Controlar a infecção é uma necessidade urgente em nosso serviço para melhorar a atenção a estes pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Balgi S, Singhal S, Mueller G, Batton B. Feeding Intolerance and Poor Growth in Infants with Gastroschisis: Longitudinal Experience with Consecutive Patients over Thirteen Years. *J neonatal Surg.* 2015; 4 (4): 42.
2. Santos HC. Gastrosquise : Diagnóstico Pré-Natal, Seguimento e Análise de Fatores Prognósticos para Óbito em Recém-Nascidos [dissertação]. Rio Grande do Sul: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
3. Sbragia Neto L, Melo Filho AA, Barini R, Huguet PR, Marba S, Bustorff-Silva JM. Importância do diagnóstico pré-natal de gastrosquise. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 1999; 21 (8): 475–9.
4. Ionescu S, Mocanu M, Andrei B, Bunea B, Carstoveanu C, Gurita A, et al. Differential diagnosis of abdominal wall defects - omphalocele versus gastroschisis. *J Chirurgia (Bucharest).* 2014; 109 (1): 7–14.
5. Vu LT, Nobuhara KK, Laurent C, Shaw GM. Increasing prevalence of gastroschisis: population-based study in California. *J Pediatr.* 2015; 152 (6): 807–11.
6. Mastroiacovo P. Risk factors for gastroschisis. *BMJ.* 2008; 336 (7658): 1386–7.
7. Moura JMM. Valor prognóstico das imagens ultra-sonográficas pré-natais nos pacientes com gastrosquise [dissertação]. Brasília: Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília; 2006.
8. Bergholz R, Boettcher M, Reinshagen K, Wenke K. Complex gastroschisis is a different entity to simple gastroschisis affecting morbidity and mortality-a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2014; 49 (10):1527–32.
9. Calcagnotto H, Müller ALL, Leite JCL, Sanseverino MTV, Gomes KW,

- Magalhães JA de A. Fatores associados à mortalidade em recém-nascidos com gastrosquise. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2013; 35 (12): 549–53.
10. Dharmraj M, Verma AP. Gastroschisis associated with lower limb and spinal congenital anomalies. *J Clin Neonatol.* 2012; 1(4) :217–20.
 11. Amorim MMR de, Vilela PC, Santos LC, Falbo Neto GH, Lippo LAM, Marques M. Gastrosquise: Diagnóstico Pré-natal x Prognóstico Neonatal. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2000; 22 (4): 191–9.
 12. Overcash RT, DeUgarte DA, Stephenson ML, Gutkin RM, Norton ME, Parmar S, et al. Factors associated with gastroschisis outcomes. *Obstet Gynecol.* 2014; 124 (3): 551–7.
 13. Patroni L, Brizot M de L, Mustafá SA, Carvalho MHB, Silva MM, Miyadahira S, et al. Gastrosquise: Avaliação Pré-Natal dos Fatores Prognósticos para Sobrevida Pós-Natal. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2000; 22 (7): 421–8.
 14. Lima ACA. Experiência de trinta anos em um centro de referência em cirurgia pediátrica [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Medicina de Santa Catarina;2011.
 15. Vilela PC, Ramos De Amorim MM, Falbo GH, Santos LC. Risk factors for adverse outcome of newborns with gastroschisis in a Brazilian hospital. *J Pediatr Surg.* 2001; 36 (4):559–64.
 16. Greve H. Gastrosquise : Revisão Da Literatura E Condutas No Pós-Operatório. 2014;
 17. Hashish A, Elhalaby E. Evolution of management of gastroschisis. *Ann Pediatr Surg.* 2011;7(1):10–5.
 18. Tunell WP, Puffinbarger NK, Tuggle DW, Taylor D V, Mantor PC. Abdominal wall defects in infants. Survival and implications for adult life. *Ann Surg.* 1995;

221 (5): 525-8-30.

19. Boyd PA, Bhattacharjee A, Gould S, Manning N, Chamberlain P. Outcome of prenatally diagnosed anterior abdominal wall defects. *BMJ*; 1998; 78(3): 209-13.
20. Lao OB, Larison C, Garrison MM, Waldhausen JHT, Goldin AB. Outcomes in neonates with gastroschisis in U.S. children's hospitals. *Am J Perinatol*. 2010; 27 (1): 97–101.
21. Baud D, Lausman A, Alfaraj MA, Seaward G, Kingdom J, Windrim R, et al. Expectant Management Compared With Elective Delivery at 37 Weeks for Gastroschisis. *Obstetrics & Gynecology*. 2013; 121 (5): 990–8.
22. Grant NH, Dorling J, Thornton JG. Elective preterm birth for fetal gastroschisis. 2013 [cited 2017 Aug 21]. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23737031> Record n° CD009394.
23. Snyder CL. Outcome analysis for gastroschisis. *J Pediatr Surg*. 1999; 34 (8): 1253–6.

