

ASPECTOS ANGIOCARDIOGRÁFICOS NORMAIS E PATOLÓGICOS †

José Martins Job

Assistente voluntário da cadeira de Clínica Propedêutica Médica
(Prof. Rubens Maciel)

Mediante o emprêgo do dispositivo e da vários casos normais e patológicos, dos quais técnica descritos em artigo anterior, estudámos alguns serão objeto desta comunicação. A ex-

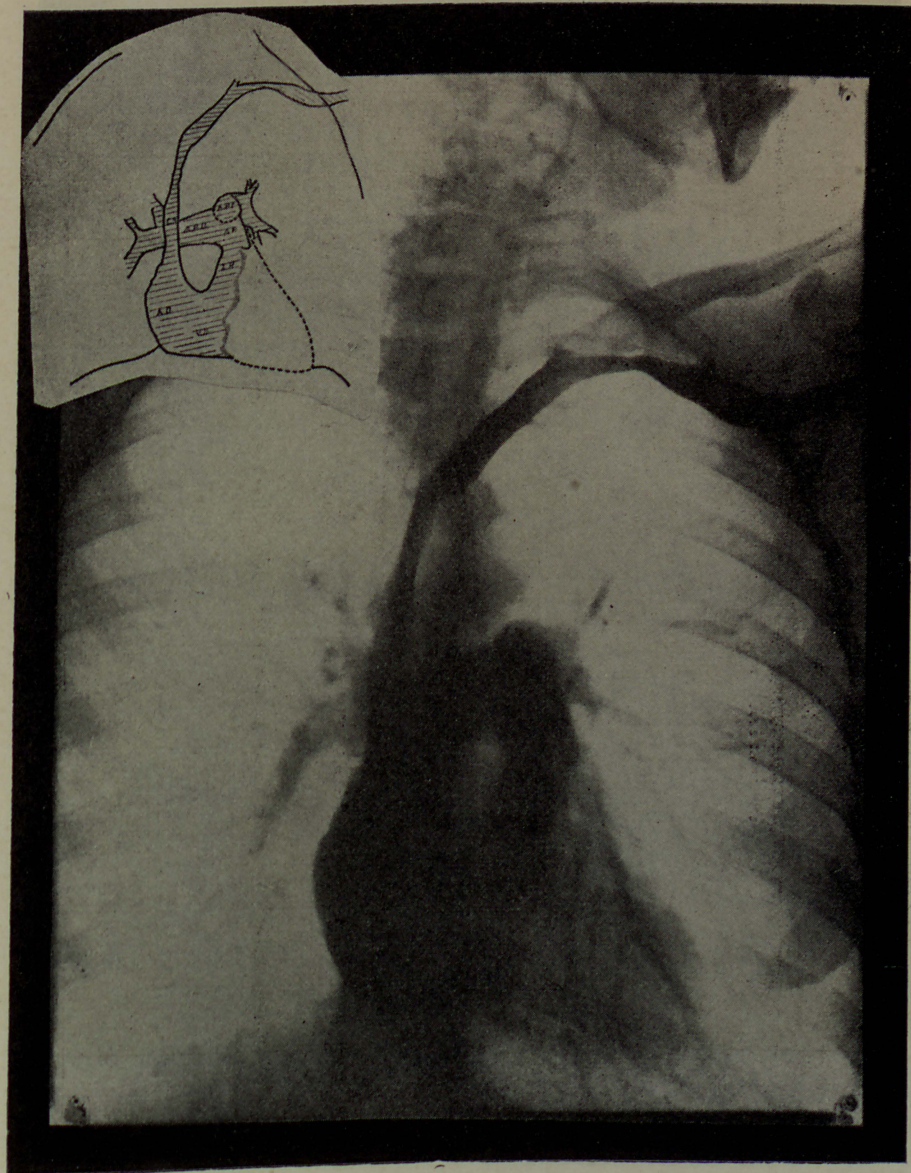


FIGURA 1

Dextroangiocardiógrama normal, em pósterio-anterior. Adulto.

(†) Assinalamos com * os casos apresentados na 5.^a reunião anual da Sociedade Brasileira de Cardiologia, (julho de 48) e com ** os que foram objeto de trabalho na II Jornada Brasileira de Radiologia, na Bahia, (setembro de 1949) e de ilustração em palestra realizada na Sociedade Baiana de Cardiologia (setembro de 1949).

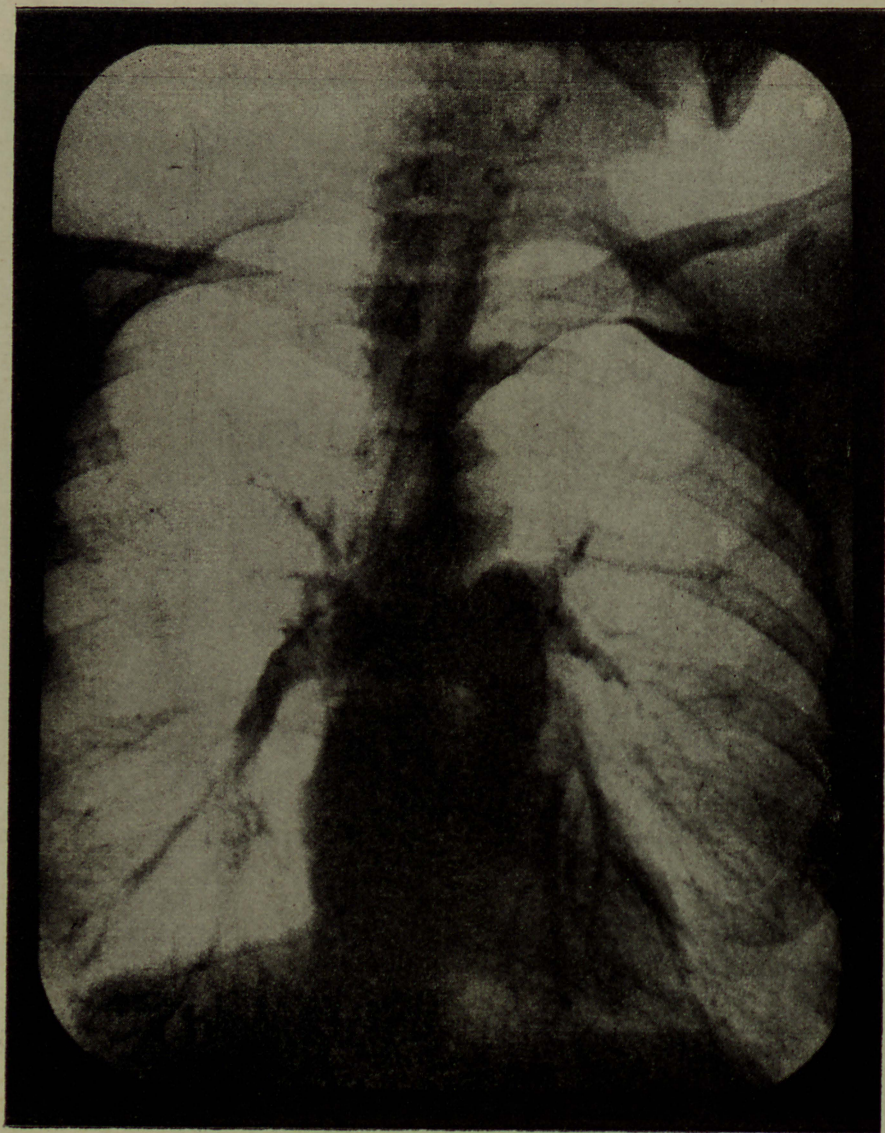


FIGURA 2

O mesmo caso da figura 1, um segundo mais tarde.

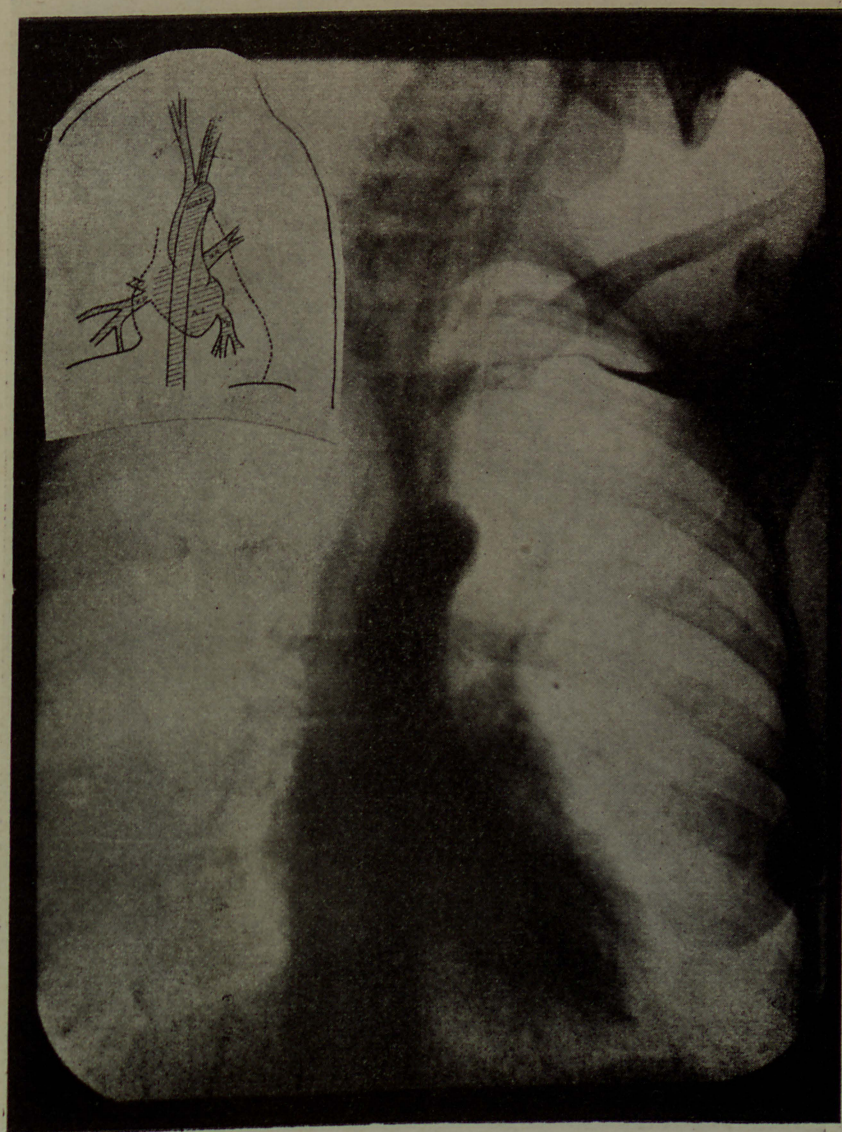


FIGURA 3

Levoangiocardiógrama normal. Adulto. O mesmo caso da figura 1, 8 segundos depois do início da injeção. O ventrículo esquerdo esvaziou-se completamente.

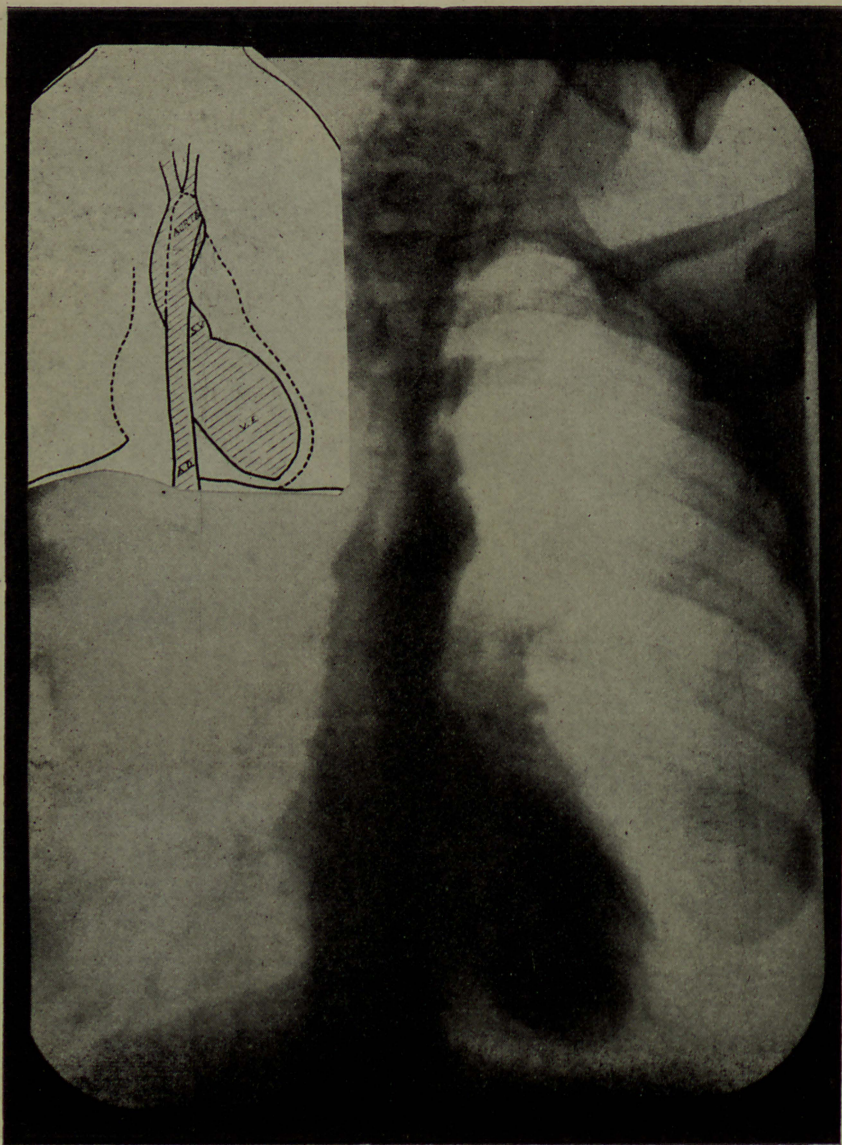


FIGURA 4

Levoangiocardiógrama normal. Adulto. O mesmo caso da figura 1, 10 segundos depois do início da injeção. Praticamente não há contraste na aurícula esquerda.

posição visa divulgar as grandes possibilidades da angiocardiografia e demonstrar a praticabilidade de sua realização com o seriógrafo vertical, tanto em adultos como em crianças. É óbvio que a angiocardiografia, sem o recurso dos de-

foram estudados totalmente por nós e outros que nos foram encaminhados exclusivamente para estudo angiocardiógráfico; destes últimos, nem sempre nos foi possível obter a totalidade das informações complementares. Enunciaremos exclusiva-

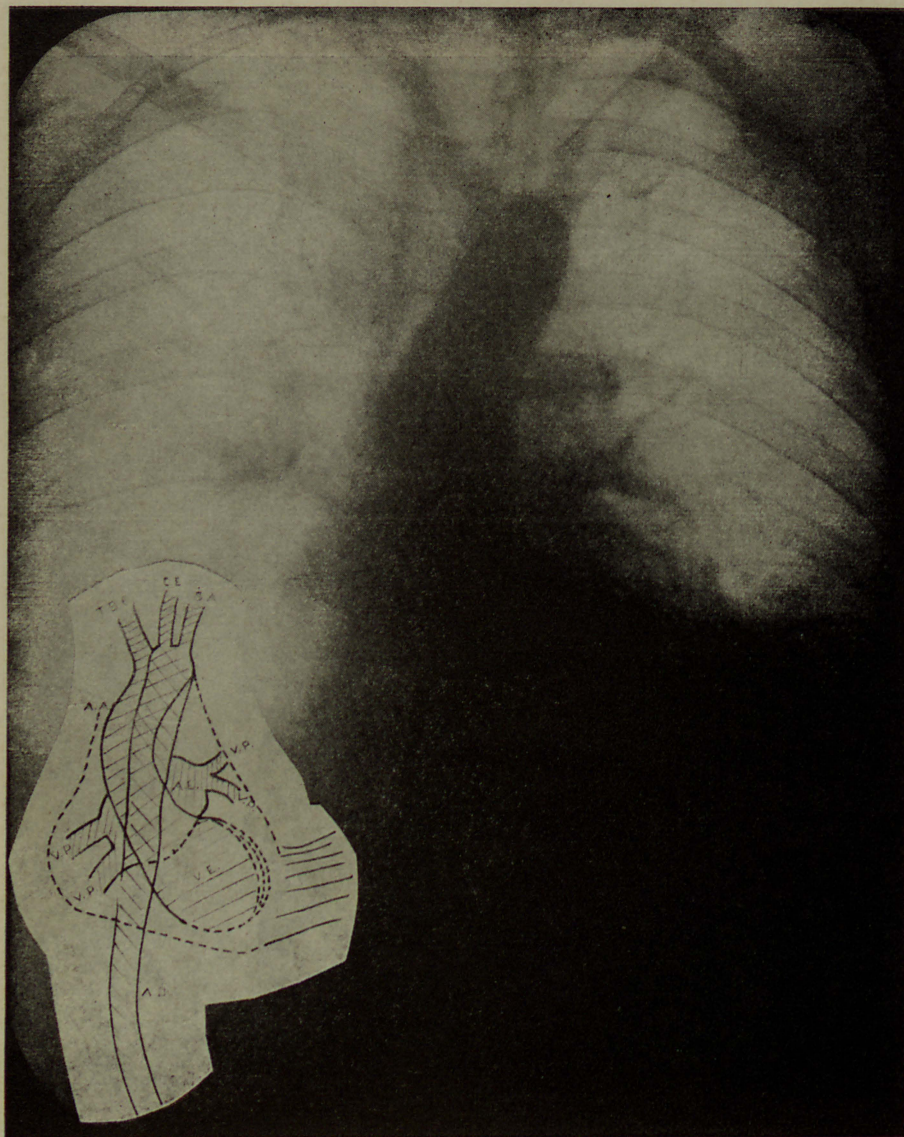


FIGURA 6

** Levoangiogramma do mesmo caso da figura 1.

mais métodos semióticos, apenas excepcionalmente pode fazer o diagnóstico completo, de modo que os casos devam ser sempre objeto de outros exames. O nosso material compreende casos que

mente aqueles achados de maior interesse e omitiremos todos os que, não contribuindo para o diagnóstico, também não puseram em dúvida a conclusão a que chegamos. Tratando-se de

(†) Significação das abreviações usadas nos esquemas :

CS cava superior; AD aurícula direita; VD ventrículo direito; IP infundíbulo pulmonar; SI septo interventricular; AP artéria pulmonar; APD artéria pulmonar direita; APE artéria pulmonar esquerda; VP veia pulmonar; AE aurícula esquerda; VE ventrículo esquerdo; AA artéria aorta; TBC tronco bráquiocefálico; CE carótida esquerda; SA subclávia aórtica; SV seio de Valsalva; SAV sulco aurículo-ventricular; CI cava inferior; SH veia supra-hepática; VA veia ázigos;

diagnóstico sobretudo anatômico, é evidente que a confirmação soberana somente se poderia ter pelo exame post-mortem.

Na falta dêste, preferimos limitar-nos às afirmações mais incontroversas, abstando-nos de discutir hipóteses que nos levassem a uma afir-

bora, algumas fôsem portadoras de processos mórbidos extra-cardiovasculares, o exame clínico e a experiência já existente em angiocardiógrafia permitem, sem receio de petição de princípio, considerá-las como modelos.

Normalmente, em *pósterio-anterior*, imediata-

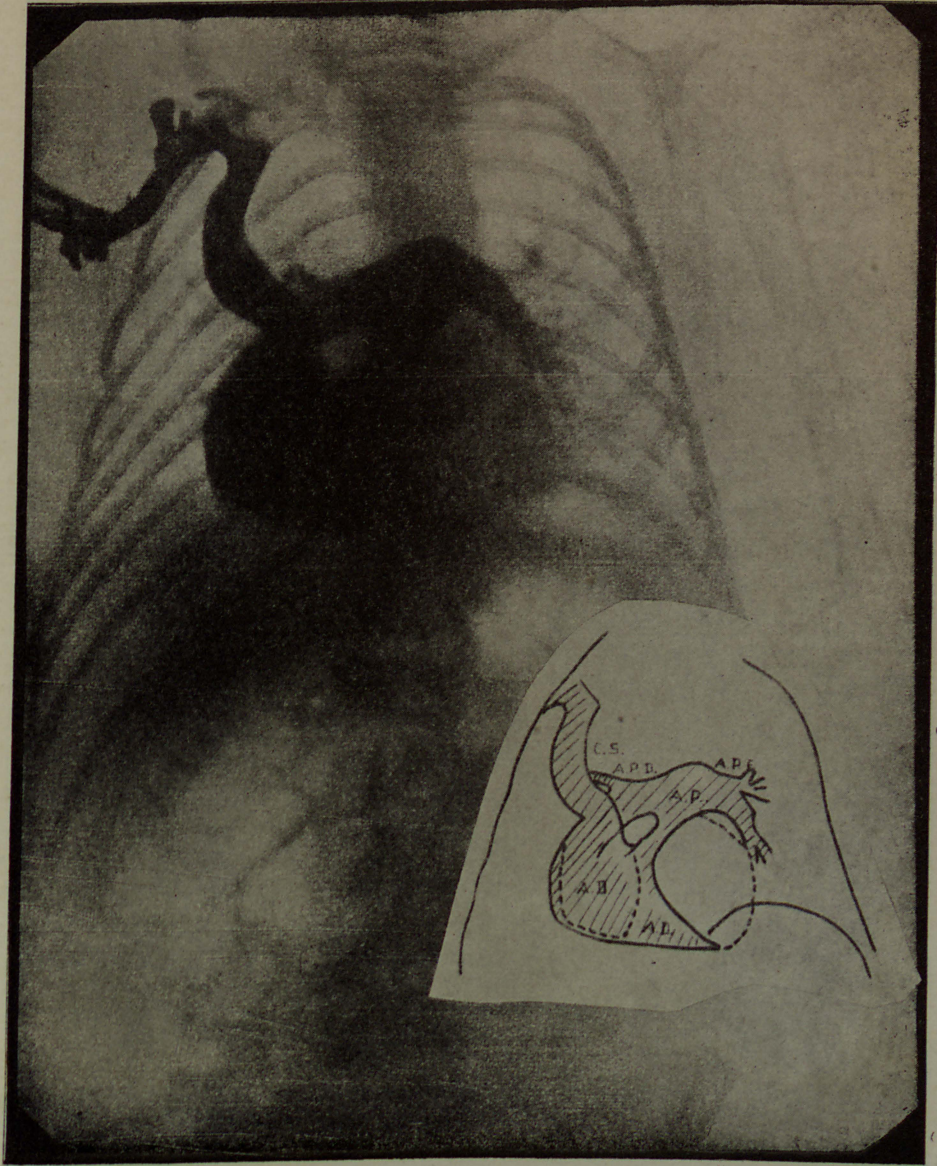


FIGURA 7

** Dextroangiocardiógrama normal em pequena oblíqua posterior direita. Criança de 9 anos. A pequena obliquidade impediu a superposição dos ramos do U do dextroangiocardiógrama.

mação mais precisa, mas indemonstrável objetivamente.

ANGIOCARDIOGRAMAS NORMAIS.

A descrição que segue se baseia no estudo angiocardiógráfico de pessoas normais do ponto de vista de suas estruturas cardiovasculares. Em-

mente após a injeção, vemos contrastadas a cava superior e as veias pelas quais o contraste chegou à cava, a aurícula direita, a câmara de enchimento e a câmara de esvaziamento do ventrículo direito (infundíbulo pulmonar), a artéria pulmonar (apreciando-se numerosas vezes as dilatações sigmoideas) e seus ramos direito e esquerdo, com ramificações.

