

HERNIA DIAFRAGMÁTICA

Alaor Teixeira *
Teresinha M. C. Teixeira **
Aloysio C. Teixeira **

Hérnia Diafragmática

Embora a hérnia diafragmática não seja de incidência muito grande na patologia do recém-nascido, os elementos que estruturam seu quadro clínico e a sistematização da terapêutica a ser instituída, diagnóstico correto e precoce possibilita, nos nossos dias, a recuperação definitiva dos pacientes.

À medida que a existência de defeitos diafragmáticos forem melhor identificados, o problema da HD deixará de ser um achado na infância, e terá a sua solução definitiva já nos primeiros dias de vida.

Etiopatogenia

Conforme nos ensina a embriologia, o nosso corpo era constituído, inicialmente, por uma única cavidade — a cavidade celomática. Prosseguindo, no entanto, a evolução, constatamos a estruturação de um septo — o diafragma tóraco-abdominal — o qual divide a mencionada cavidade em dois compartimentos: um superior (a cavidade torácica) e o outro inferior (a cavidade abdominal). Este septo é constituído, fundamentalmente, por 4 elementos perfeitamente bem individualizados, e que se encontram esquematizados na Figura nº 1 (A): o septum transversum, o meso-esôfago e as duas lâminas pleuro-peritoniais. A convergência destes 4 elementos constituem o diafragma. O ponto de confluência está representado — no indivíduo definitivamente for-

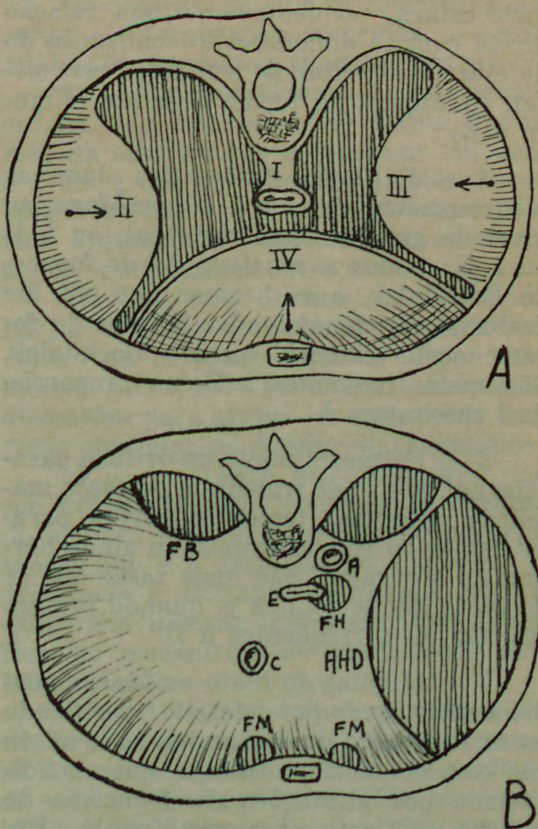


Fig. 1: — Documenta em A a evolução ontogenética que podem ser observados. As estruturas documentadas do m. diafragma toraco-abdominal; em B os defeitos das em A e B estão descritas abaixo:

- A — I — Meso-esôfago
II — Lâmina pleuro-peritoneal D
III — Lâmina pleuro-peritoneal E
IV — Septum transversum
- B — A — Aorta
ADH — Agenesia da lâmina pleuro-peritoneal D
C — Cava inferior
E — Esôfago
FB — Forame de BOCHDALEK
FH — Forame Hiatal
FM — Forame de MORGAGNI

* Chefe do Departamento de Cirurgia da F. Med. — UFRGS.

** Auxiliar de Ensino da Disciplina de Técnica Operatória — F.M. — UFRGS

mado — pelo centro frênico. Quando a evolução é normal, verificamos que apenas algumas estruturas transitam através do diafragma, conectando as estruturas supra com as infradiafragmáticas.