TABELAS:

Tabela 1 – Perfil epidemiológico dos elementos perinatais, neonatais e pós-natais dos pacientes portadores de gastrosquise

Variáveis	N	%
Idade gestacional		
Pré-termo	28	36,4
Termo	49	63,6
Tipo de parto		
Vaginal	23	29,9
Cesáreo	54	70,1
Peso ao nascer X idade gestacional		
PIG	19	24,7
AIG	58	75,3
Tipo de cirurgia		
Primário	54	70,1
Estagiado	23	29,9
Sepse		
Sim	51	66,2
Não	26	33,8

Dieta

Sim	56	72,7
Não	21	27,3

Desfecho

Alta	41	53,3
Óbito	36	46,7

Média ± DP

Intervalo parto-cirurgia (min)	70,2 ± 84,8
Intervalo parto-desfecho (dias)	28,8 ± 21,6
Intervalo parto-início da dieta (dias)	19,0 ± 9,8

PIG: Pequeno para idade gestacional; AIG: Adequado para idade gestacional

Tabela 2 – Correlação do perfil epidemiológico dos elementos perinatais, neonatais e pós-natais dos pacientes portadores de gastrosquise com o tipo de desfecho.

Variáveis	Desfecho		<i>p</i>
	Alta	Óbito	
	n (%)	n (%)	
Idade gestacional			
Pré-termo	13 (46,4)	15 (53,6)	NS *
Termo	28 (57,1)	21 (42,9)	
Tipo de parto			
Vaginal	13 (56,5)	10 (43,5)	NS *
Cesáreo	28 (51,8)	26 (48,2)	
Peso ao nascer X idade gestacional			
PIG	7 (36,8)	12 (63,2)	NS *
AIG	34 (58,6)	24 (41,4)	
Tipo de cirurgia			
Primário	31 (57,4)	23 (42,6)	NS *
Estagiado	10 (43,5)	13 (56,5)	
Sepse			
Sim	23 (45,1)	28 (54,9)	< 0,05 *
Não	18 (69,2)	8 (30,8)	

	Média ± DP	Média ± DP	
Intervalo para cirurgia (em minutos)	74,0 (±99,8)	66,0 (± 64,7)	NS **
Tempo de internamento (dias)	34,3 (± 17,9)	22,0 (± 23,9)	< 0,05 **
Tempo de Início da Dieta (dias)	18,0 (± 9,9)	20,8 (± 9,6)	NS ***

NS: não significativo; *: Teste Qui-Quadrado; **: Mann-Whitney; ***: t Student;

Tabela 3 – Correlação do perfil epidemiológico dos elementos perinatais, neonatais e pós-natais dos pacientes portadores de gastrosquise com a presença, ou não, de infecção.

Variáveis	Sepse		p-valor
	Sim	Não	
	n (%)	n (%)	
Idade gestacional			
Pré-termo	20 (71,4)	8 (28,6)	NS *
Termo	31 (63,3)	18 (36,7)	
Tipo de parto			
Vaginal	12 (52,2)	11 (47,8)	NS *
Cesáreo	39 (72,2)	15 (27,8)	
Peso ao nascer X idade gestacional			
PIG	13 (68,4)	6 (31,6)	NS *
AIG	38 (65,5)	20 (34,5)	
Tipo de cirurgia			
Primário	36 (66,7)	18 (33,3)	NS *
Estagiado	15 (65,2)	8 (34,8)	
	Média ± DP	Média ± DP	
Intervalo para cirurgia (em minutos)	61,2 (± 81,3)	87,9 (± 90,2)	< 0,05 **

Tempo de internamento (dias)	33, 2 (\pm 23,4)	20,4 (\pm 14,7)	< 0,05 ***
Tempo de início da dieta (dias)	20,3 (\pm 10,6)	15,1 (\pm 7,3)	< 0,05 **

NS: não significativo; *: Teste Qui-Quadrado; **: Mann-Whitney; ***: t Student;