O conjunto cardíaco reveste o aspecto de um U que se destaca nitidamente através da silhueta cardiovascular habitual. Este aspecto recebeu o nome de dextroangiocardiógrama. Fatores como a precocidade na obtenção do angiocardiógrama

suas investigações post-mortem, que o infundíbulo pulmonar não participa na formação do contorno esquerdo da silhueta cardíaca.

Nos angiocardiógramas obtidos, quando da volta do contraste pelas veias pulmonares à au-

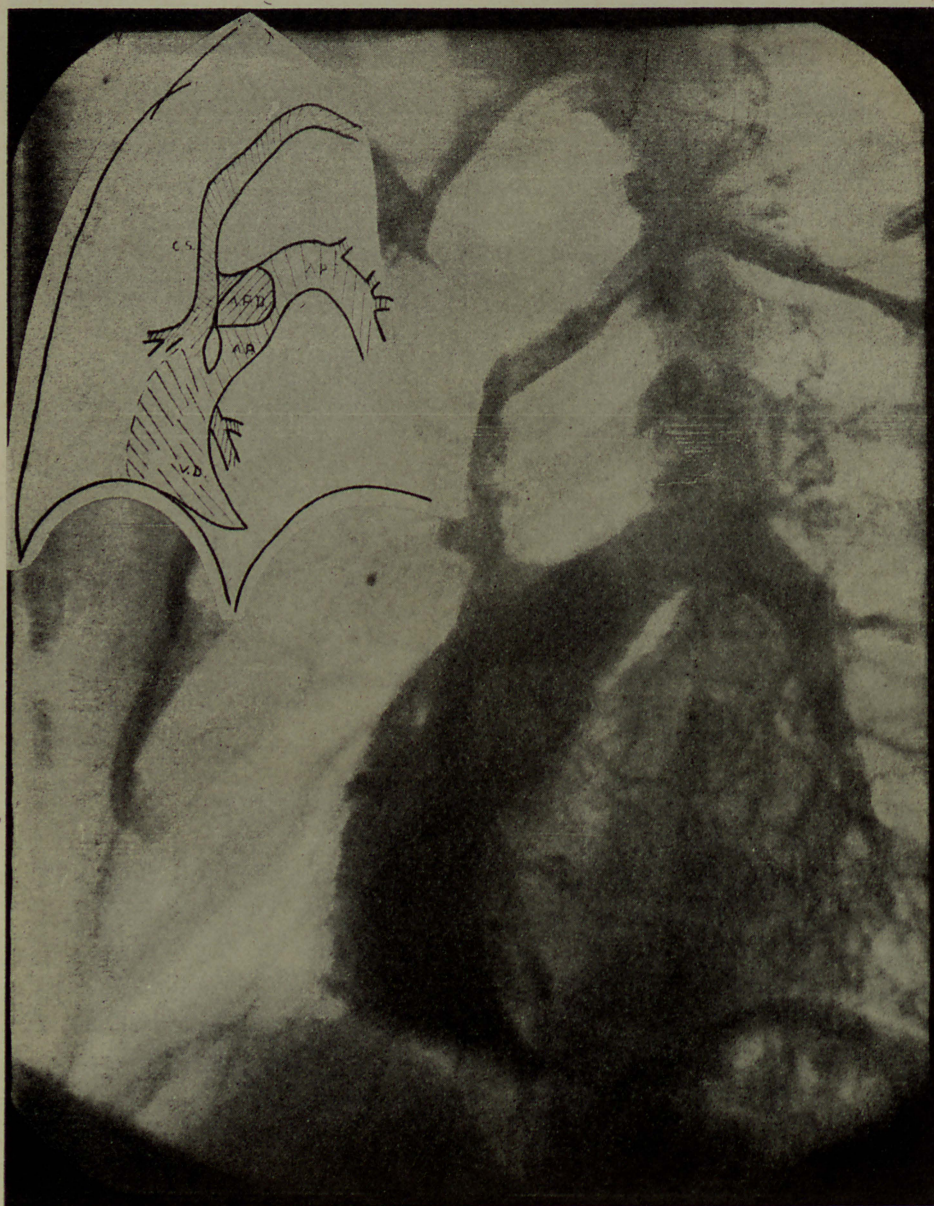


FIGURA 8

* Dextroangiocardiógrama normal em oblíqua anterior esquerda. Adulto.

e taquicardia tornam mais ou menos completo o quadro descrito. — Julgamos muito conveniente obter dois angiocardiógramas nesta fase, no menor lapso de tempo, a fim de estudá-los comparativamente, — Observámos como já o tinham feito outros pesquisadores, e Laubry nas

aurícula esquerda, isto é, nos levo-angiocardiógramas, observamos a imagem da aurícula esquerda de limites não muito nítidos, sensivelmente circular, para a qual convergem as veias pulmonares. Superpondo-se em parte à imagem da aurícula esquerda, vê-se o contraste enchendo a cavidade ventricular esquerda, podendo-se em

grande número de casos avaliar a espessura da parede ventricular. Dêste conjunto, que reveste o aspecto de um oito de grande eixo dirigido da esquerda para a direita do observador, destaca-se a aorta. Vemos que os ramos ascendente e des-

êstes ramos do que a própria aorta, o que pode servir de valioso ponto de reparo para a interpretação.

Em oblíqua anterior esquerda, posição em que de preferência devem ser obtidos os angio-

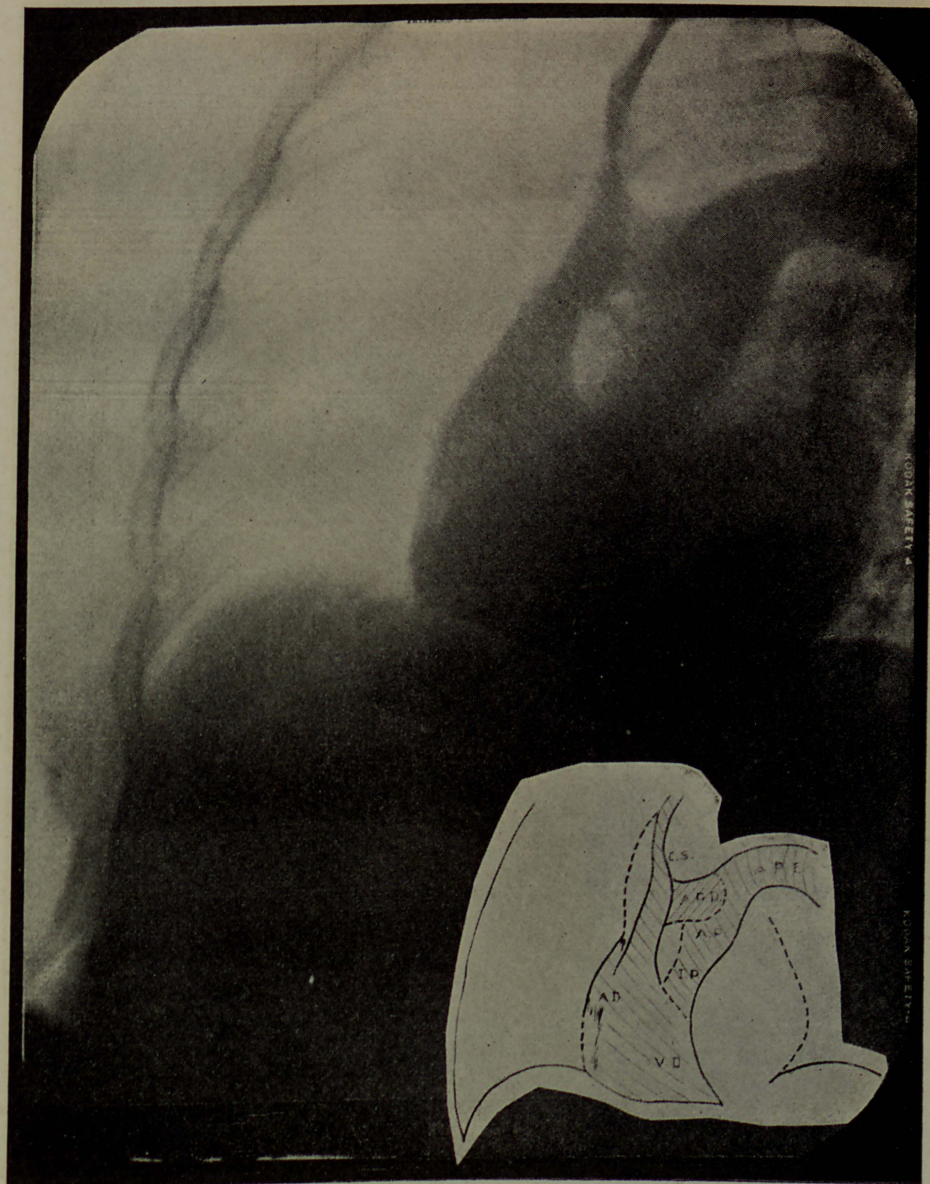


FIGURA 9

• Dextroangiogramma normal em oblíqua anterior esquerda. Adulto.

cendente se superpõem parcialmente e que a porção horizontal da croça é radiografada mais ou menos axialmente, segundo os casos. Destacam-se desta porção o tronco braquiocéfálico, e as artérias carótida e subclávia esquerdas. — Frequentemente, observam-se com maior nitidez

cardiogramas, salvo escolha diferente ditada pelo estudo clássico do caso, o dextroangiogramma apresenta uma superposição parcial dos ramos do U descritos acima. — Na verificação dos vários clichês importa ter presente que habitualmente os vasos guardam um pouco do contraste

de modo que esta opacidade residual pode dificultar a interpretação. — Vemos, logo no fim da injeção, a cava superior continuar-se com a aurícula direita e esta com o ventrículo direito não sendo possível distinguir completamente uma cavidade da outra. — Esta incidência é especial-

tanto mais fácil de apreciar quando mais cheia estiver e quanto mais acentuada fôr a obliquidade. — Apreciam-se o infundíbulo pulmonar, às vèzes um pouco superposto à imagem da cava superior, a artéria pulmonar com a dilatação sigmoídea, seus ramos, o direito mais ou menos

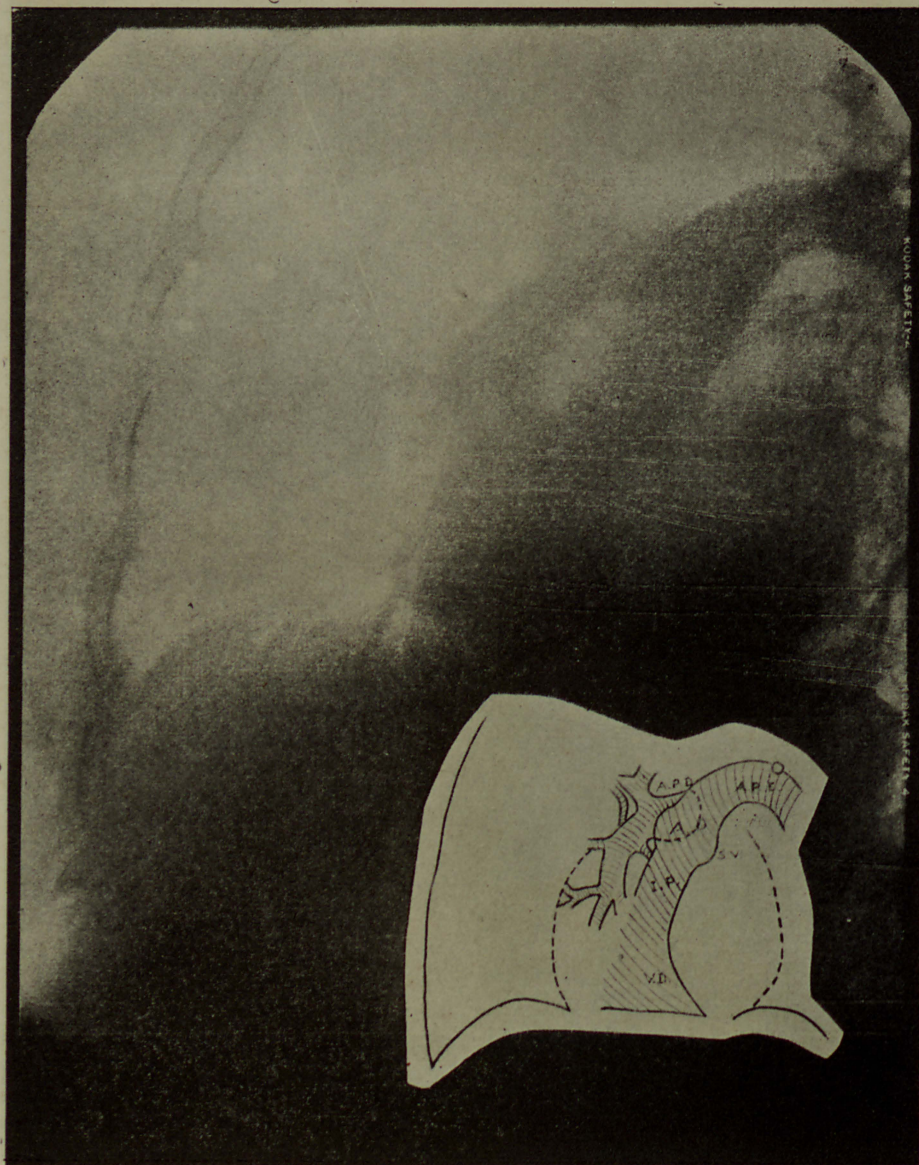


FIGURA 10

* Aspecto correspondente ao caso anterior, obtido 1 segundo depois.

mente favorável para a análise do septo inter-ventricular que se apresenta como um menisco, com a concavidade voltada para a coluna vertebral. Nos clichês obtidos muito precocemente, a parte interna da aurícula direita pode dar uma linha convexa para o lado da coluna, aspecto

em projeção axial e o esquerdo projetado paralelamente ao filme, o que torna esta incidência particularmente indicada para o estudo d'este ramo.

O levoangiocardiógrama mostra-nos as veias pulmonares convergindo para a aurícula esquer-

da e, parcialmente superposta a esta, a cavidade ventricular respectiva de que se destaca a aorta, que se visualiza em todos seus segmentos. Muitas vezes, podemos ver os seios de Valsalva. Da

para o estudo do ramo direito da artéria pulmonar ou de seu tronco. Não é posição favorável para o estudo do ramo pulmonar esquerdo. Posição adequada para o estudo da aurícula es-

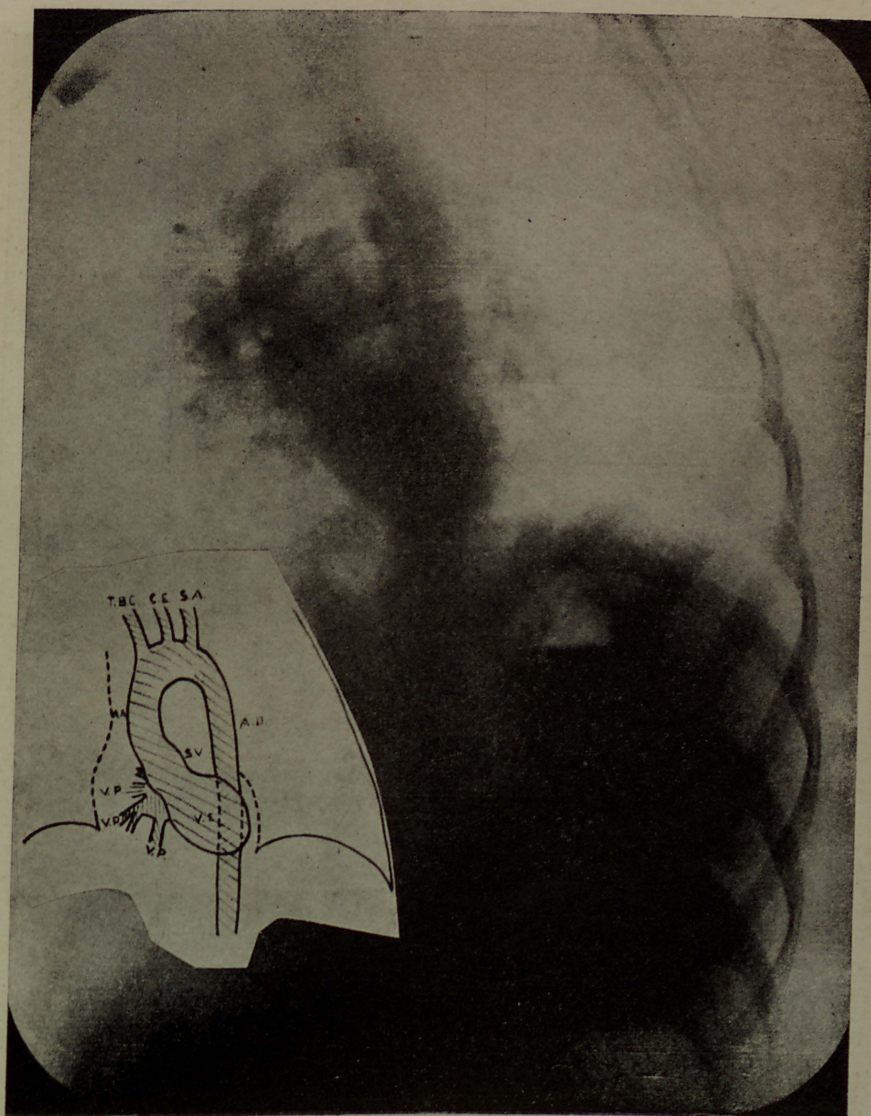


FIGURA 11

** Levoangiocardiógrama normal, em oblíqua anterior esquerda. Adulto.

porção horizontal da croça, destacam-se os grandes ramos aórticos, que sempre se individualizam.

Em *oblíqua anterior direita*, torna-se mais fácil distinguir separadamente a aurícula direita do ventrículo correspondente, em virtude do sulco aurículo-ventricular, reparo anatômico muito nítido nesta incidência. É a posição de eleição

querda, não serve para estudar a aorta, em virtude da superposição de seus ramos.

ANGIOCARDIOGRAMAS ANORMAIS

Aumentam muito as perspectivas diagnósticas, quando se multiplica o número de angiocardiógramas. A comparação dos diversos "clichês",

mesmo nos casos em que a visualização é um pouco precária, permite conclusões valiosas.

Nas angiocardiopatias congênitas, que serão objeto de publicação futura, convém colocar o paciente em pequena oblíqua anterior esquerda

Porém, mesmo quando não se consegue a individualização desejada e nem sempre possível dos diversos segmentos, o maior número de filmes, obtidos rapidamente, permite a correta análise, uma vez que cada um fixa, em região diferente, o

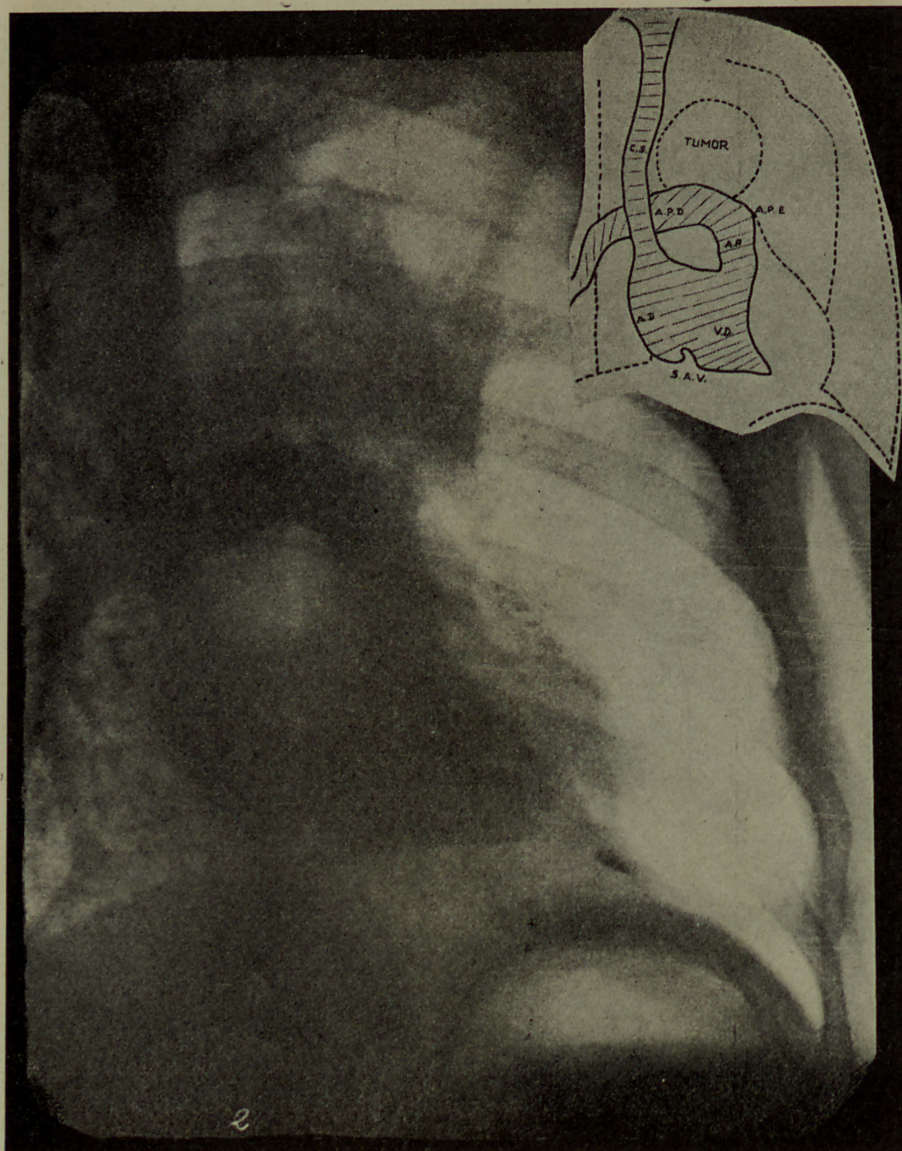


FIGURA 12

** Dextroangiocardiógrama normal, em oblíqua anterior direita. Adulto.

ou em discreta oblíqua posterior direita a fim de evitar a superposição dos ramos do U do dextroangiocardiógrama, a qual pode dificultar a avaliação das condições do infundíbulo e tronco pulmonares. Em pósterio-anterior, surge a inconveniência da superposição dos ramos do cajado aórtico.

contraste, que passa velozmente pelas diversas porções.

Nas ilustrações que seguem, escolhemos exclusivamente os "clichês" mais demonstrativos, porém, para a elaboração das conclusões, socorremos sempre dos demais.