Anatomia Patológica

A evolução normal na constituição do diafragma pode apresentar, no entanto, algumas alterações, as quais condicionarão quadro patológico, cuja intensidade estará, evidentemente, em relação direta com as dimensões e localização do defeito. Os defeitos podem ser, regra geral, agrupados da forma seguinte (Figura 1-B):

1 — Falta de fusão das lâminas pleuro-peritoniais com o mesoesôfago, ao nível da goteira costo-vertebral, ou à D ou à E: temos a constituição do forame de Bochdalek, e as hérnias que por êle deslisam são denominadas hérnias do forame costo-vertebral ou de Bochdalek. São mais freqüentes à E, na proporção de 4 casos para 1.

2 — Permeabilidade do orifício para-esternal, por onde transitam os vasos mamários internos: temos as hérnia para-esternais, ou reto-esternais, ou ainda hérnias de Morgagni. São mais raras que as do hiato de Bochdalek e, quando presentes, são mais freqüentes à D.

3 — Hérnias do hiato esofágico, condicionadas, quer por defeito verificado na estruturação do diafragma ao nível da sua conexão com o esôfago, quer condicionada por alterações da formação do próprio esôfago (braquiesôfago). Em grau de freqüência, estão logo abaixo das do hiato de Bochdalek.

4 — Agenesia do lâmina pleuro-peritonal: nestes casos, felizmente bastante raros, temos uma verdadeira eventração diafragmática. (Fig. 2). Neste tipo, temos a denominada *hérnia embrionária*, a qual não possui saco herniário, e as vísceras do abdôme estão diretamente relacionadas com a parede torácica (pleura) e com as estruturas intratorácicas. As hérnias diafragmáticas que possuem saco herniário são também denominadas *hérnias fetais*.

Tivemos a oportunidade de atender 60 casos de HD, nos quais constatamos os defeitos seguintes:

Hiato de Bochdalek à E:	37	casos
Hiato de Bochdalek à D:	15	»
Hiato de Morgagni (D):	02	»
Hiato de Morgagni (E):	01	»
Agenesia Lâmina Pleuro-Peritonal E:	05	»
TOTAL:	60	casos

Quadro Clínico

Já tivemos a oportunidade de chamar a atenção para o fato de que a sintomatologia e o quadro patológico condicionado por uma HD estão diretamente relacionados com as dimensões do defeito diafragmático e a sua localização. Em muitos casos, a sintomatologia somente é verificada em pacientes com vários anos de vida. (Figura 3).

Os sintomas são condicionados todos pela compressão do pulmão e dos órgãos intratorácicos, pelas vísceras intrabdominais, as quais, devido à pressão negativa intratorácica, emigram para o interior do mesmo. A compressão do pulmão condicionará perturbação respiratória, a qual se traduzirá por cianose mais ou menos intensa e grande dispnéia. Os vômitos podem comparecer em maior ou menor intensidade. Segundo a opinião de Meeker e Col. (11), todo o recém-nascido com cianose, vômitos biliosos e quadro clínico sugerindo uma dextrocardia ou uma cardiopatia congênita cianótica, deve ser submetido à pesquisa de uma HD.

No exame objetivo dos pacientes, colhemos dados praticamente definitivos, no estabelecimento do diagnóstico. É característica a retração e a falta de movimentos do hemitorax ao nível dos quais se encontram os elementos viscerais. A ausculta não permite a identificação do murmúrio vesicular. Por outro lado, o abdôme se apresenta escavado pela ausência dos elementos viscerais. Aliás, segundo a nossa opinião, quanto maior o defeito diafragmático, mais escavado o abdôme e menor a sua parede e cavidade.

Documentação radiográfica

A documentação radiográfica é básica na determinação do diagnóstico definitivo, na determinação do tipo, de patologia associada e no diagnóstico diferencial. A chapa simples do abdôme não identifica a presença de vísceras, e a chapa simples de torax, acusa imagem de alças intestinais. Naqueles casos mais difíceis, damos bário para o paciente e constatamos a presença do mesmo na cavidade torácica. Este dado afasta a possibilidade de tratar-se de um empiema septado: neste, muitas vezes, os diversos septos dão imagem rediográfica muito semelhante a níveis líquidos. (Figura 4).