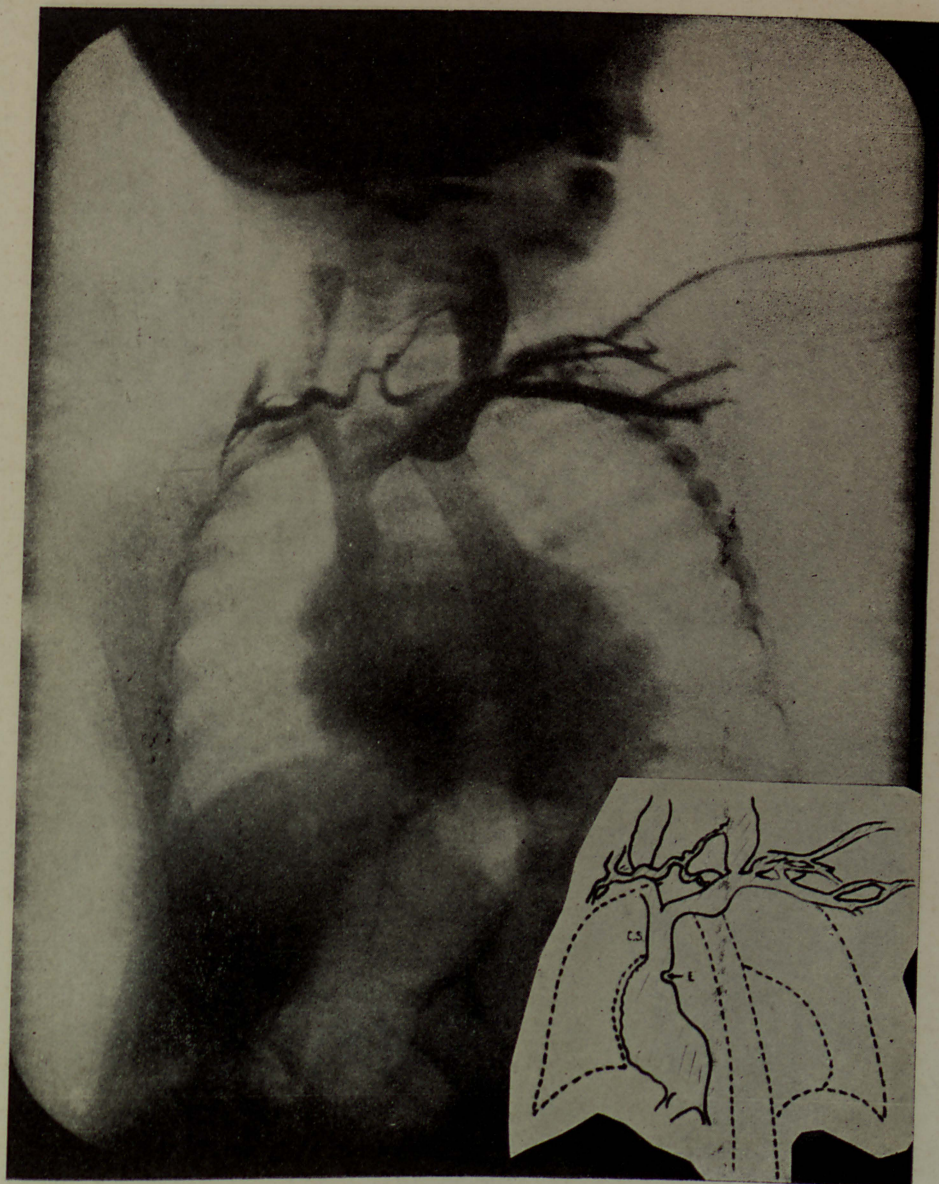


FIGURA 13

Espasmo na cava superior. — A interrupção do fluxo do contraste, em virtude de espasmo da cava, na sua desembocadura, na aurícula direita (E), faz o líquido opaco refluir nas suas tributárias, em particular nas jugulares, onde o contraste forma volutas. — Repetimos dias depois a angiocardiografia, obtendo a imagem da figura 10. O espasmo tornou lento o enchimento das cavidades, o que foi bastante para impedir sua correta visualização.

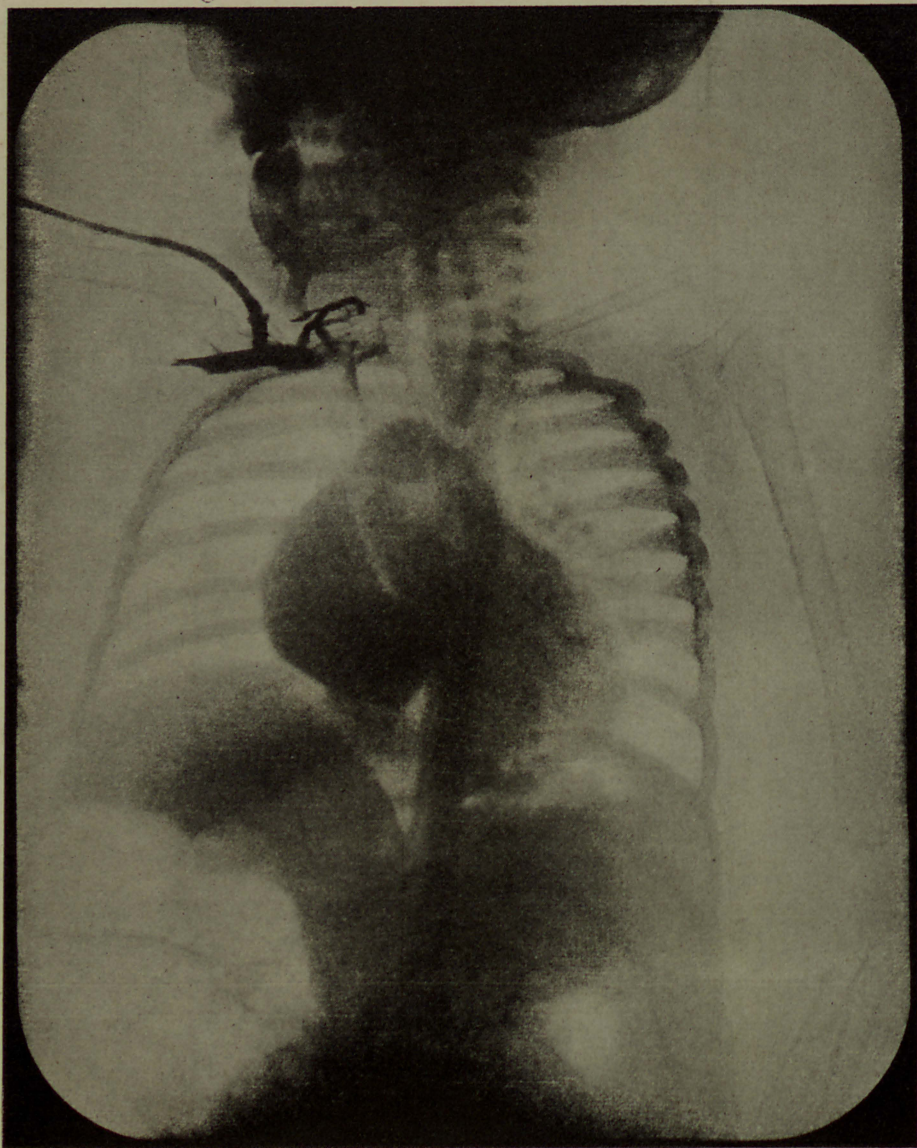


FIGURA 14

O mesmo caso da figura 9, dias depois. Enchimento simultâneo das cavidades direitas, artérias pulmonares e aorta. Criança com 3 anos de idade, portadora de intensa cianose desde os primeiros meses de vida, com dedos em vaqueta de tambor, desenvolvimento pondero-estatural dentro dos limites normais, abaulamento do precórdio, sôpro e frêmito sistólicos, mais nítidos ao nível do II intercosto esquerdo, junto ao esterno, de intensidade ++++; policitemia; hipertrofia ventricular direita (radioscopia e eletrocardiograma).
Tetralogia de Fallot.

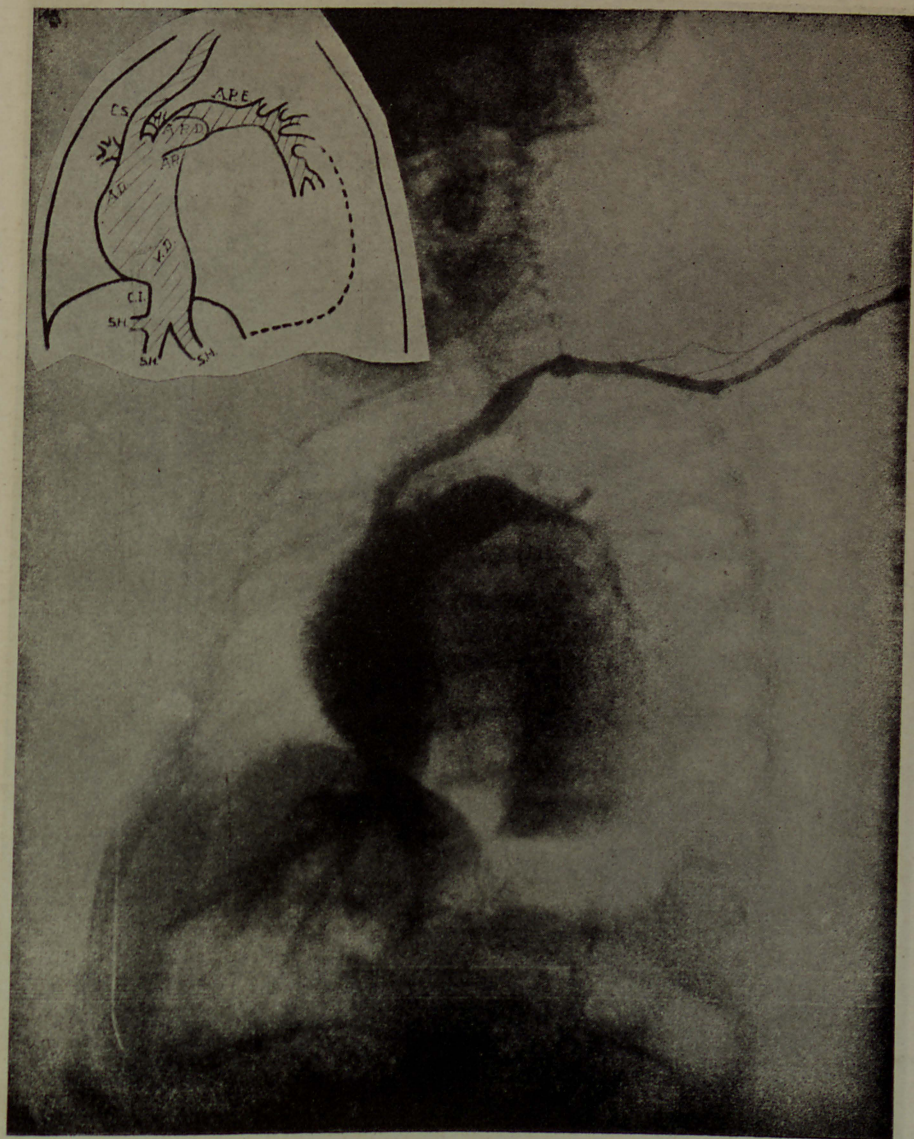


FIGURA 15

** Grande dilatação da aurícula e ventrículo esquerdos — Dextroangiocardiógrama. — Criança com 3 anos de idade, sem cianose, com vários surtos de insuficiência cardíaca congestiva, dispnéia de esforço, hepatoesplenomegalia, sem sopros cardíacos.

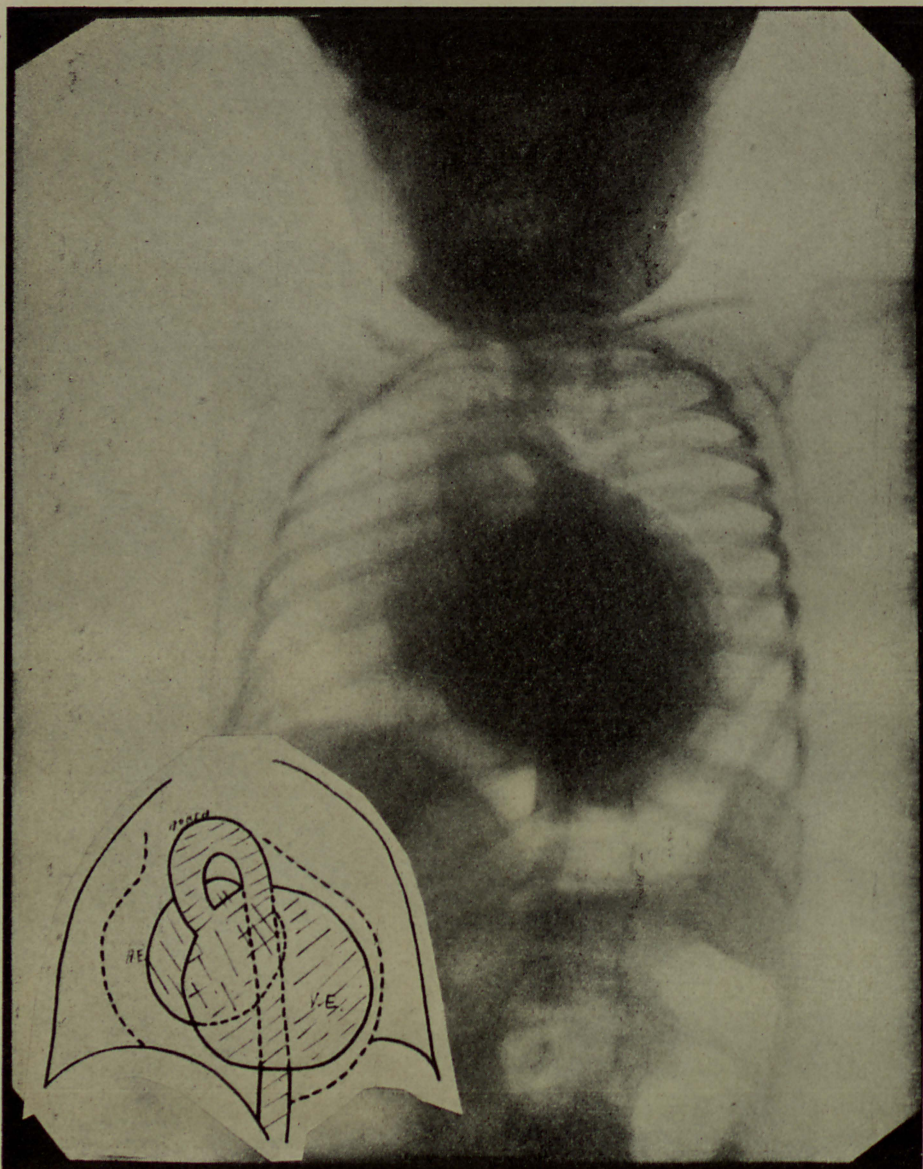


FIGURA 16

** Levoangiocardiógrama do caso da figura 11. Chama atenção o extraordinário grau de opacidade do ventrículo esquerdo, com escasso enchimento da aorta.

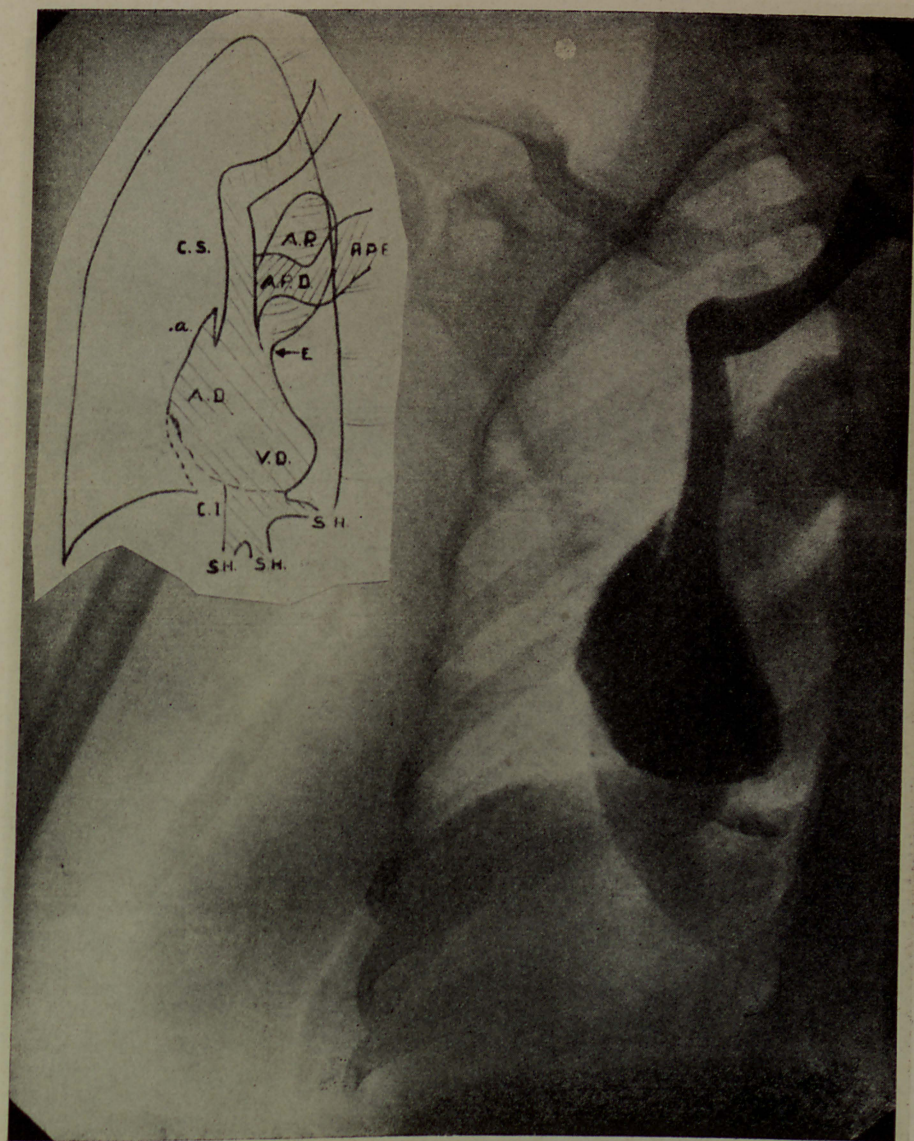


FIGURA 17

** Estenose pulmonar — Dextroangiocardiógrama — A zona estreitada (E) entre o ventrículo direito e o tronco da artéria pulmonar, que está muito dilatado, dá uma imagem persistente. Do grande tronco pulmonar destacam-se dois ramos de calibre relativamente muito menor. — Paciente com sopro e frêmito sistólicos no segundo intercosto à esquerda do esterno, sem cianose ou dispnéia de esforço. Ausência do menisco côncavo para a coluna vertebral correspondente ao septo interventricular, o que leva a admitir sua retificação por maior pressão no ventrículo direito do que normalmente. Grande refluxo de contraste, na cava inferior e veias supra-hepáticas.

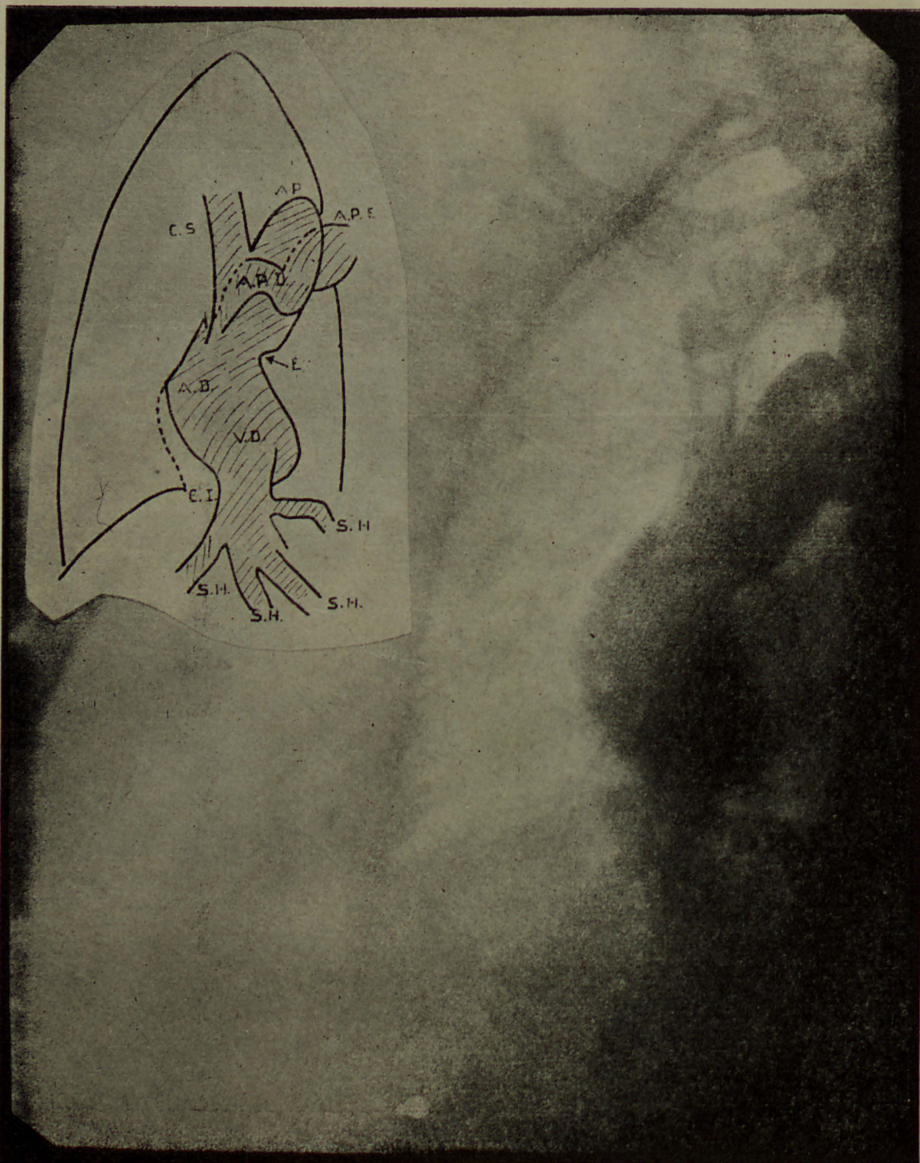


FIGURA 18

** Dextroangiocardiógrama do caso da figura 13, obtido 1 segundo depois. Persiste o aspecto já descrito.

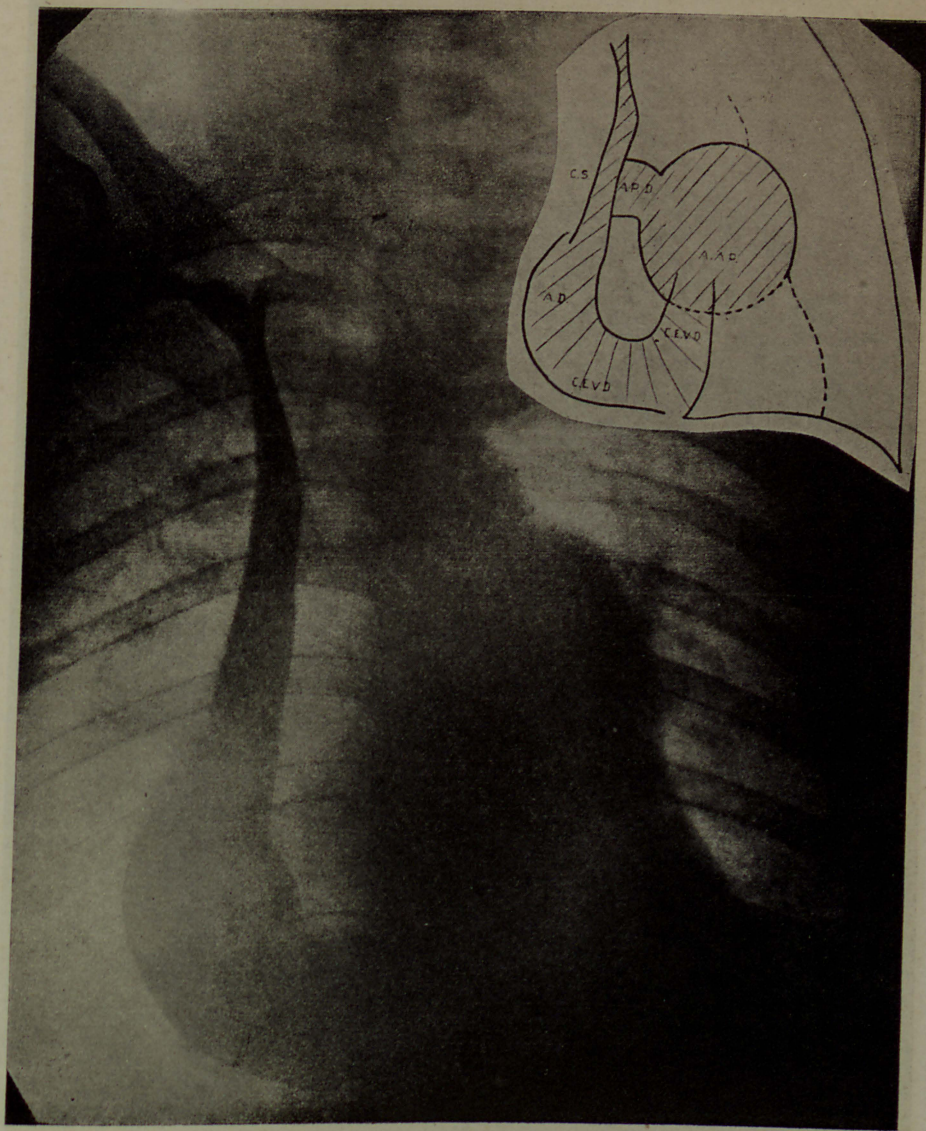


FIGURA 19

Grande aumento do ventrículo direito, visto em pósterio-anterior. Detraangiocardiógrama. Apreciam-se muito bem as duas câmaras, de enchimento (CE) e de esvaziamento (CEx).
Paciente com aneurisma do tronco da artéria pulmonar e de seu ramo esquerdo.