Diagnóstico diferencial

Devemos lembrar aquelas eventualidades patológicas que podem condicionar cianose e vômitos no recém-nascido: cardiopatia congênita e malformações traqueo-esofágicas. Os dados fornecidos pelo exame objetivo, complementados com aqueles obtidos na documentação radiográfica são definitivos e permitem a estruturação do diagnóstico definitivo com absoluta certeza.

Patologia associada

Embora nos nossos 60 pacientes não nos tenha sido possível verificar patologia associada, a literatura consigna casos nos quais a HD era acompanhada de outras desimbríoplasias. Entre as mais frequentes, salientamos: malformações assestadas ao nível do mesênquima pulmonar (hipoplasia, seqüestro extralobar, pulmão acessório comunicando ou não com o esôfago, tecido pulmonar subdiafragmático) como os casos citados por Campanale e Col. (2), Guy e Col. (8), Sabga e Col. (15), Straymond e Col. (e16) e por Valle e Col. (18); HD associada a alterações na inserção mesentérica e mesocolônica: casos divulgados por Donovan (4), Gross (7), Harrington (9) e Riker (14); associação de HD com onfalocele, como no caso verificado por Duhamel (5), etc. No entanto, seja qual for a patologia associada, dificilmente a sintomatologia que ela, eventualmente condicionar, poderá interferir no quadro

clássico estruturado pela HD: Cianose, dispnéia, retração do hemitórax, vômitos e abdôme escavado.

Tratamento

Uma vez determinado o diagnóstico de hérnia diafragmática e o estado geral do paciente sendo gradativa e constantemente prejudicado pela compressão intratorácica, está indicada a terapêutica, a qual é — em tôdas as eventualidades — **cirúrgica**. A intervenção cirúrgica teve ser instituída em caráter de urgência.

Os tópicos de que se constitui o assunto — terapêutica cirúrgica — será analisado segundo os itens seguintes:

1 — **Via de acesso**: — Atualmente os AA. são concordes, de forma unânime, em admitir que a via mais racional e a única que nos permite a obtenção de bons resultados é a **via abdominal**. Vários argumentos justificam a assertiva acima. Salientamos entre eles:

a) — O fato de que, nos casos de HD, as vísceras do abdôme encontram-se dentro da cavidade torácica e, por este motivo, a cavidade abdominal não possui dimensões para abrigá-las quando da correção cirúrgica do defeito diafragmático;

b) — a sutura do diafragma fica sob grande tensão, pois que as vísceras do abdôme são comprimidas no pequeno espaço que é a cavidade do abdôme. A deiscência é bastante freqüente, pois a exagerada pressão intraabdominal interfere no mecanismo de cicatrização diafragmática.

c) — A via abdominal, permite a retirada das vísceras para fora, um sutura feita sem tensões e um exame perfeito do orifício diafragmático. Não há possibilidade da inclusão de uma alça no momento da sutura. Podemos, por outro lado, ao fazer a exploração cirúrgica da cavidade, identificar, se existente, outra alteração ao nível do tubo digestivo, a qual poderá ser corrigida.

d) — Sendo pequenas as dimensões da cavidade do abdôme, podemos fechar apenas o plano cutâneo, deixando para mais tarde, a reconstrução definitiva da parede. Este fato afastará a tensão ao nível da sutura diafragmática, obviando, destarte, os inconvenientes já referidos acima.

Em duas oportunidades (nossos dois

primeiros casos), usamos a via torácica e tivemos recidivas. Fomos obrigados a efetuar, nos pacientes acima referidos, a reintervenção, agora por via abdominal. Em 50 casos, empregamos a via abdominal, sendo que em 21 oportunidades (recém-nascidos) a exigüidade de dimensões da cavidade abdominal, nos obrigou ao fechamento apenas do plano cutâneo. Os pacientes evoluíram perfeitamente bem e, 3 meses após, efetuamos a correção plástica definitiva da parede.