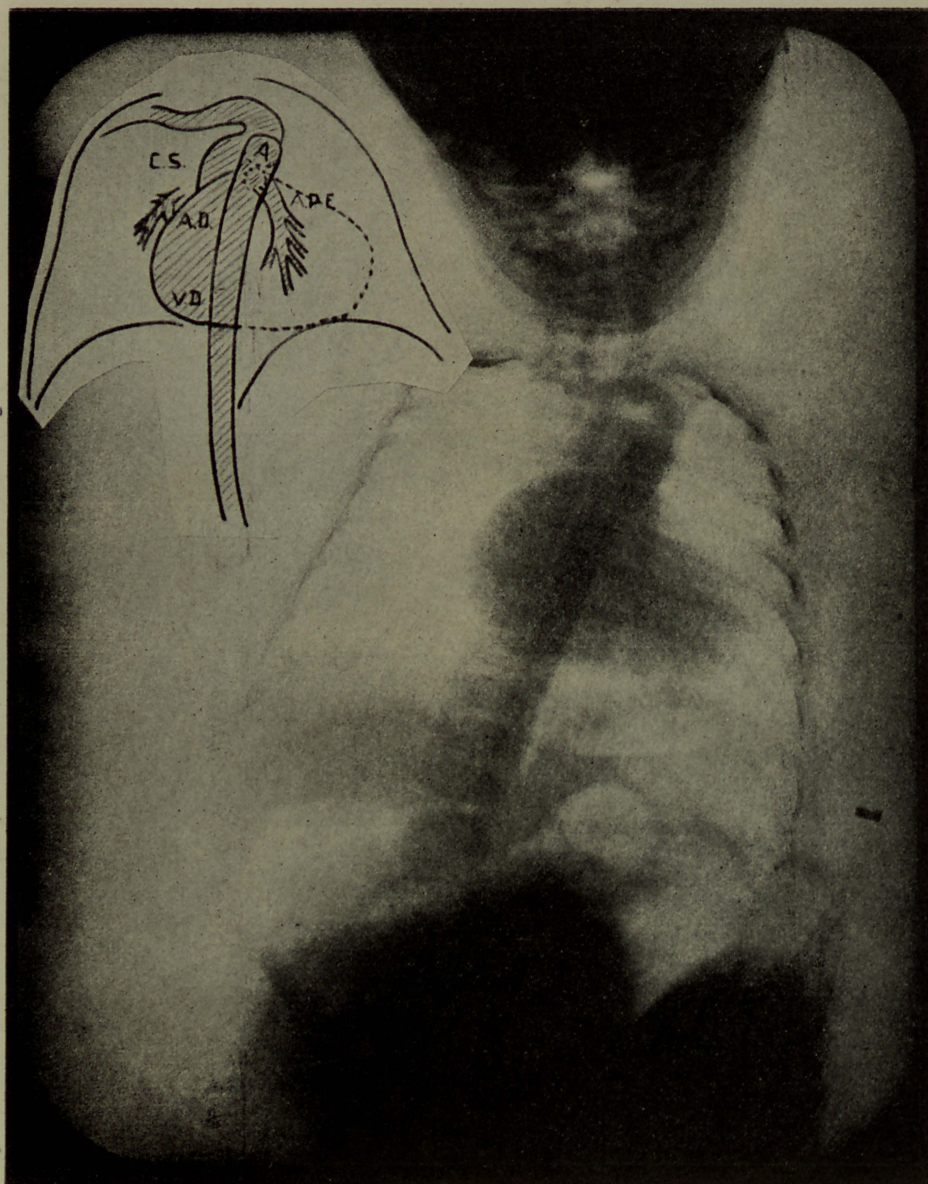


FIGURA 20

** Criança com 9 meses, em péssimo estado de nutrição, intensa cianose desde o nascimento, dedos em vaqueta de tambor, sem sopro cardíaco. O angiocardiógrama obtido no fim da injeção mostra o enchimento simultâneo da aurícula e ventrículo direitos, artéria pulmonar e aorta. Trata-se, pois, indiscutivelmente de uma cardiopatia congênita, provavelmente Tetralogia de Fallot.

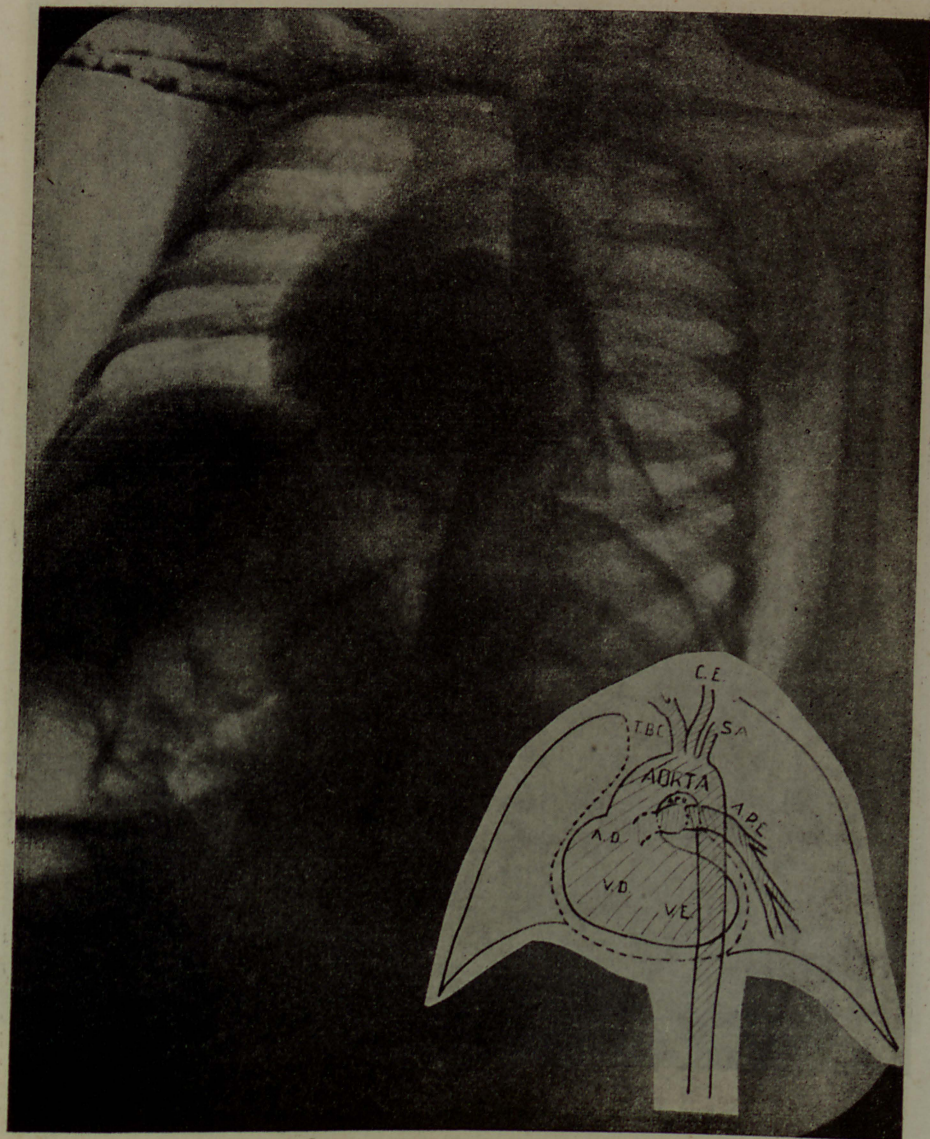


FIGURA 21

** Enchimento simultâneo da aurícula e ventrículo direitos, ventrículo esquerdo, aorta e artérias pulmonares. Ramo ascendente da aorta dilatado. Criança com quase 3 anos de idade, cianose intensa desde os três meses de idade, dedos em vaqueta de tambor, abaulamento precordial, sopro e frêmito sistólicos, no segundo intercosto junto ao esterno, de intensidade + + + +. Tetralogia de Fallot.

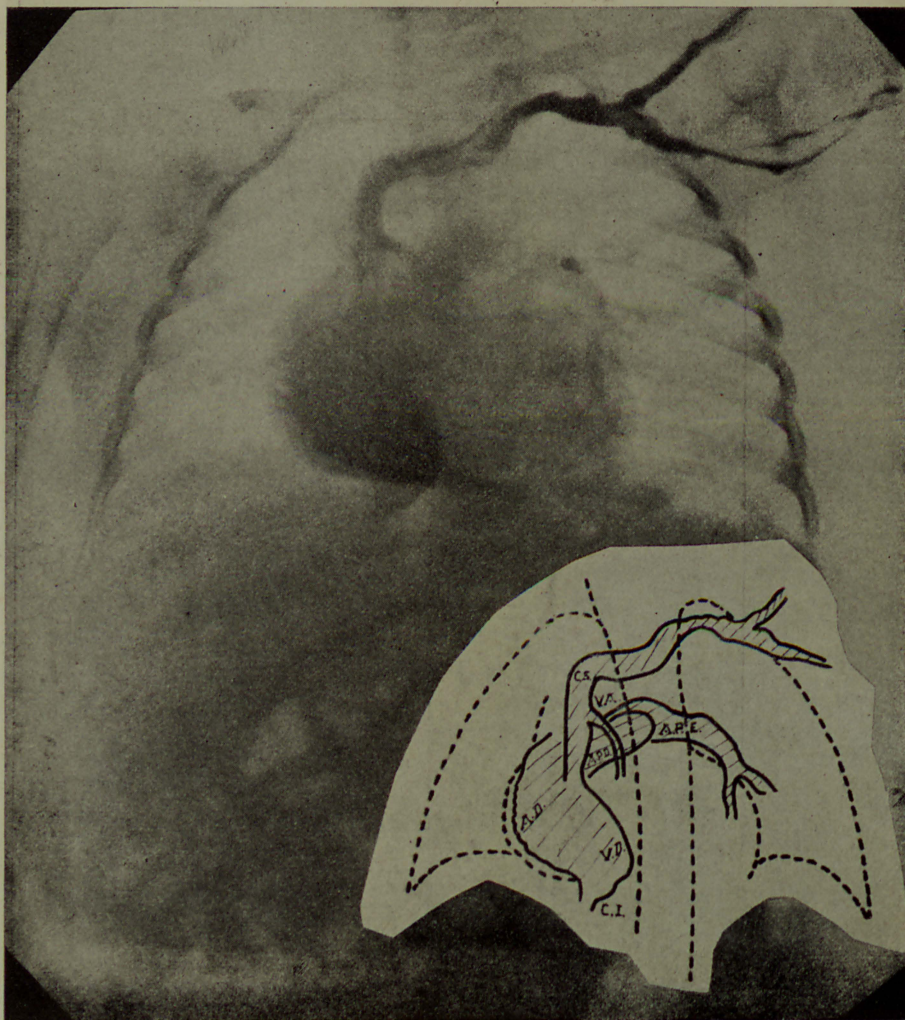


FIGURA 22

40 Hipoplasia do infundíbulo pulmonar. Dextroangiocardiógrama. Criança com pouco mais de 3 anos de idade, sem cianose, com sopro e frêmito sistólicos no segundo intercosto junto ao esterno e fossa supraclavicular, sem dispnéia de esforço. Em nenhum dos primeiros angiocardiógramas foi possível visualizar o enchimento do infundíbulo; não existe dilatação do tipo chamado post-estenótico. Abaulamento do septo para o lado esquerdo e grande refluxo do contraste na cava inferior e veias supra-hepáticas. Para conciliar os achados angiocardiógráficos com o quadro clínico, admitimos persistência do ductus arteriosus

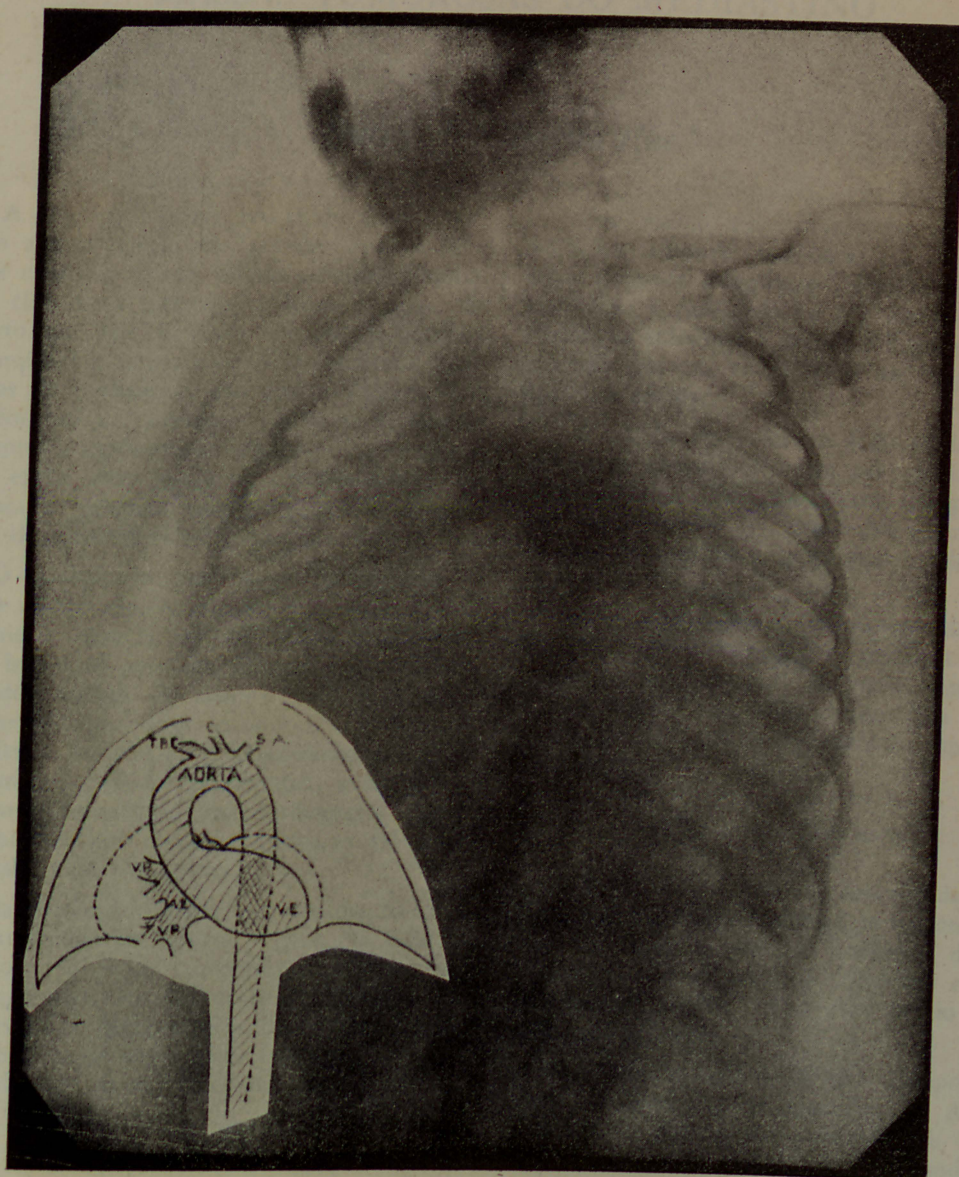


FIGURA 23

** Levoangiocardiógrama do caso da figura 18. — Normal.

BIBLIOGRAFIA

Laubry, Cottenot, Routier e Heim de Balsac. Radiologie Clinique du coeur et des gros vaisseaux. Masson, 1939.

Job, José Martins e Ilha, Darcy de Oliveira. Angiocardiógrafia com seriógrafo vertical. Anais da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre. Ano 9. Fascículo único. 1949.

Dotter, C. T. and Steinberg, I. Angiocardiógraphic study of the pulmonary artery. Jr. Am. Med. Assoc., 139; 9; 566. Feb. 1949.

Dotter, C. T. and Steinberg, I. The diagnosis of congenital aneurysm of the pulmonary artery. New England Jr. Med. 1949, CCXI, 51-54.

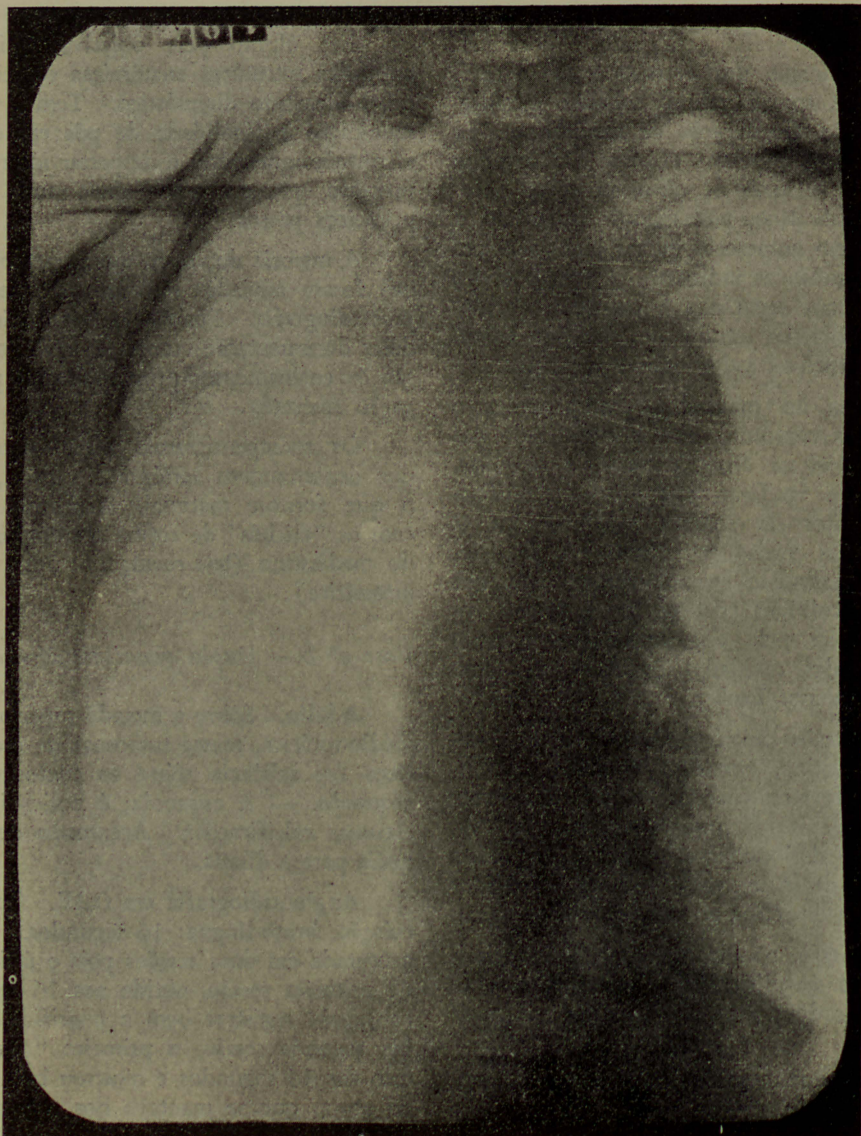


FIGURA 1

Caso n.º 1 — Alargamento da metade superior da sombra médio-torácica por massa tumoral, que a esquerda apresenta contornos policíclicos e algumas calcificações. Acentuado desvio da traquéia para a direita.

dente e o grande aneurisma sacciforme da croça, este parcialmente obstruído por coágulos.

Ambas as artérias pulmonares (roentgenogramas não publicados) encontram-se deslocadas em sentido caudal.