2 — Fechamento do defeito diafragmático: — Nos casos de forame de Bachdalek e Morgagni permeáveis — nos quais é evidenciada a presença de saco herniário, o fechamento é efetuado por dois planos de sutura embricados (usando o tecido do saco herniário) em pontos separados, com linho 00 ou 0 em agulha montada. A sutura em questão é efetuada sobre um tubo de borracha, o qual nos permitirá, antes de amarrarmos o último ponto, efetuar a reexpansão do pulmão. Naqueles casos, nos quais o defeito é bastante grande ou naqueles nos quais existe uma agenesia do hemidiafragma (ausência da lâmina pleuro-peritonial), não possui o cirurgião, elementos anatômicos que lhe permitam fechar o defeito. Alguns AA. idealizaram procedimentos técnicos interessantes, como o apresentado por Cornet e Col. (3) — mobilizando elementos musculares (grande dorsal); ou ainda o descrito por Greever e Col. (6), o qual consiste na mobilização cirúrgica de enxertos de pele (realizados apenas experimentalmente, em cães, pelos AA.). Neville e col. (12) empregaram o lobo hepático como elemento para a correção plástica; Weinberg (19) mobilizou a fascia renal; finalmente, Holcomb e Col. (10) indicam a feitura de um retalho da parede torácica.

Em 52 de nossos pacientes, foi possível a correção do defeito diafragmático, pois, em todos os pacientes acima referidos, o saco herniário oforeceu material bastante para o reforço do fechamento de defeito. Nos pacientes nos quais existia agenesia do hemidiafragma à E., empregamos o retalho de parede do tórax preconizado por Holcomb. Como os pacientes faleceram no posoperatório imediato não nos foi possível avaliar as vantagens do procedimento técnico em questão.

Resultados

Os resultados obtidos no tratamento de uma HD estão diretamente relacionados à precocidade do estabelecimento do diagnóstico, ao estado geral do paciente e às dimensões do defeito diafragmático. Aos dados acima referidos, juntamos também, como fundamental, a experiência que deve ter o profissional, na manipulação cirúrgica do recém-nascido.

Duhamel (5), entre 10 pacientes tratados, teve 40% de insucesso; Gross (7), obteve resultados satisfatórios em 76 dos 91 pacientes que tratou. Em 48 de nossos pacientes, tivemos resultados excelentes e 12 faleceram, sendo que o estudo necroscópico evidenciou, em 10 oportunidades, problema pulmonar.

Nos nossos dias, as estatísticas dos bons serviços de cirurgia pediátrica acusam níveis excelentes de recuperação dos recém-nascidos portadores de HD. e isto graças aos conhecimentos mais precisos, e fundamentados em bases científicas, que possuímos sobre a fisiologia do recém-nascido, o seu comportamento frente ao traumatismo cirúrgico e anestésico e, finalmente, a reposição das perdas hídricas, eletrolíticas, plasmáticas e sanguíneas.

Sumário

Divulgam os AA., neste trabalho, a sua experiência pessoal relativa ao atendimento de pacientes portadores de Hérnia Diafragmática. No decorrer da exposição, analisam os 60 pacientes atendidos, desenvolvendo o tema dentro da sistematização seguinte: Etiopatogenia, Anatomia patológica, Quadro clínico, Documentação radiográfica, Diagnóstico diferencial, Patologia Associada, Tratamento e Resultados.