A autópsia confirmou totalmente os dados da angiocardiografia.

direita e alonga o brônquio-fonte esquerdo. Em OAD, o esôfago mostra desvio dorsal. Apresenta pulsações ao roentgenquimograma. Angiocardio-
grafia em OAE — Tempo braço-língua — 12 segundos. "Clichês" obtidos aos 2, 6, 8, 10 e 12 segundos do início da injeção. Reproduzimos os "clichês" aos 2 e 8 segundos. No primeiro,

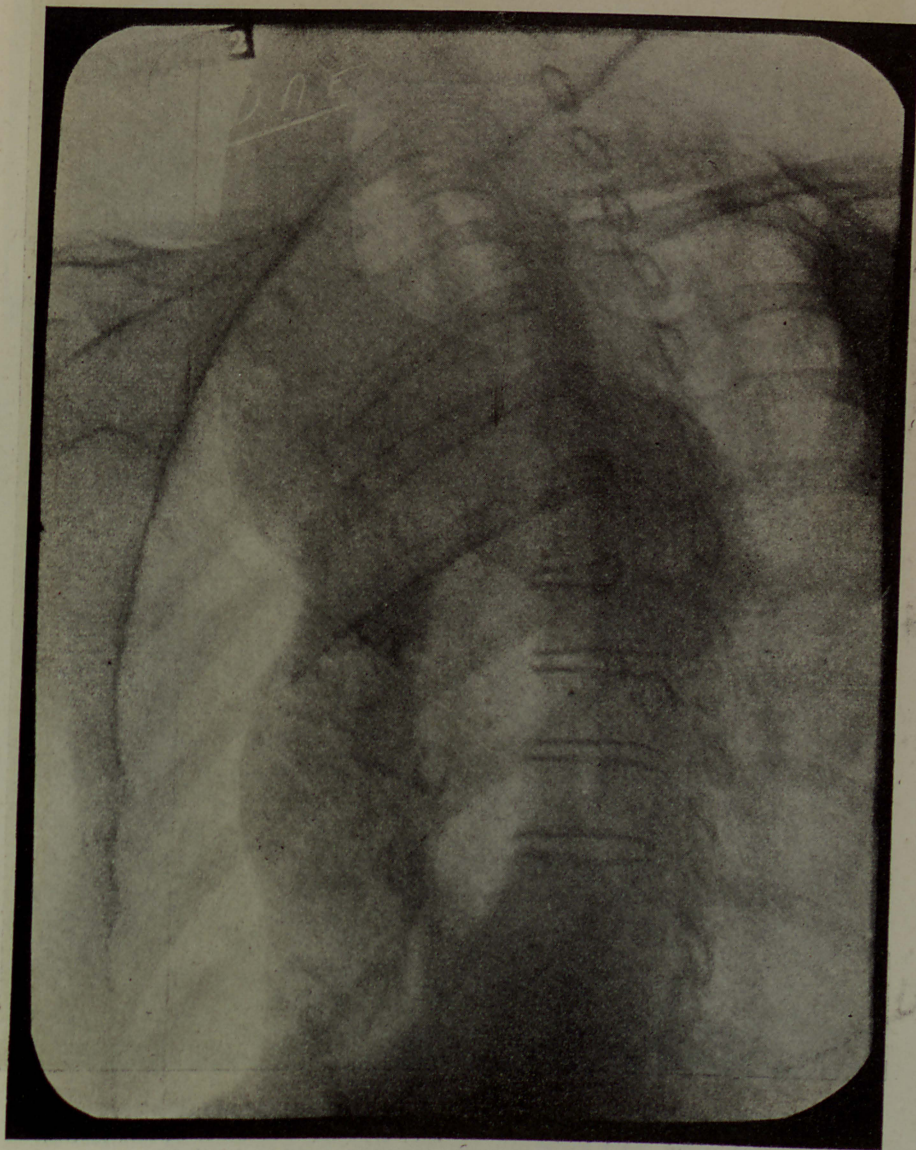


FIGURA 2

Caso n.º 1 — OAE — Dissociam-se os elementos componentes da massa tumerosa em uma porção anterior e outra posterior.

Caso n.º 2 — Aneurisma da croça da aorta

Adulto. Massa tumerosa de contornos arredondados, que em frontal excede os contornos vasculares direito e esquerdo da silhueta cárdio-vascular. Desloca o esôfago e traquéia para a

acham-se opacificados a inominada esquerda, cava superior, aurícula e ventrículo direitos, tronco da artéria pulmonar, artéria pulmonar esquerda (deformada e deslocada em sentido caudal, por compressão que se exerce sobre o bordo superior) e ramos principais da artéria pulmonar direita. No

segundo, visualizam-se o ventrículo esquerdo, a aorta ascendente (delimita-se perfeitamente a parede arterial que mede 2 mm de espessura), a dilatação fusiforme da croça (que vai do joelho

anterior ao posterior) e o início da aorta descendente. Os "clichês" aos 6, 10 e 12 segundos, não reproduzidos, mostram aspectos semelhantes ao de 8 segundos, embora menos nítidos.

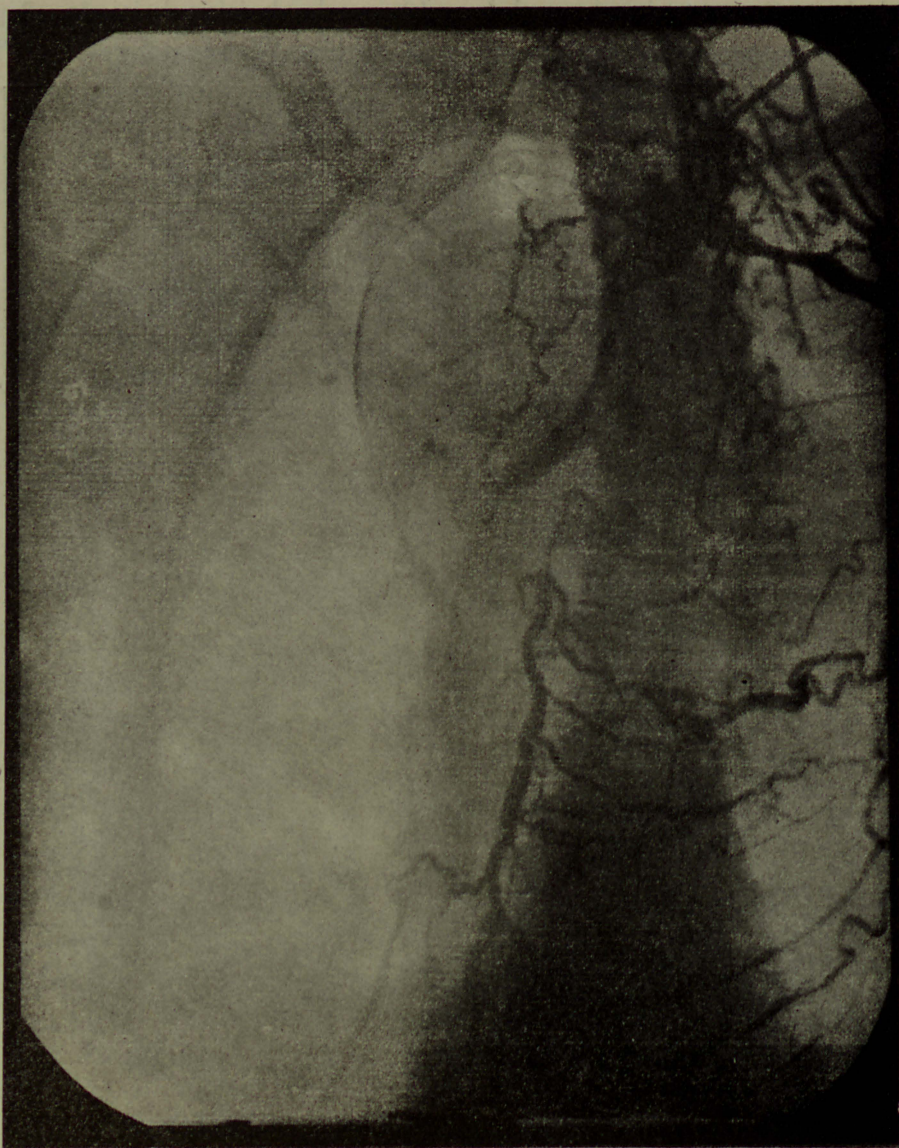


FIGURA 3

Caso n.º 1 — ACG em leve OAE — "Clichê" aos 2 segundos — Obstrução da cava superior. Ampla circulação colateral em que predomina o sistema periférico.

Caso n.º 3 — Aneurisma da aorta descendente

Adulto. — Entre os arcos aórtico e ventricular esquerdo, grande massa tumoresa de contornos arredondados, precisos. — Em perfil, é de situação posterior, superpondo-se parcialmente à coluna vertebral. — Calcificações amorfas, ganglionares. — No roentgenquimograma não havia pulsações típicas.

Angiocardiografia em OAE. — Tempo de circulação, braço-língua — 12 segundos. "Clichês" obtidos aos 2, 6, 8, 10 e 12 segundos do início da injeção. — Reproduzimos os realizados aos 2 e 10 segundos. — No primeiro, estão opacificados: a inominada esquerda, cava superior, aurícula e ventrículo direitos. No segundo, visualizam-se nitidamente aorta ascendente, croça

e ramos que daí saem, porção inicial da descendente e o aneurisma sacciforme. Delimita-se a parede aneurismática de-cêrca de 1 cm. (coágulos).

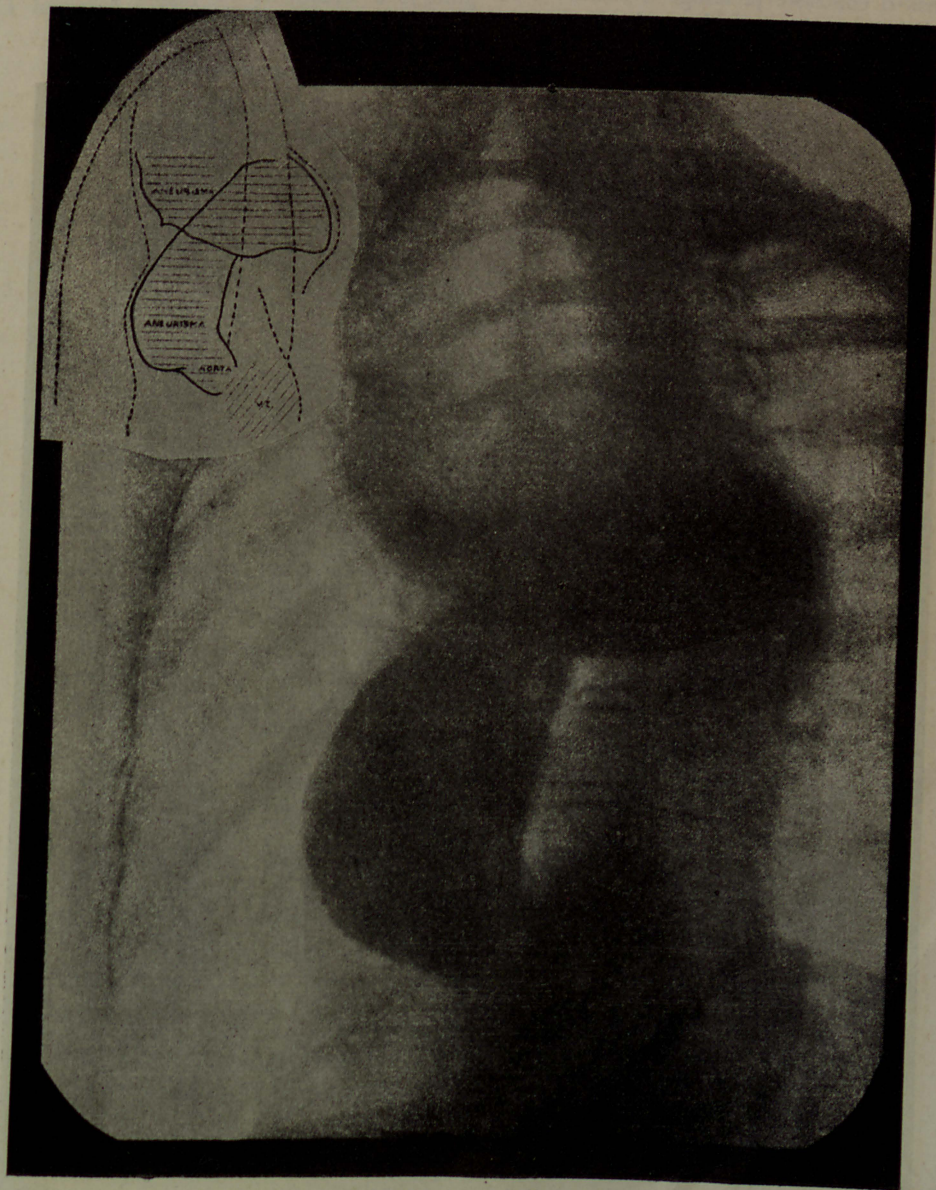


FIGURA 4

Caso n.º 1 — ACG em leve OAE — “Clichê” aos 18 segundos. Aneurisma fusiforme da aorta ascendente e grande aneurisma sacciforme da croça, este parcialmente obstruído por coágulos. Delineiam-se o ventrículo esquerdo e a porção muito inicial da aorta.

Caso n.º 4 — Duplo aneurisma aórtico

Adulto. Aorta desenrolada, sinuosa, de calibre aumentado. Em PA, massa tumoresa, de contornos arredondados, precisos, projeta-se sobre a metade superior da sombra médio-torácica, a qual excede, à direita e à esquerda. Seu limite inferior é convexo.

Em OAE, projeta-se, sobre o Joelho ante-

rior, e se estende para cima e para frente até o rebôrdó costal. Bronquiectasias.

Angiocardiografia em OAE — Tempo de circulação — braço-pulmão: 10 seg.. Braço-língua 18 seg. “Clichês” obtidos aos 8, 10, 16, 18, 20 e 22 segundos do início da injeção. Reproduzimos os obtidos aos 8 e 20 segundos.

Aos 8 segundos, está ilustrada a obstrução da cava superior e extensa circulação colateral.

No roentgenograma aos 10 segundos (não publicado) permanece o desenho da circulação colateral, mas o contraste já atinge a aorta.

No "clichê" aos 20 segundos, acham-se opacificados: a aorta ascendente, o aneurisma do

joelho anterior que compromete também o tronco bráquio-cefálico (parcialmente obstruído por coágulos), o aneurisma do joelho posterior e aorta descendente bastante sinuosa.

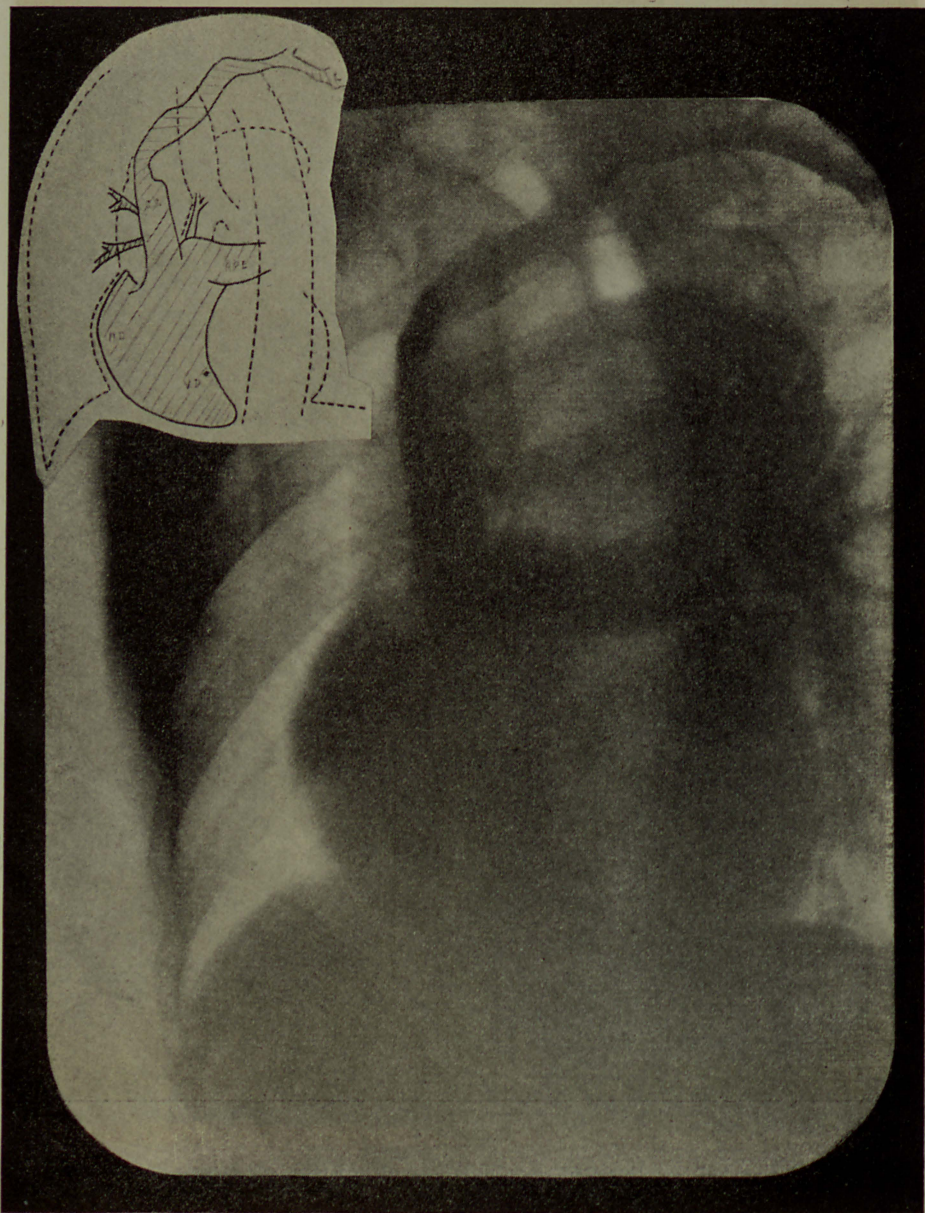


FIGURA 5

Caso n.º 2 — ACG em OAE — "Clichê" aos 2 segundos. Estão opacificados a inomida esquerda, cava superior, aurícula e ventrículo direitos, tronco da artéria pulmonar, artéria pulmonar esquerda (deformada e deslocada em sentido caudal, por compressão que se exerce sobre o bordo superior) e ramos da artéria pulmonar direita.

Caso n.º 5 — Aneurisma da artéria pulmonar

Adulto. — Entre os contornos aórtico e ventricular esquerdos inscreve-se arco fortemente saliente, de limites precisos.

Angiocardiografia em PA.

Reproduzimos os "clichês" do dextro e levo-angiocardigramas.

O dextro-angiocardograma, obtido aos 2 segundos do início da injeção, mostra opacifica-

dos: a cava superior, a aurícula e ventrículo direitos e o aneurisma da artéria pulmonar, do qual se destaca a artéria pulmonar direita.

O levoangiocardiógrama, obtido aos 8 se-

gundos, apresenta opacificados: o ventrículo esquerdo, a aorta nas suas porções ascendente e descendente, e alguns ramos que partem da croça.

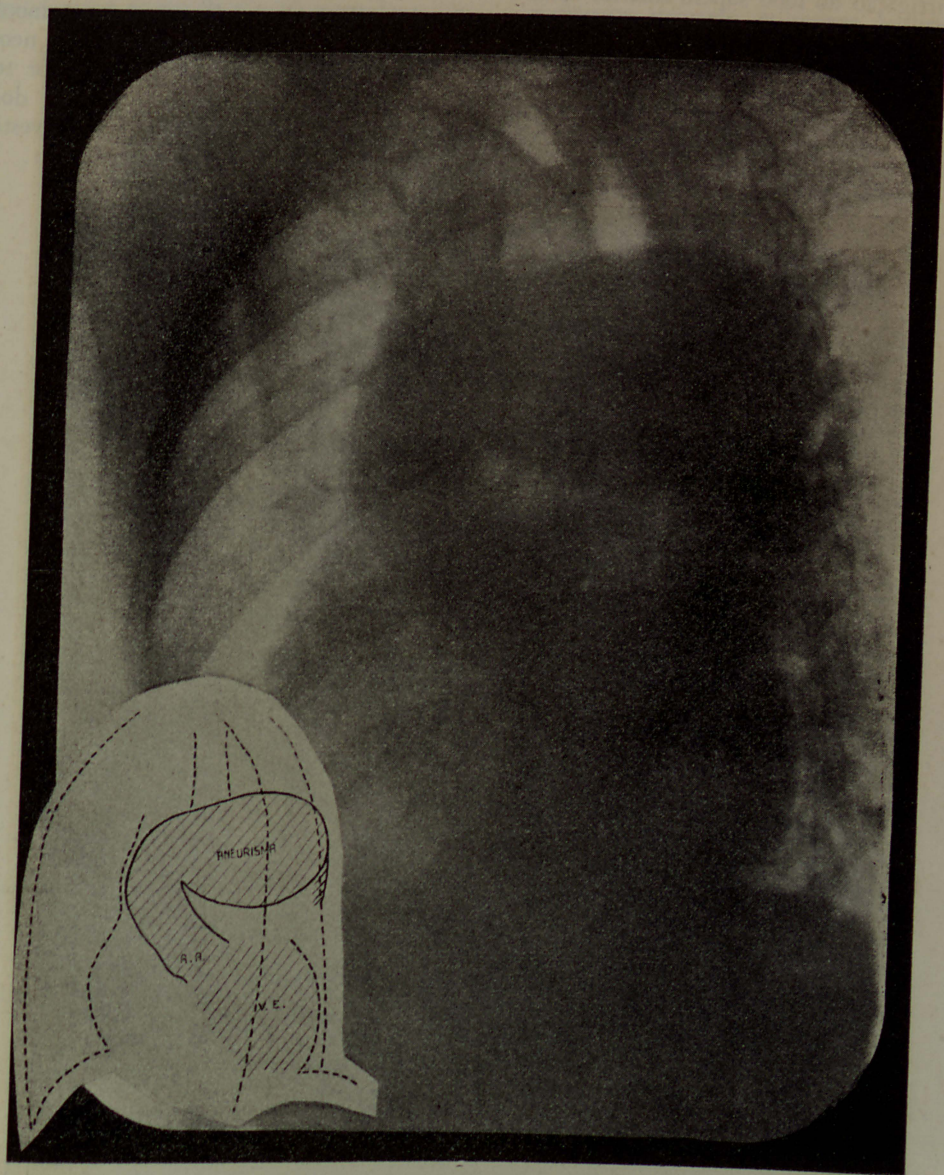


FIGURA 6

Caso n.º 2 — ACG em OAE "Clichê" aos 8 segundos. Estão opacificados o ventrículo esquerdo, aorta ascendente (seio de Valsalva) e o aneurisma fusiforme da croça.

Caso n.º 6 — Carcinoma mediastino-pulmonar

Adulto — Massa tumoral sobre o contorno cardíaco esquerdo, entre os arcos aórtico e pulmonar, de contorno externo impreciso, do qual partem imagens lineares radiadas que penetram o parênquima pulmonar. Não há sinais de lesão brônquica, à broncografia. — Havia sido reali-

zado pneumotórax artificial visando toracoscopia. Angiocardiografia em OAD "clichês" aos 2, 4, 7, 9 e 11 segundos do início da injeção. Reproduzimos os três primeiros. Aos 2 segundos estão opacificados: a inominada direita, cava superior, aurícula direita, ventrículo direito (percebe-se com nitidez o sulco aurículo-ventricular) tronco da artéria pulmonar, artérias pulmonares

direita e esquerda (esta em projeção axial). Aos 4 segundos visualiza-se a circulação pulmonar arterial, bastante mais intensa à direita do que à esquerda (pneumotórax artificial esquerdo). À esquerda, irrigação do lobo súpero-anterior nitidamente mais pobre que a do lobo póstero-inferior (invasão neoplásica do lobo súpero-anterior). — Aos 7 segundos, acham-se opacificados, a aurícula e ventrículo esquerdos, a aorta ascendente e descendente. A parede ventricular mede neste "clichê" 12 mm de espessura.

Não houve no decorrer do exame modificações da densidade da massa tumoral.

A lesão mantém, portanto, apenas relações de contigüidade com o sistema vâsculo-cardíaco. Ficam bem ilustradas as noções de menor irrigação do pulmão em colapso por pneumotórax e das regiões pulmonares invadidas por neoplasia.

A biopsia do material retirado por toracoscopia revelou: carcinoma com invasão dos gânglios dos mediastino. As demais investigações foram realizadas pelo prof. César Avila.