Summary

The AA. divulges 60 cases of patients with diaphragmatic hernia, with this sistematization: Etiopathogeny, Pathological anatomy, Clinical picture, Radiographical documentation, Differential diagnosis, Associated pathology, Treatment and Results.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BOWERS, V.M.Jr.; McELIN, T. W.; DORSEY, J.M.: Diaphragmatic hernia in the newborn: diagnostic responsibility of the obstetrician. *Obst. & Gyn.*, **6**: 262, 1955
- 2 — CAMPANALE, R.P.; ROWLAND, R.H.: Hypoplasia of the lung associated with congenital diaphragmatic hernia. *Ann. Surg.*, **142**: 176, 1955
- 3 — CORNET, E.; DUPON, H.; FERTIL, P.; COIFFARD, P.: Myoplastie pour éventration diaphragmatique chez l'enfant. *Poumon*, **15**: 179, 1959
- 4 — DONOVAN, E.J.: Congenital diaphragmatic hernia. *Ann. Surg.*, **122**: 569, 1945
- 5 — DUHAMEL, B.: Chirurgie du nouveau-né et du nourrisson. Paris, Masson, 1953
- 6 — GEEVER, E.D.; MERENDINO, K.A.: The repair of diaphragmatic defects with cutis grafts. *Surg., Gyn. & Obst.*, **95**: 308, 1952
- 7 — GROSS, R.E.: The surgery of infancy and childhood, Philadelphia, Saunders, 1953
- 8 — GUY, C.C.; RAND, G.L.: Congenital diaphragmatic hernia associated with an accessory lung. *Ill. Med. J.*, **62**: 61, 1932
- 9 — HARRINGTON, S.W.: Diaphragmatic hernia of children. *Ann. Surg.*, **115**: 705, 1942
- 10 — HOLCOMB, G.W.Jr.: A new technique for repair of congenital diaphragmatic hernia with absence of the left hemidiaphragm. *Surgery*, **51**: 534, 1962
- 11 — MEEKER, I.A.Jr.; NICHOLS, J. N.: Congenital diaphragmatic hernia in the newborn. *West. J. Surg.*, **67**: 42, 1959
- 12 — NEVILLE, W.E.; CLOWES, G.H. Jr.: Congenital absence of hemidiaphragm and use of a lobe of liver in its surgical correction. *Arch. Surg.*, **69**: 282, 1954
- 13 — RAVITCH, M.M.; HANDELSMAN, J.C.: Lesions of the thoracic parietes in infants and children. *Surg. Clin. of N.Am.*, **32**: 1397, 1952
- 14 — RIKER, W.L.: Congenital diaphragmatic hernia. *Arch. Surg. (A.M.A.)*, **69**: 291, 1954
- 15 — SABGA, G.A.; NEVILLE, W.E.; DELGUERCIO, L.R.M.: Anomalies of the lungs associated with congenital diaphragmatic hernia. *Surgery*, **50**: 547, 1961
- 16 — STRAYMOND, A.H.Jr.; HARDY, J.D.; ROBBINS, S.G.: Lower accessory lung communicating with the oesophagus and associated with congenital diaphragmatic hernia. *J. Thor. Surg.*, **31**: 354, 1956
- 17 — SWENSON, O.: Cirurgia pediátrica. Mexico, Ed. Interamericana S. A., 1960
- 18 — VALLE, A.R.; WHITE, M.L.Jr.: Sub-diaphragmatic aberrant pulmonary tissue. *Dis. Chest*, **13**: 631, 1947
- 19 — WEINBERG, J.: Diaphragmatic hernia in infants: surgical treatment with the use of renal fascia. *Surgery*, **3**: 78, 1938

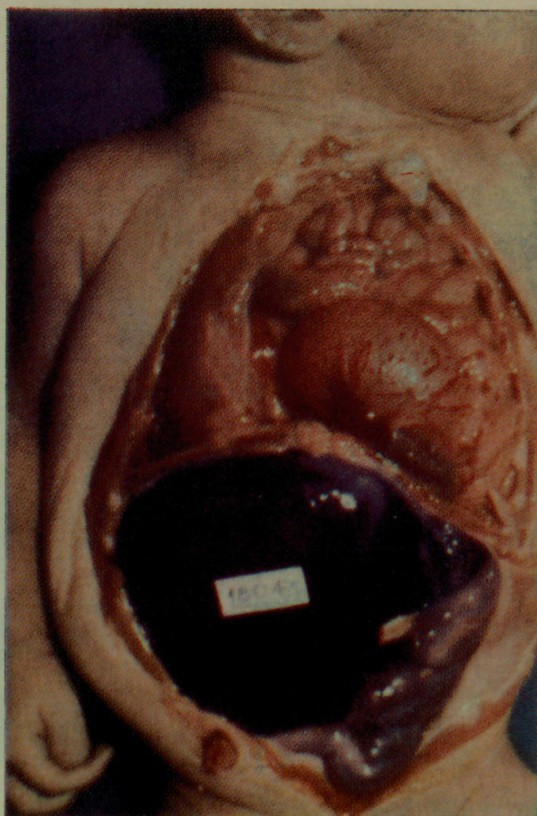


Fig. 2: — Estudo necroscópico de um caso de hérnia diafragmática por agenesia da lâmina, pleuroperitoneal E. Verificar a migração dos elementos viscerais abdominais para o hemitorax E e a falta de saco herniário.