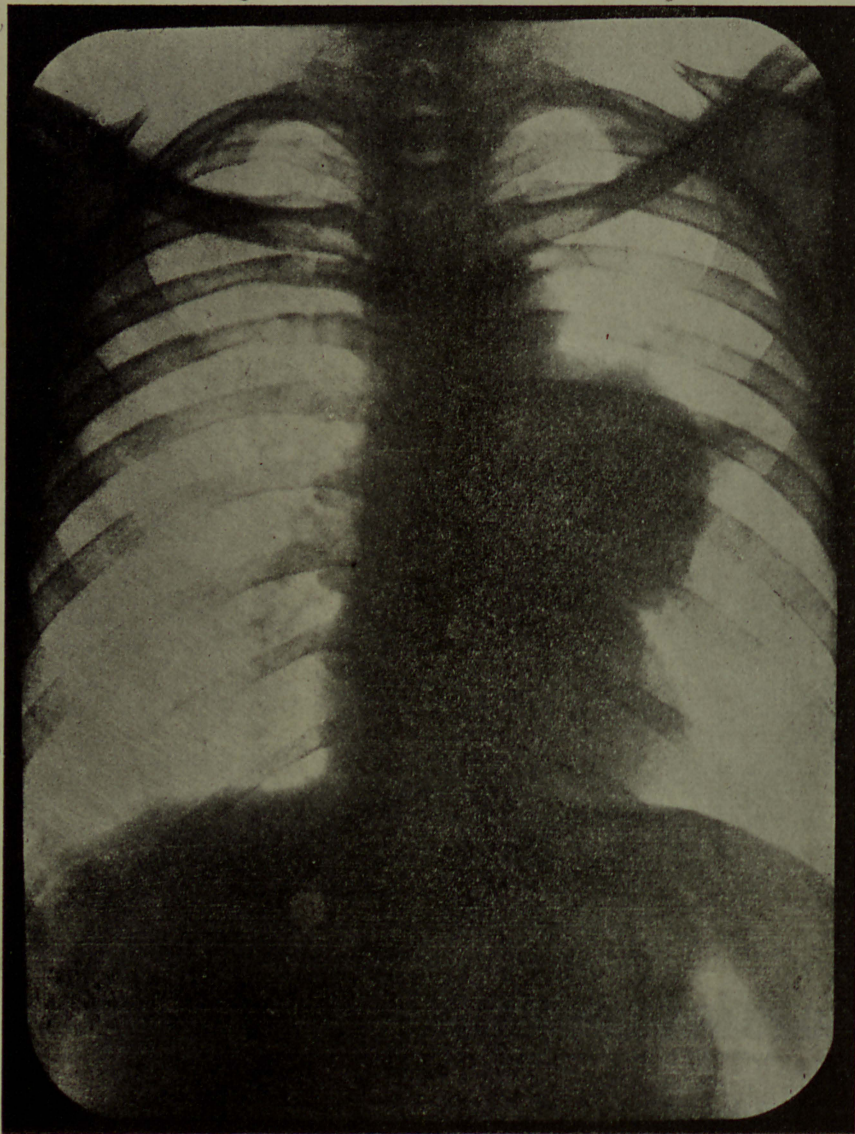


FIGURA 7

Caso n.º 3 — PA — grande massa tumoral, de contornos arredondados, entre os arcos aórtico e ventricular esquerdo. No perfil é de situação posterior e superpõe-se parcialmente à coluna vertebral.

Caso n.º 7 — Teratoma do mediastino

Jovem de 15 anos, subjetivamente assintomática. Achado de recenseamento torácico. De-

formação do arcabouço costal direito. Massa tumoral, arredondada, de contornos calcificados, ocupa grande parte do hemitórax direito e, no

perfil, está em situação anterior. — Não havia circulação colateral.

Angiocardiografia em PA. Tempo de circulação, braço-língua — 14 segundos. "Clichês" aos 2, 4, 6, 8 e 10 segundos do início da injeção. São reproduzidos os aos 2, 4 e 10 segundos.

Aos 4 segundos, grande diluição do contraste, mas é possível delimitar parte do ventrículo direito (câmara de esvaziamento), tronco da artéria pulmonar (comprimido e desviado para a esquerda) e as artérias pulmonares.

Menor irrigação pulmonar à direita.

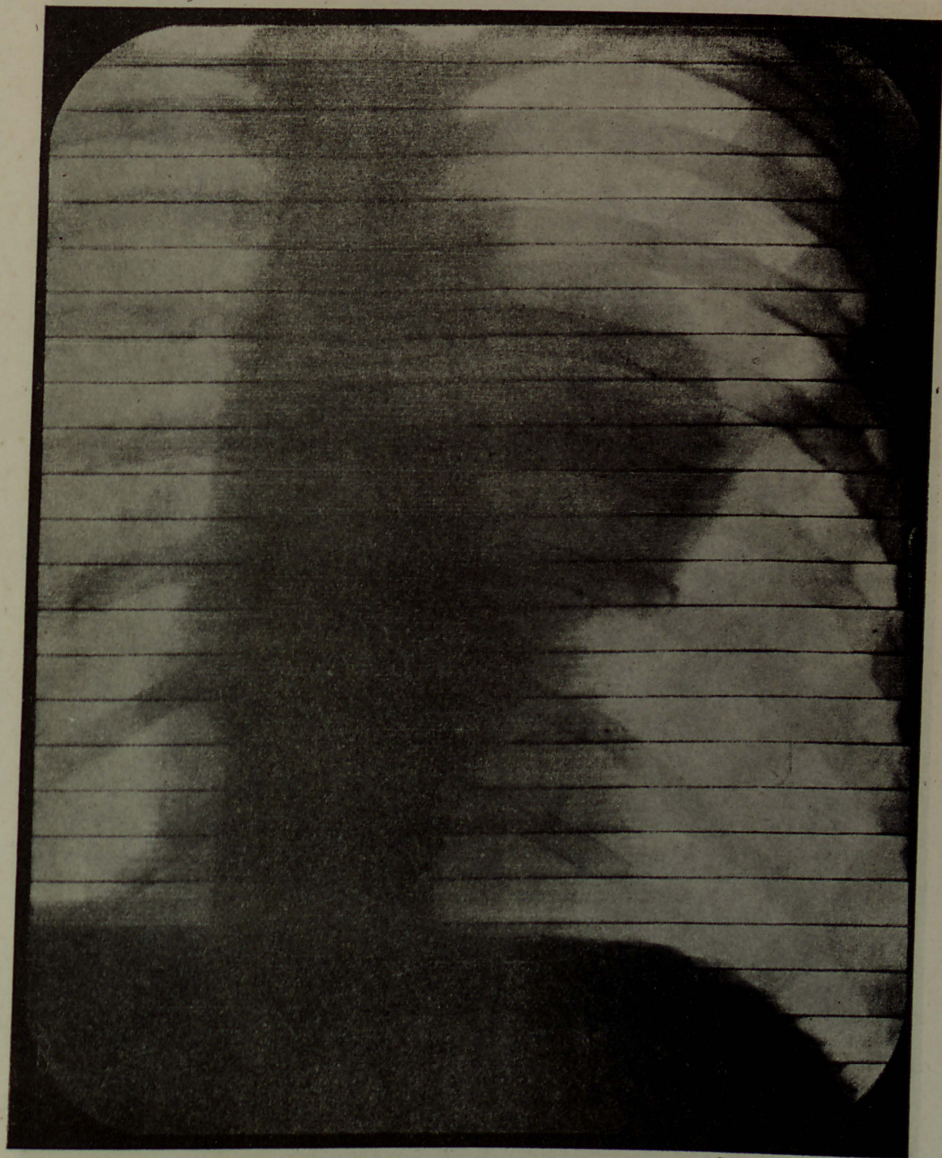


FIGURA 8

Caso n.º 3 — Tele — radioquimograma em PA.

Aos 2 segundos estão opacificadas: axilar, subclávia e inominada esquerdas, a porção muito inicial da cava superior, o cajado da grande ázigos (projeção axial) a grande e pequena ázigos com suas raízes interna e externa e a veia mamária interna. Não se visualizam a porção terminal da cava superior (obstrução), nem as cavidades cardíacas direitas.

Aos 10 segundos, estão opacificados debilmente o ventrículo esquerdo e as porções ascendente e descendente da aorta.

Não há modificação da densidade radiográfica da massa tumoral no decurso do exame.

Intervenção cirúrgica: Teratoma do mediastino.

Caso nº 8 — Tumor de mediastino — Linfoblastoma.

Adulto. Massa tumoral, policíclica, sobre o contorno direito da porção superior da sombra médio-torácica. Chegou até nós com o diagnóstico de aneurisma aórtico.

Angiocardiografia em PA orientada apenas para visualização das cavidades esquerdas e aorta. No "clichê" publicado, acha-se opacificada a aorta, nas suas porções ascendente e descendente. A massa tumoral não sofre modificação da densidade, mas deforma nitidamente a aorta ascendente.

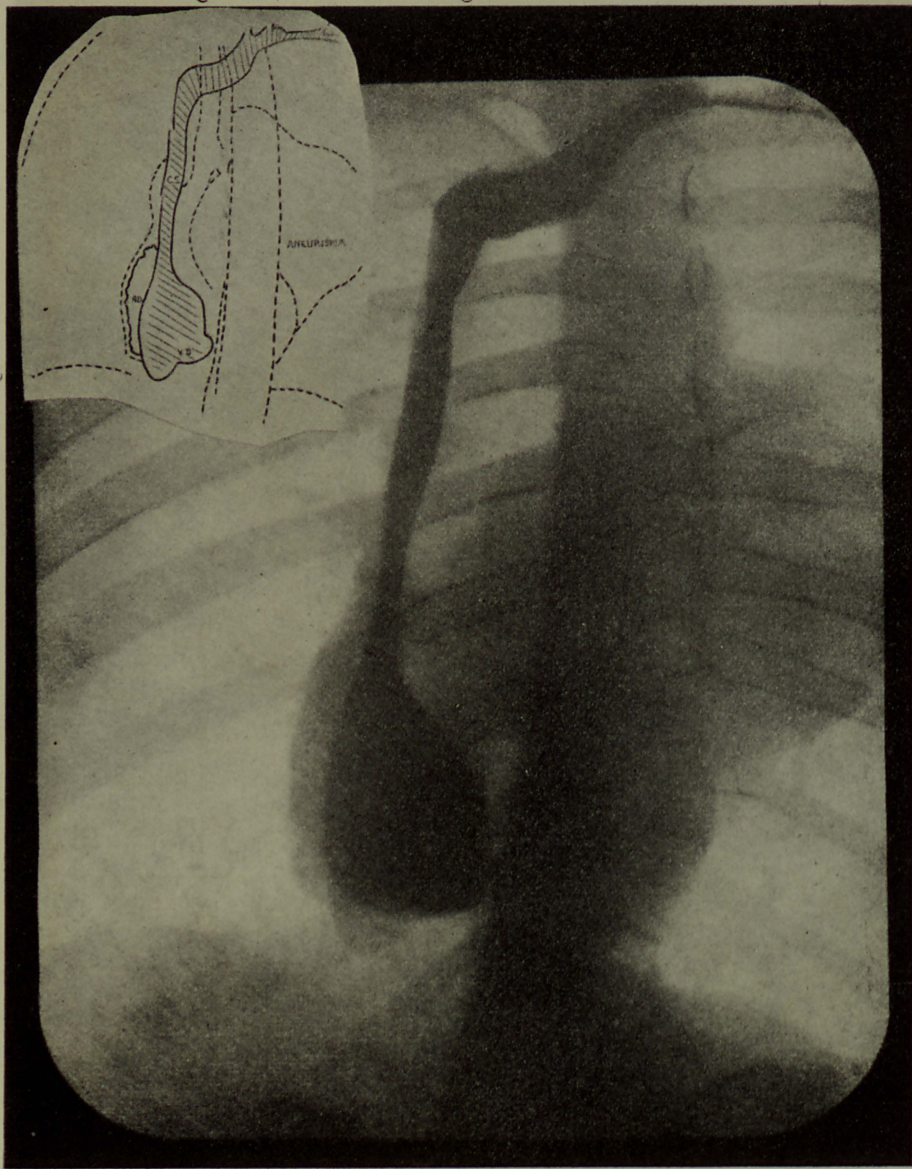


FIGURA 9

Caso nº 3 — ACG em OAE — "Clichê" aos 2 segundos — Estão opacificados a inominada esquerda, cava superior, aurícula e ventrículo direitos e porção proximal da cava inferior.

BIBLIOGRAFIA

Laubry, Cottenot, Routier et Heim de Balsac.
Radiologie Clinique du Coeur et Des Gross
Vaisseaux. Masson, 1939.

Job, J. M. e Ilha, D. O. Angiocardiografia com
seriôgrafo vertical. Anais da Faculdade de
Medicina de Pôrto Alegre. Ano 9. Fascículo
único. 1949.

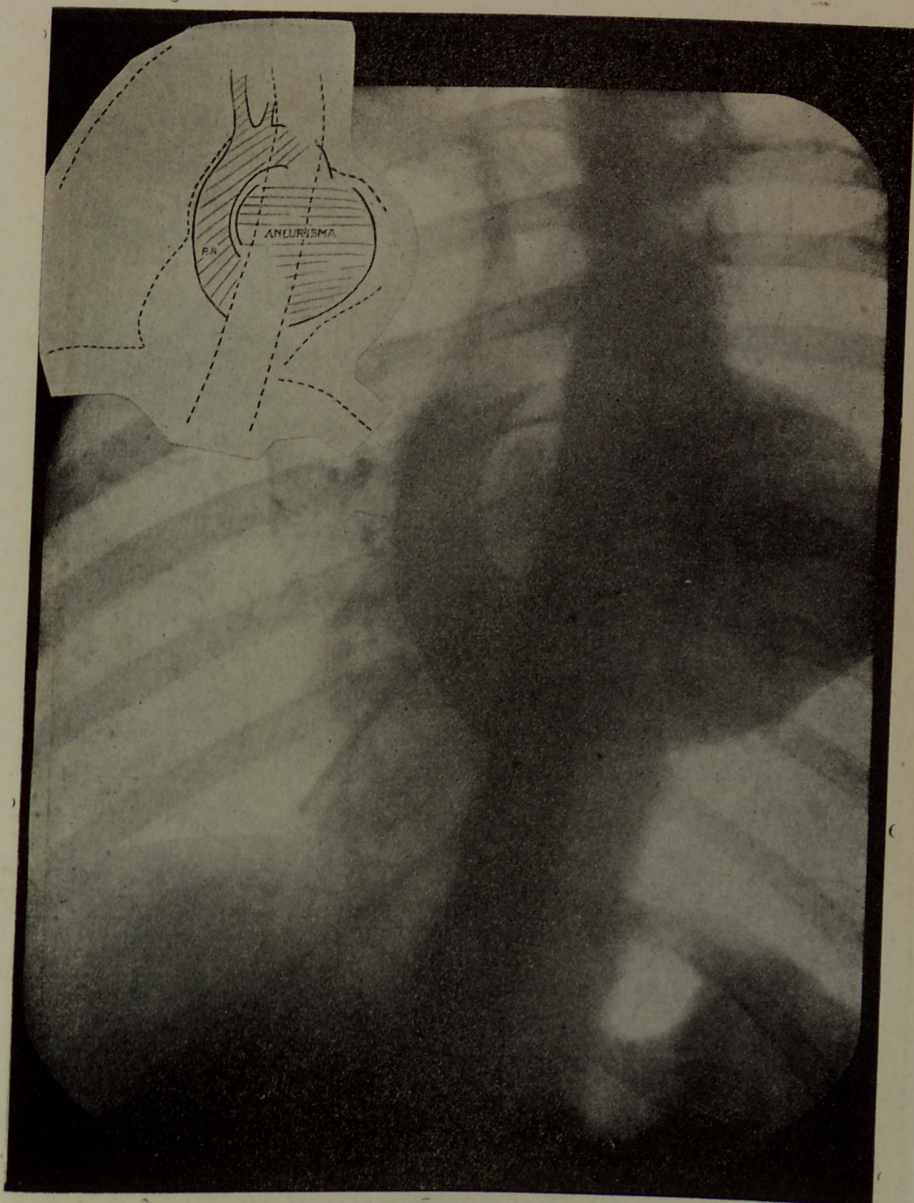


FIGURA 10

Caso n.º 3 — ACG em OAE — "Clichê" aos 10 segundos. Visualizam-se aorta ascendente croça e ramos, porção inicial da aorta descendente e o aneurisma sacciforme com coágulos (parede de um cm de espessura).

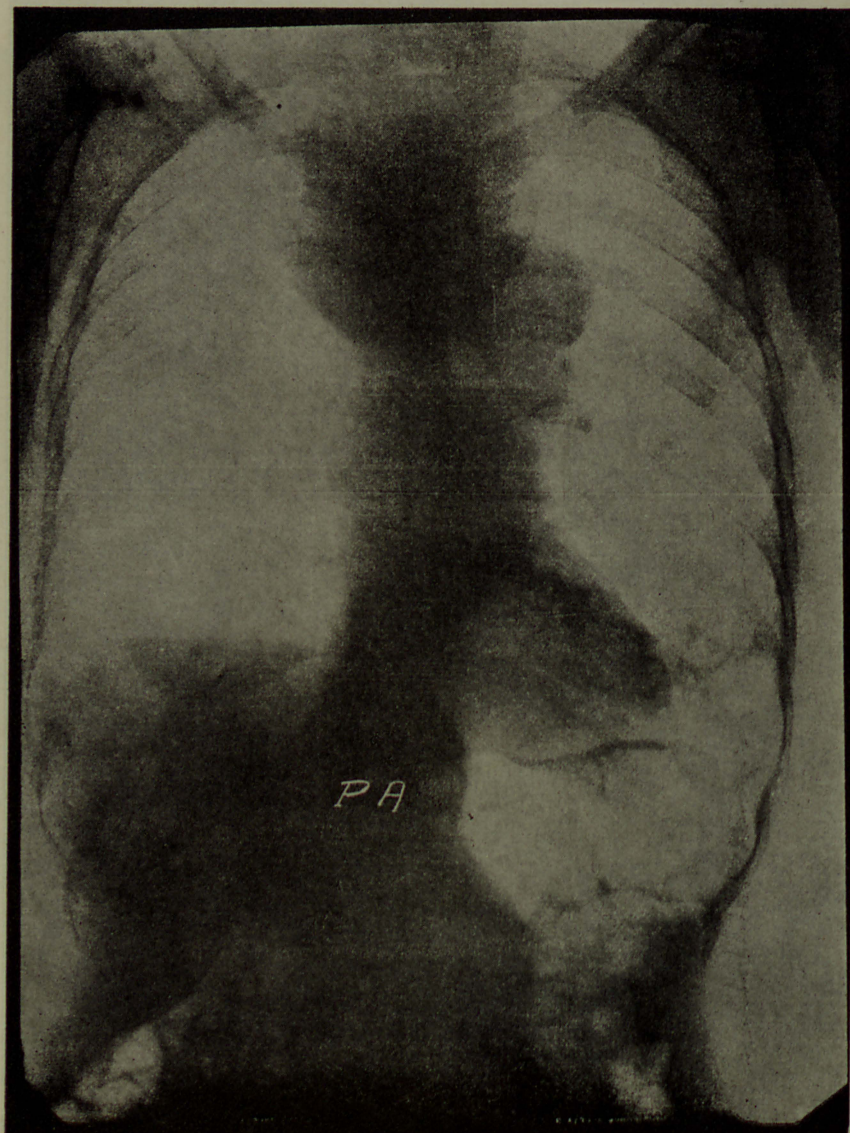


FIGURA 11

Caso n.º 4 — PA — aorta desenrolada, sinuosa, de calibre aumentado. Massa tumerosa de contornos arredondados, limite inferior convexo, sobre a metade superior da sombra médio-tóracica, a qual excede a direita e a esquerda. Bronquiectasias.

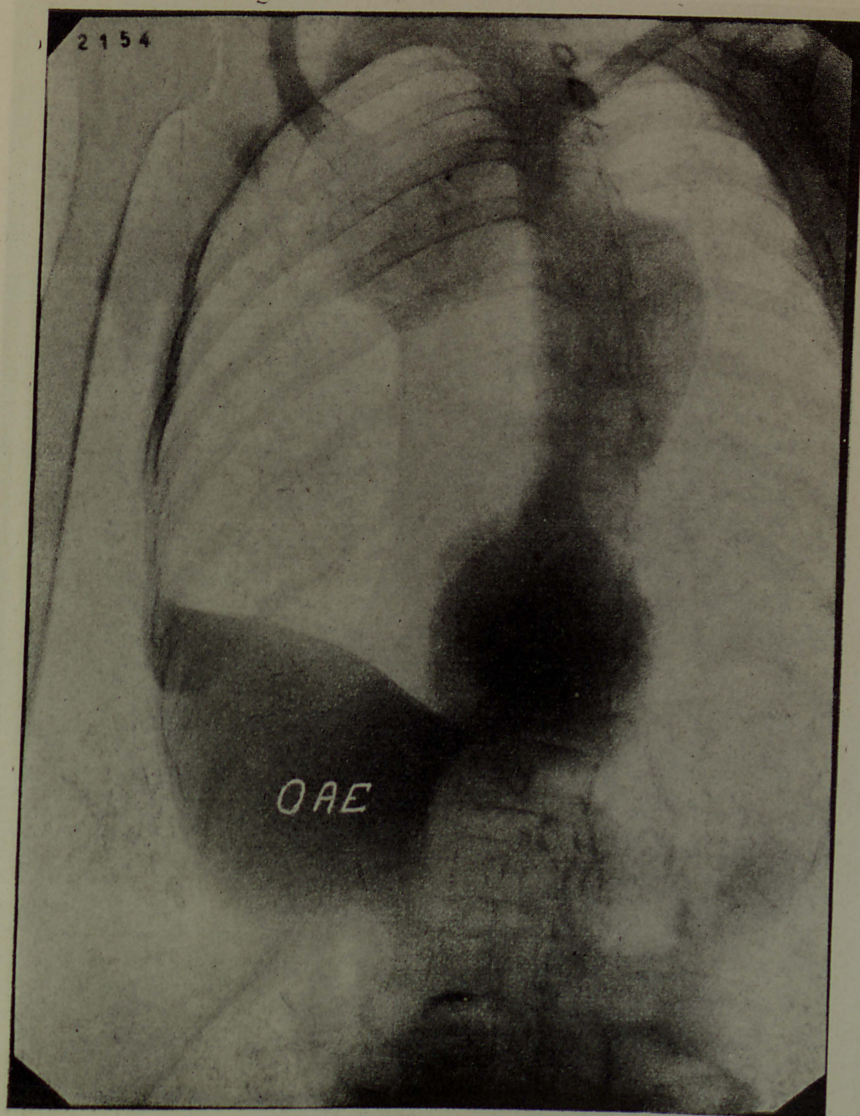


FIGURA 12

Caso n.º 4 — OAE — A massa tumerosa projeta-se sobre o joelho anterior da croça e se estende para frente e para cima até o rebordo costal.