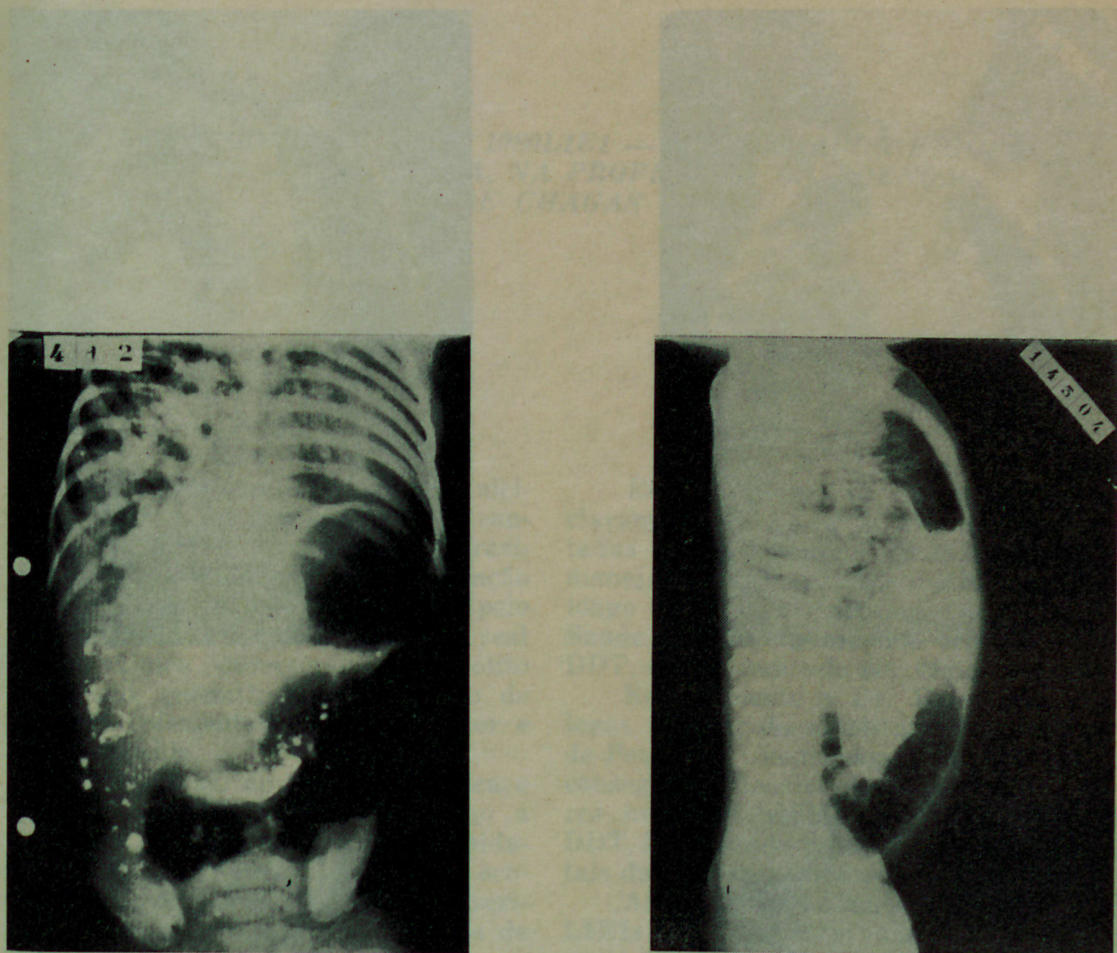


Fig. 2: — Estudo radiográfico correspondente a um caso de hérnia diafragmática à D (hiato de Bochdalek). Verificamos no estudo frente e perfil (com água baritada) a volumosa migração visceral do abdôme para o torax.

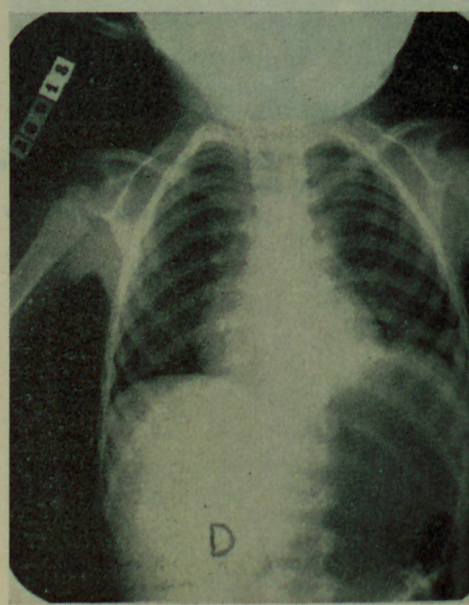
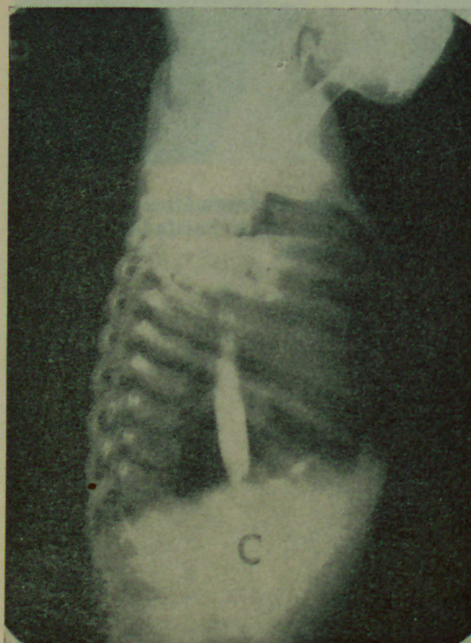
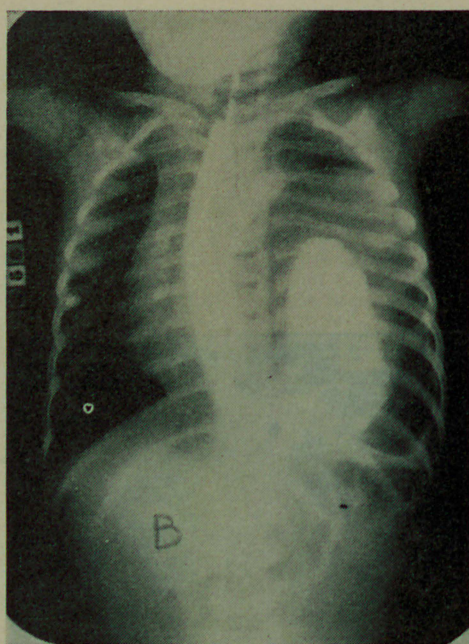
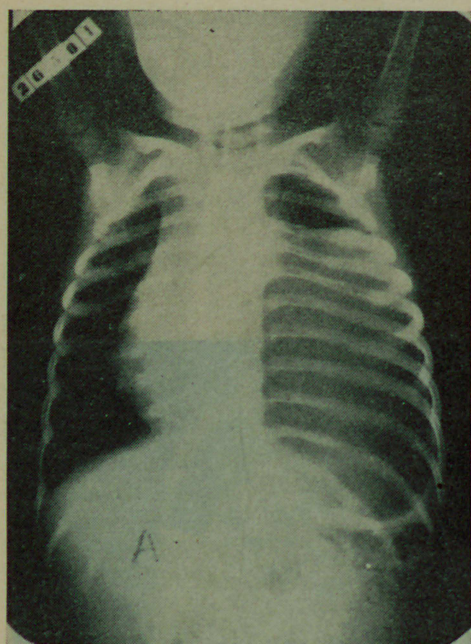


Fig. 3: — Documentação radiográfica correspondente a um caso de hérnia diafragmática (Bochdalek E). Verificamos em A, B e C o estudo radiográfico — frente e perfil — do defeito diafragmático, e, em D, o estudo após a correção cirúrgica do defeito.