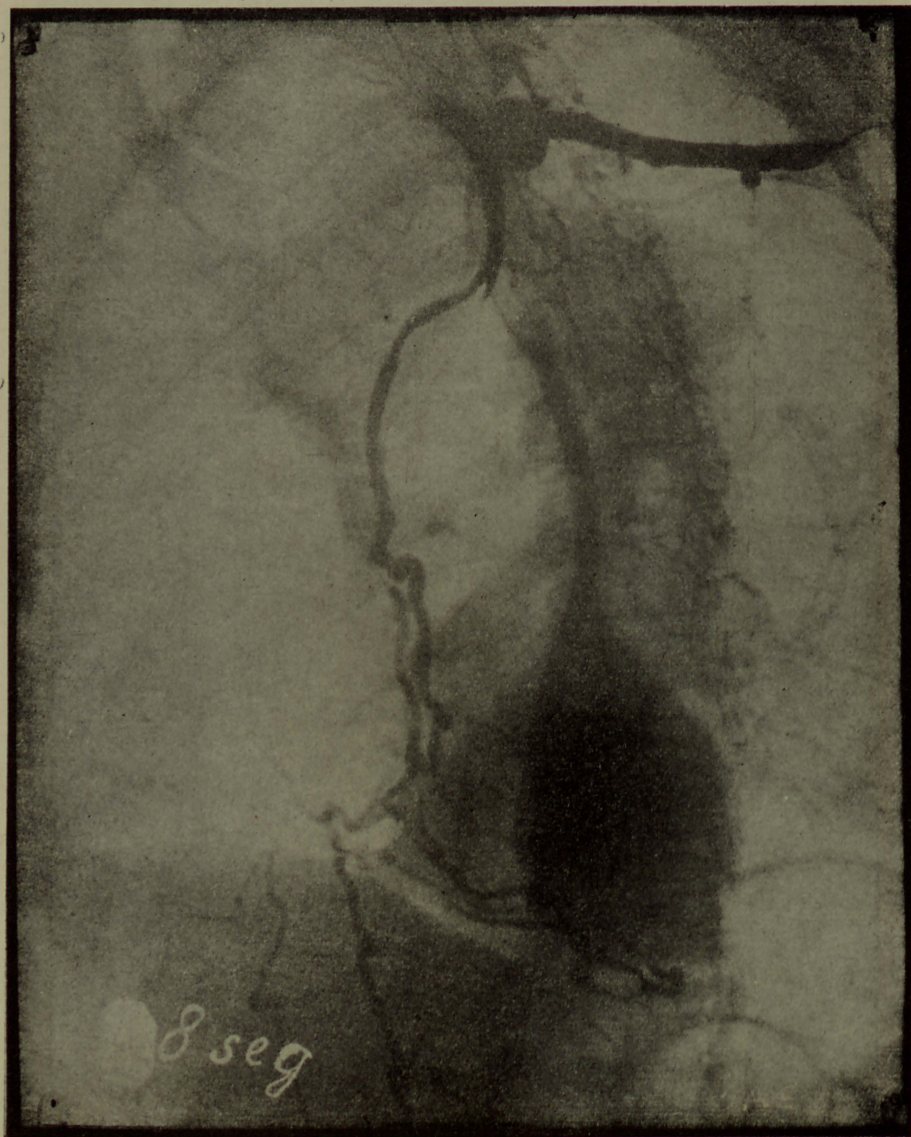


FIGURA 13

Caso n.º 4 — ACG em OAE — "Clichê" aos 2 segundos. Obstrução da cava superior. Extensa circulação coleteral em que predomina o circuito periférico.

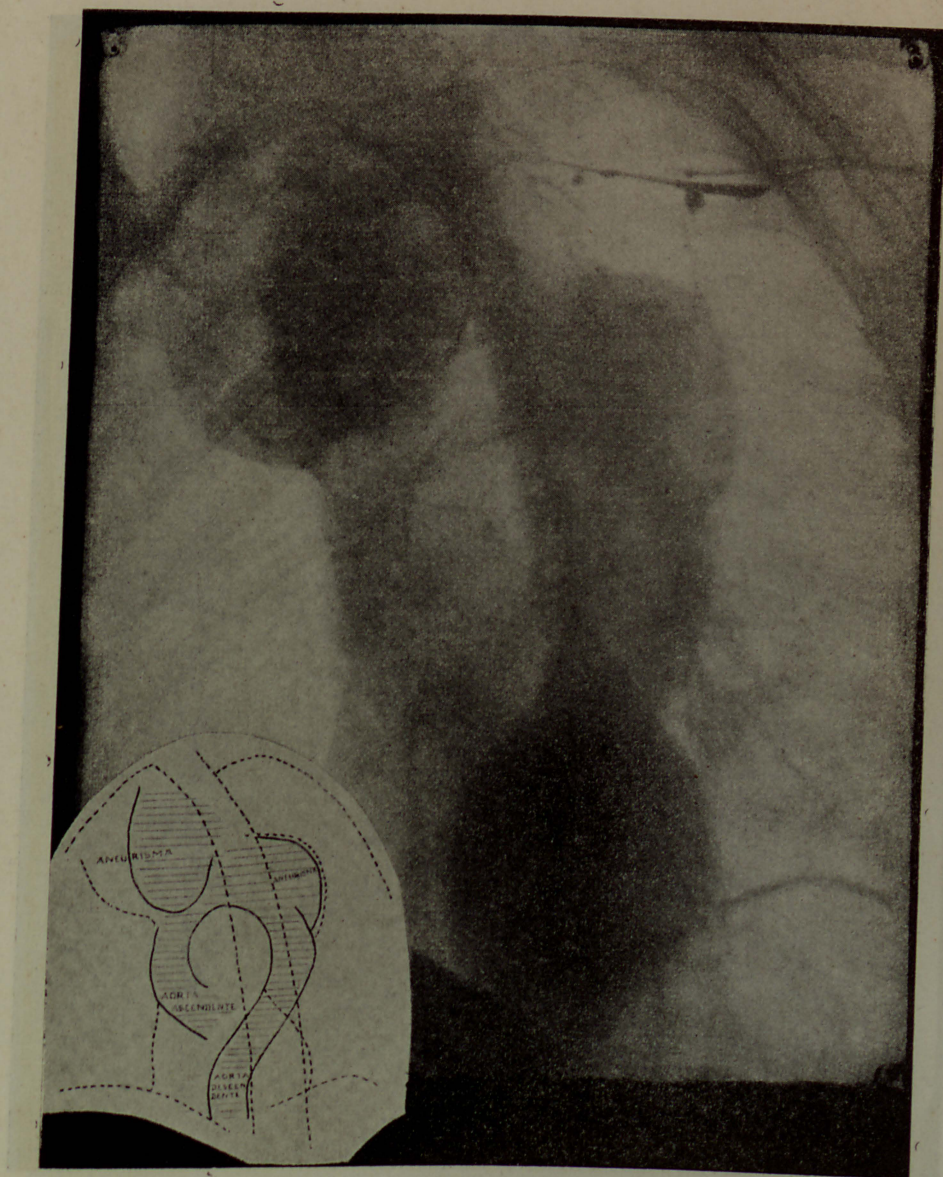


FIGURA 14

Caso n.º 4 — ACG em OAE — "Clichê aos 20 segundos. Acham-se opacificados aorta ascendente, o aneurisma do joelho anterior que compromete o tronco bráquio-cefálico, o aneurisma do joelho posterior e aorta descendente bastante sinuosa.

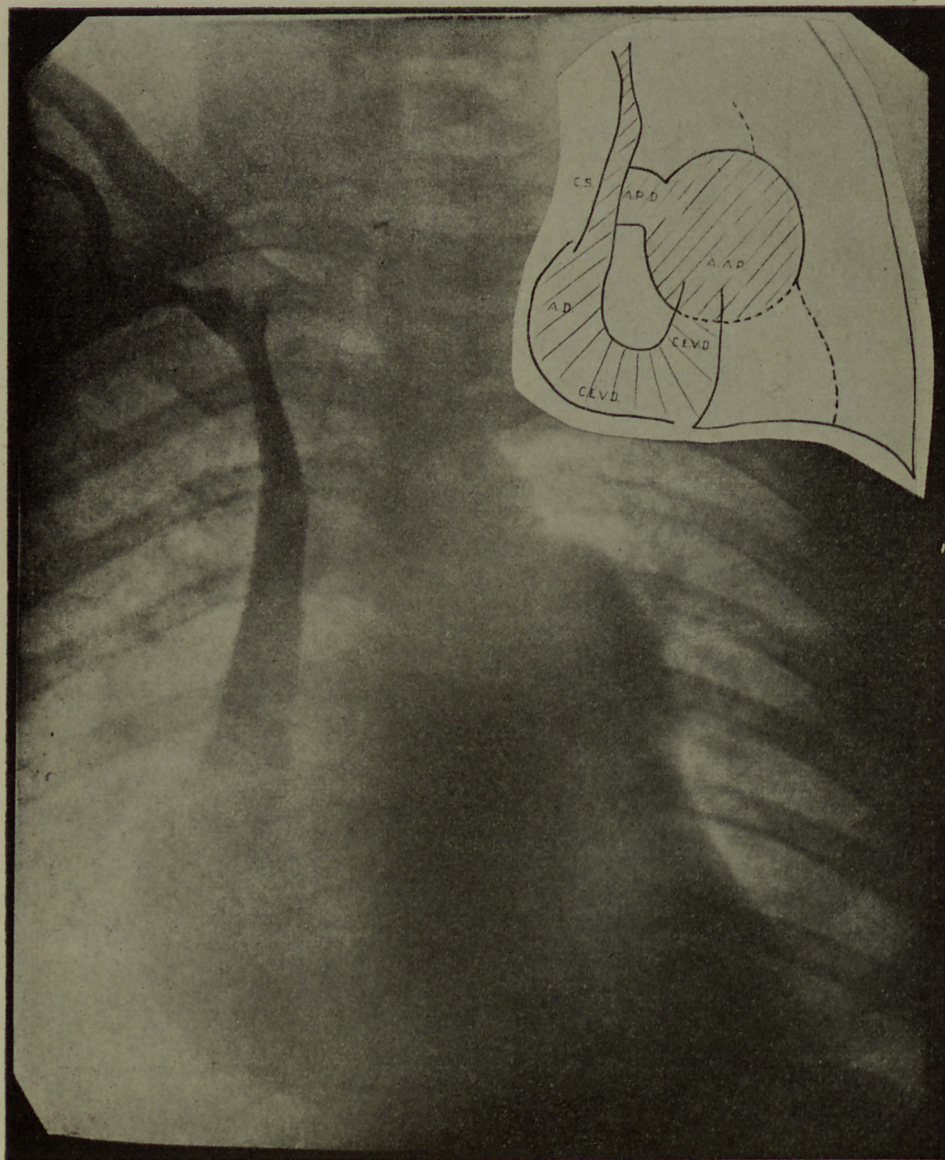


FIGURA 15

Caso n.º 5 — ACG em PA — “Clichê” aos 2 segundos — Estão opacificados a cava superior, aurícula e ventrículo direitos e o aneurisma da artéria pulmonar donde se destaca a artéria pulmonar direita.

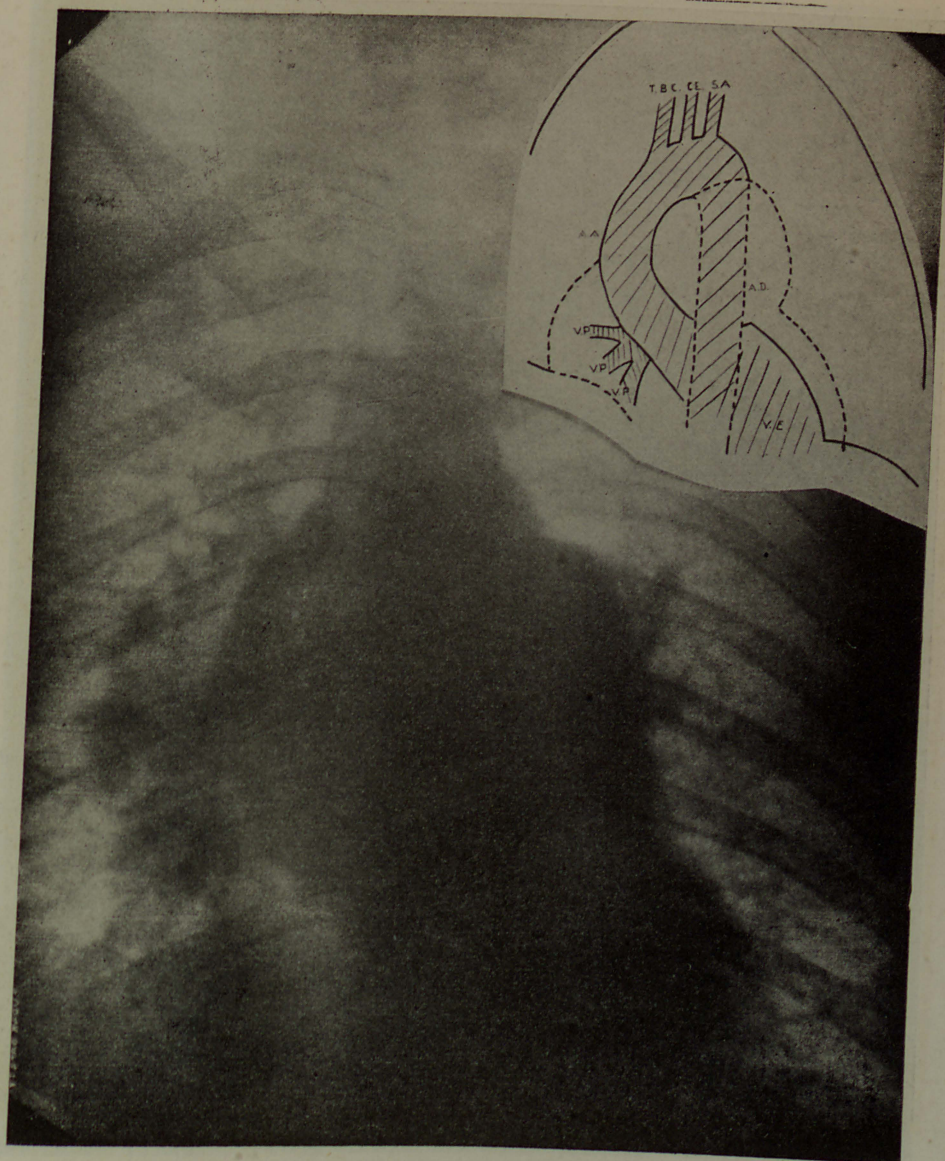


FIGURA 16

Caso n.º 5 — ACG em PA — "Clichê" aos 8 segundos — Opacificados o ventrículo esquerdo, aorta em suas porções ascendente e descendente e ramos que partem da croça.

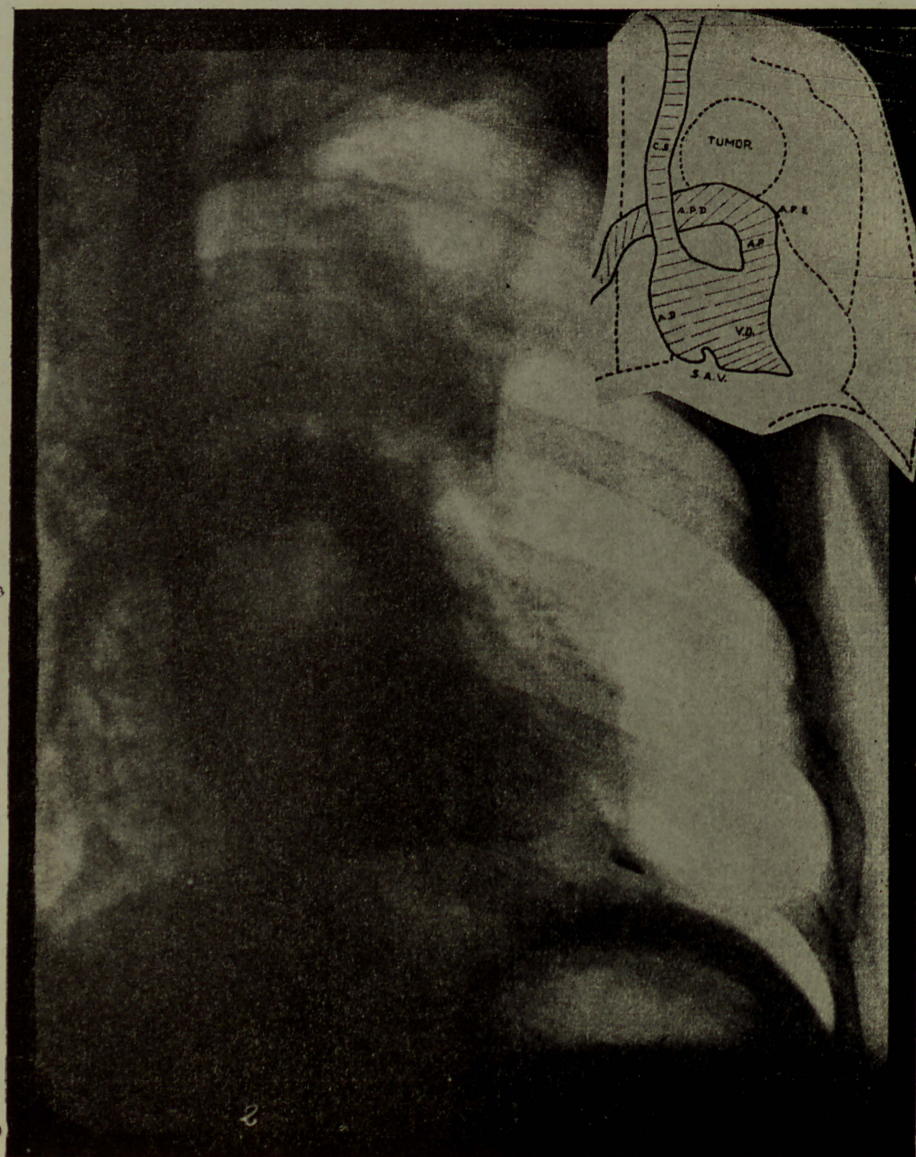


FIGURA 17

Caso n.º 6 ACG em OAD — "Clichê" aos 2 segundos. Encontram-se opacificados a inominada direita, cava superior, aurícula e ventrículo direitos (percebe-se o sulco aurículo-ventricular), tronco da artéria pulmonar, artérias pulmonares direita e esquerda (esta em projeção axial).

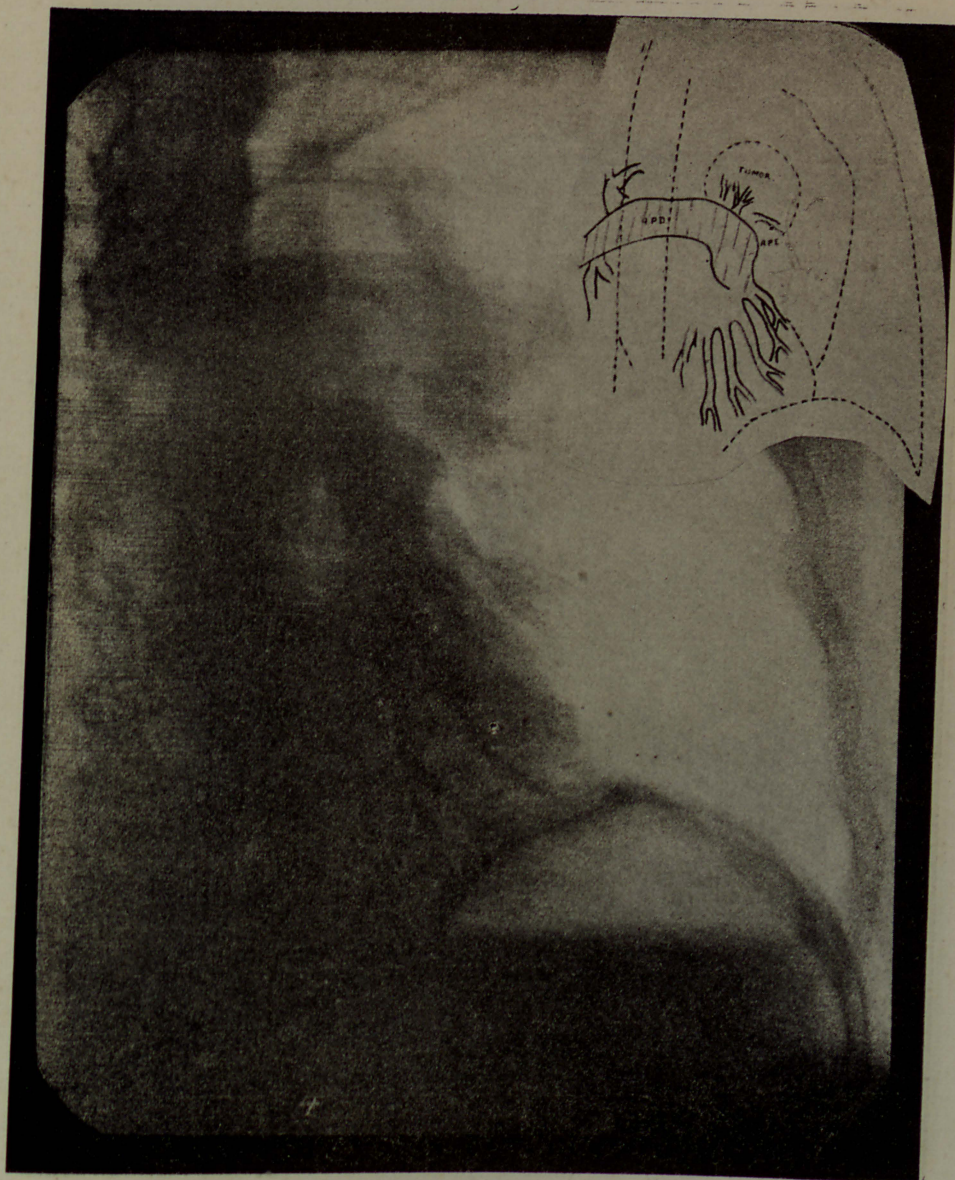


FIGURA 18

Caso n.º 6 — ACG em OAD — "Clichê" aos 4 segundos. Circulação pulmonar mais intensa à direita (pneumotórax artificial esquerdo); à esquerda, irrigação mais pobre do lobo súpero-anterior (invasão neoplásica).

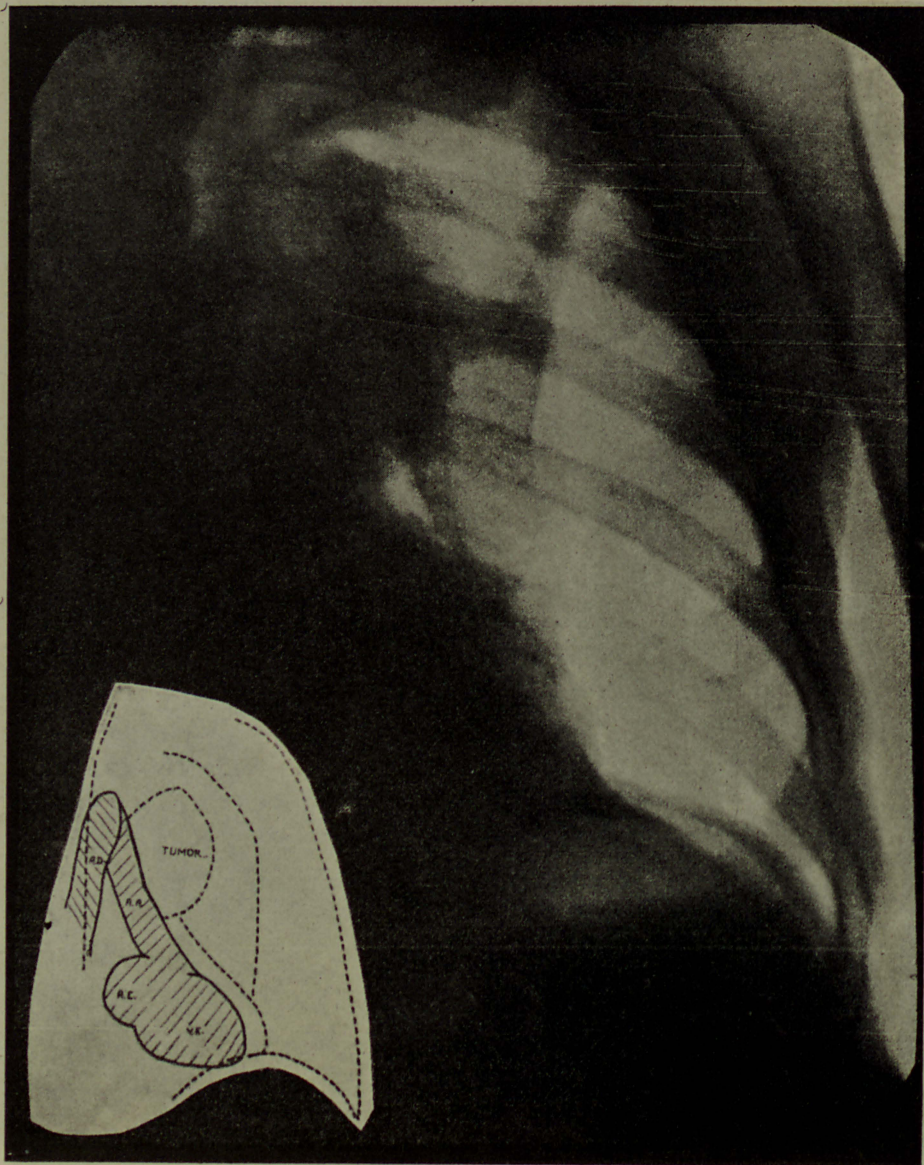


FIGURA 19

Caso n.º 6 — ACG em OAD — “Clichê” aos 7 segundos. Opacificados aurícula e ventrículo esquerdos, aorta ascendente e descendente.

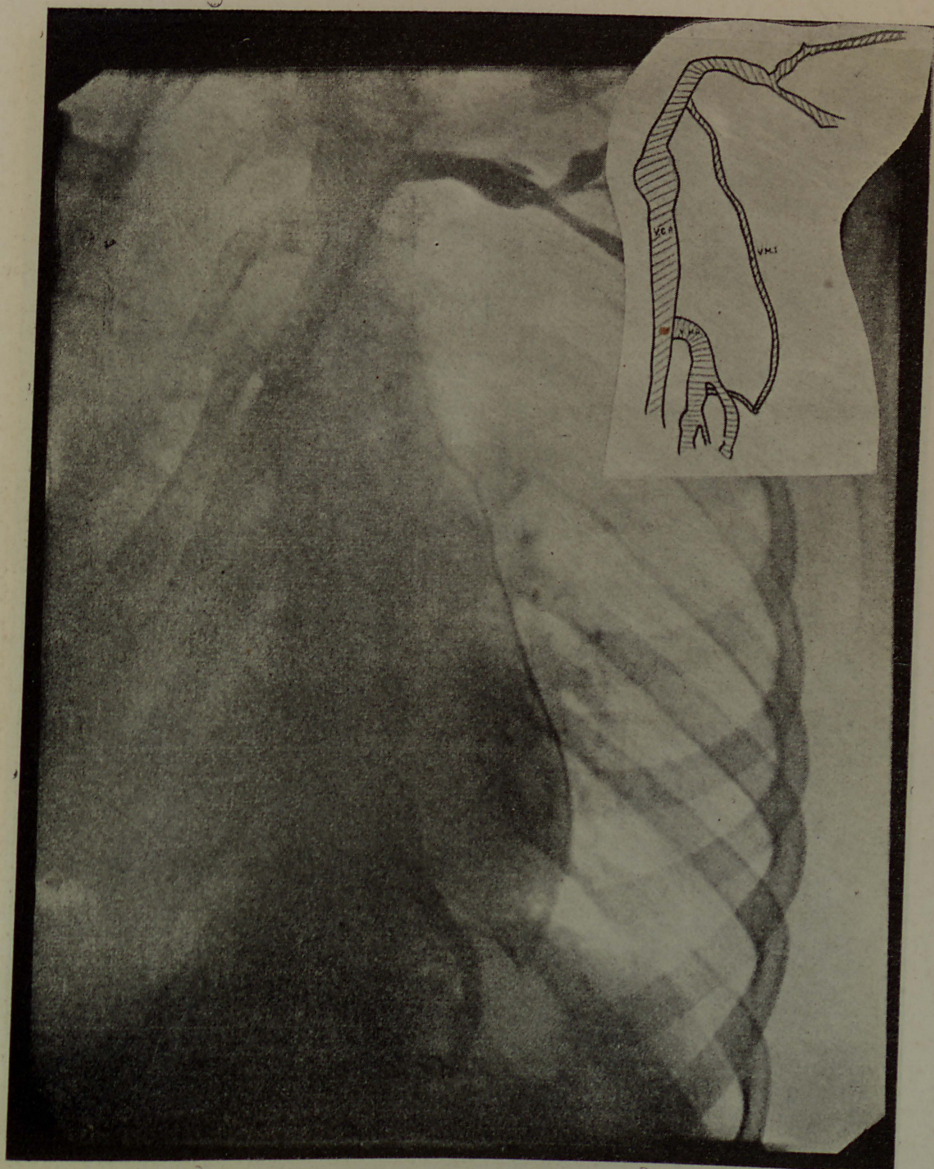


FIGURA 20

Caso n.º 7 — ACG em PA — "Clichê aos 2 segundos. Opacificados axilar, sub-clávia e inominada esquerda. Porção inicial da cava superior, cajado da grande âzigos (axial), grande e pequena âzigos com suas raízes interna e externa e a mamária interna. Não se visualizam a porção terminal da cava superior (obstrução) nem as cavidades cardíacas direitas.

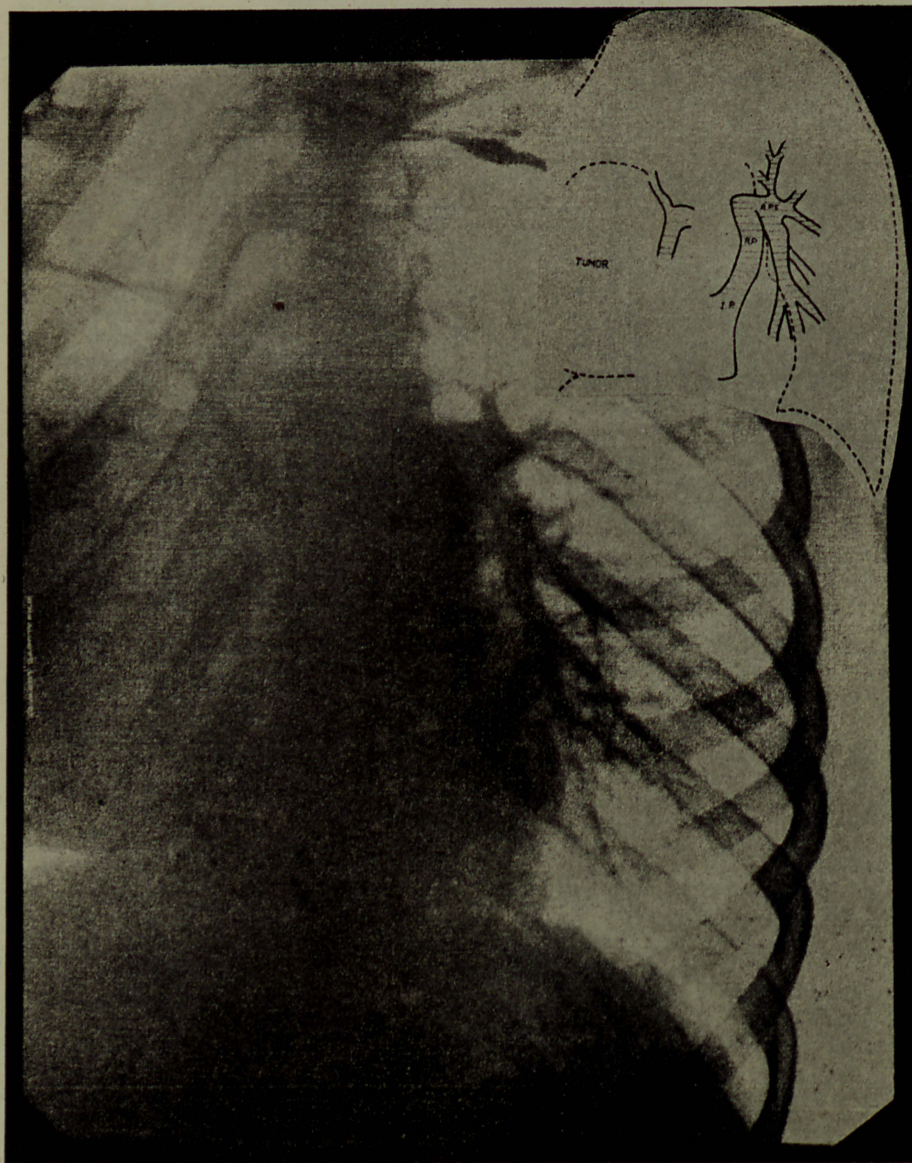


FIGURA 21

Caso n.º 7 — ACG em PA — "Clichê" aos 4 segundos. Grande diluição do contraste. Visualiza-se parte do ventrículo direito (câmara de esvaziamento), tronco da artéria pulmonar (comprimido e desviado para a esquerda) e as artérias pulmonares. Irrigação pulmonar menor à direita.

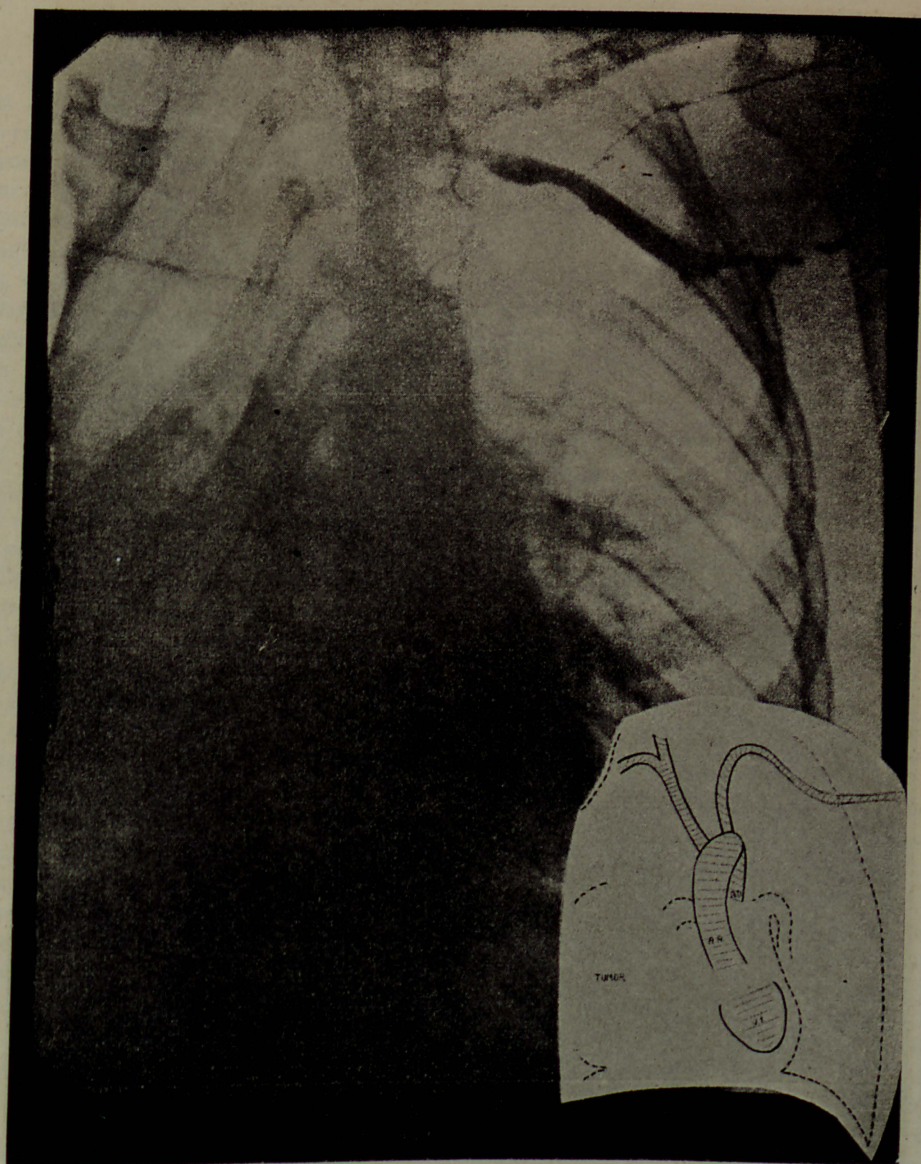


FIGURA 22

Caso n.º 7 — ACG em PA — "Clichê" aos 10 segundos. Debilmente opacificados o ventrículo esquerdo e porções ascendente e descendente da aorta.

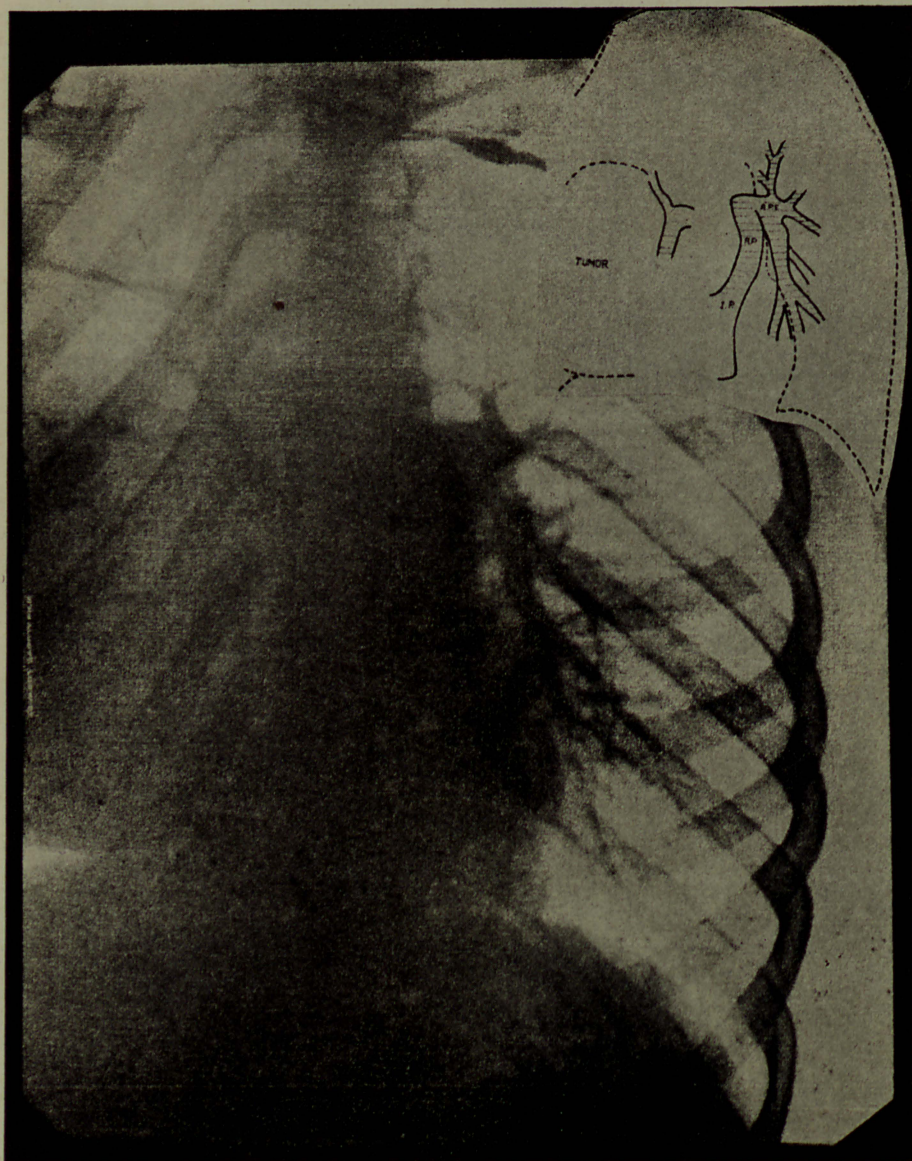


FIGURA 21

Caso n.º 7 — ACG em PA — "Clichê" aos 4 segundos. Grande diluição do contraste. Visualiza-se parte do ventrículo direito (câmara de esvaziamento), tronco da artéria pulmonar (comprimido e desviado para a esquerda) e as artérias pulmonares. Irrigação pulmonar menor à direita.

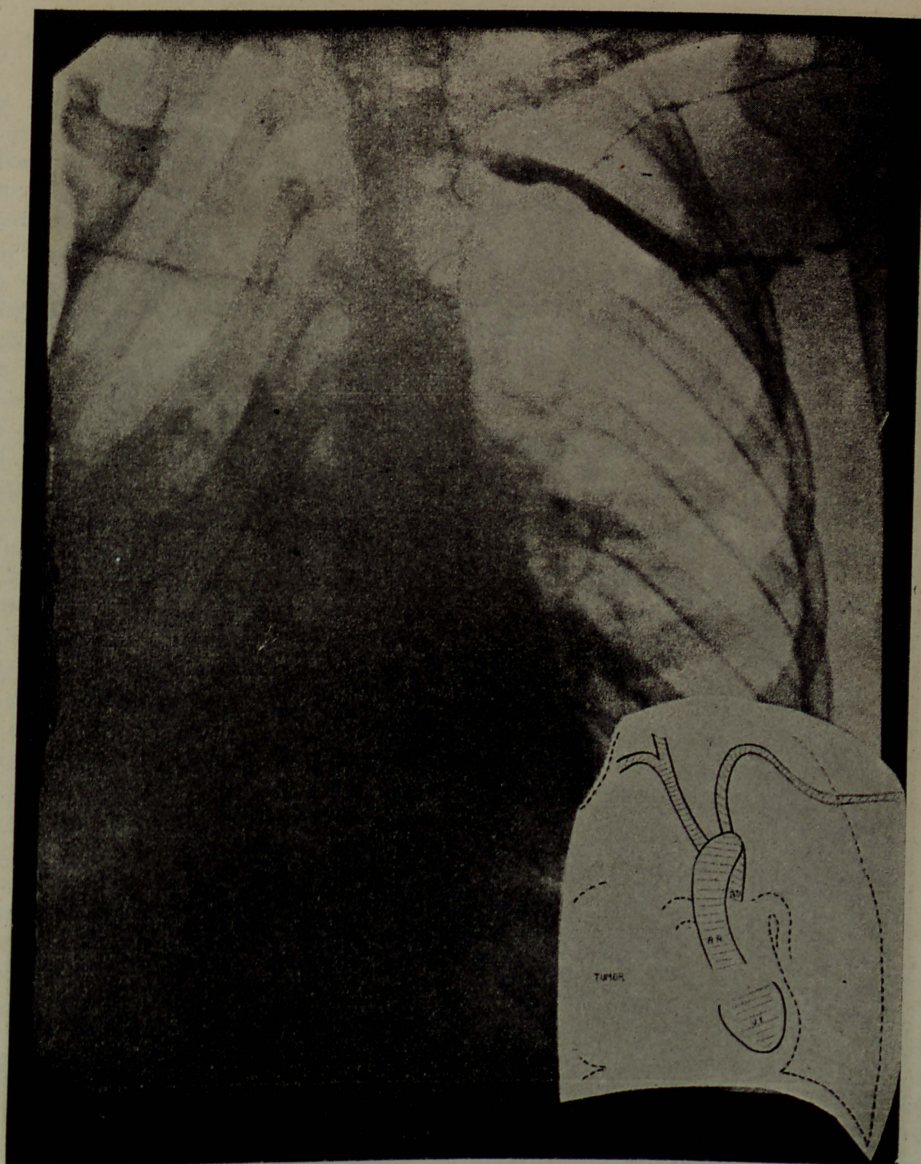


FIGURA 22

Caso n.º 7 — ACG em PA — "Clichê" aos 10 segundos. Debilmente opacificados o ventrículo esquerdo e porções ascendente e descendente da aorta.

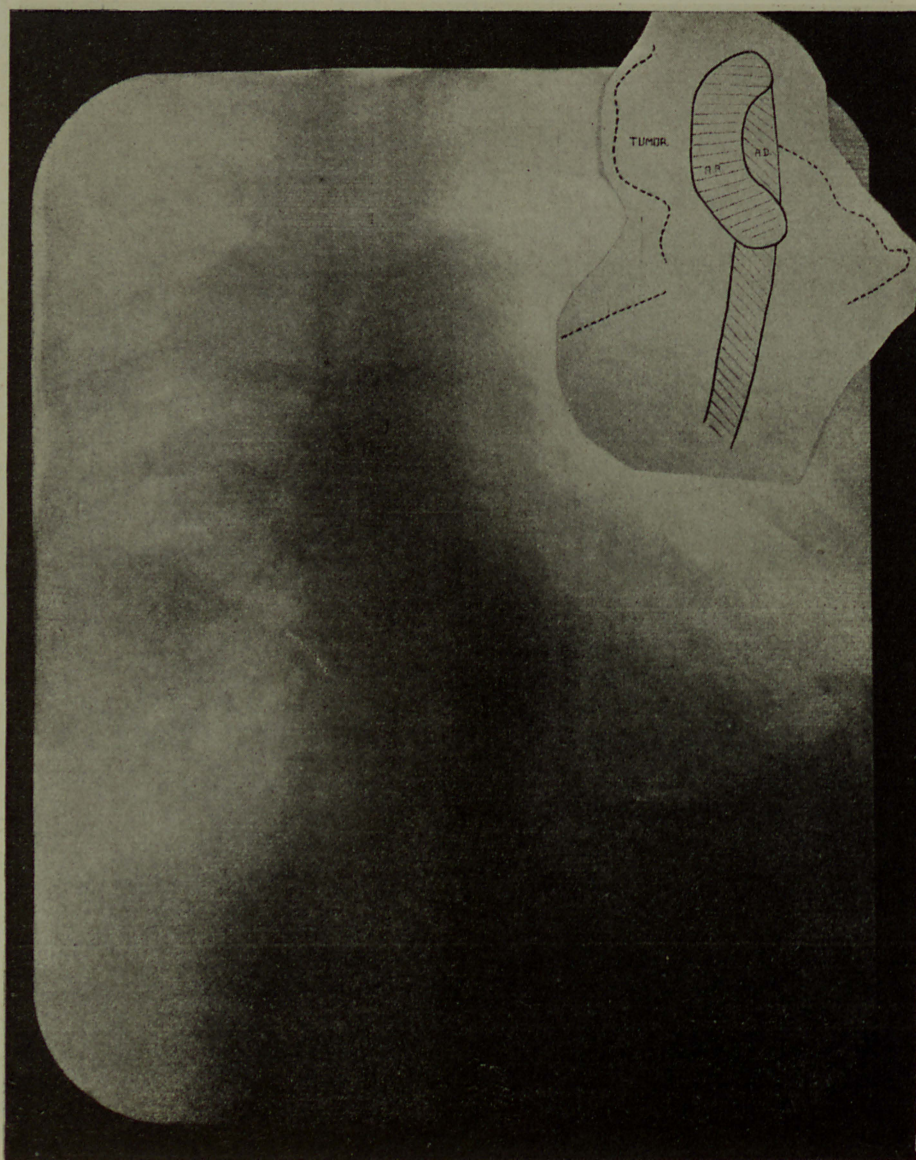


FIGURA 23

Caso n.º 8 — ACG em PA — Opacificação da aorta (ascendente e descendente). A massa tumoral deforma a aorta ascendente.