



---

---

**THESE**

---

---



FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

---

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

EM 25 DE FEVEREIRO DE 1930

E PUBLICAMENTE DEFENDIDA POR

**SAMUEL DA SILVEIRA FARO**

Ex-interno da Policlínica geral do Rio de Janeiro (1927),  
Ex-interno da Assistência Pública Municipal  
do Rio de Janeiro (1928), Ex-interno do Hospital Prompto  
Socorro do Rio de Janeiro (1929), Ex-au-  
xiliar técnico do Laboratório Geral do Hospital S. Fran-  
cisco de Assis do Rio de Janeiro (1928),  
Ex-auxiliar acadêmico da Saúde Pública do Rio de Janeiro  
no serviço de prophylaxia contra febre  
amarella (1928-1929)

Natural do Estado de Sergipe

*Filho legítimo do desembargador Evangelino de Faro e de  
D. Josepha da Silveira Faro*

AFIM DE OBTER O GRÃO

DE

**Doutor em Sciencias Medico-Cirurgicas**

—◆—  
DISSERTAÇÃO

da Phrenicectomia na Tuberculose Pulmonar

Cadeira de Clínica Cirurgica

—◆—  
BAHIA

TYPOGRAPHIA DO POVO

Rua Silva Jardim, 58

—  
1930

## FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Director—Dr. Augusto Cezar Vianna  
Vice-Director—Dr. Augusto de Couto Maia  
Secretario—Dr. José P. Soares Filho

### PROFESSORES CATHEDRATICOS

DOUTORES	MATERIAS QUE LECCIONAM
Alvaro Campos de Carvalho . . .	Physica
Antonio A. Ferrão Muniz . . .	Chimica Geral e Mineral
Euvaldo Diniz Gonçalves . . .	Chimica Organica e Biologica
Manoel Augusto Pirajá da Silva . .	Biologia Geral e Parasitologia
Eduardo Diniz Gonçalves . . .	Anatomia Humana—1.ª Cadeira
Raphael de Menezes Silva . . .	" " —2.ª "
Mario Andréa dos Santos . . .	Histologia
Aristides Novis . . .	Physiologia—1.ª Cadeira
Sabino Silva . . .	" " —2.ª "
Augusto C. Vianna . . .	Microbiologia
Antonio Bezerra R. Lopes . . .	Pharmacologia
Octavio Torres . . .	Pathologia geral.
Leoncio Pinto . . .	Anatomia pathologica
Agripino Barbosa . . .	Pathologia medica
Edgard Rego dos Santos . . .	" " Cirurgica
Antonio do Prado Valladares . . .	Clinica Medica Propedeutica
Fernando Luz . . .	Clinica Cirurgica—1.a Cadeira
Caio Octavio Ferreira de Moura . .	" " —2.a "
Antonio Bastos de Freitas Borja . .	" " —3.a "
Antonio Ignacio de Menezes . . .	Medicina Operatoria
José de A. Costa Pinto . . .	Hygiene
Estacio L. V. de Lima . . .	Medicina legal
José Olympio da Silva . . .	Clinica Medica—2a. Cadeira
Armando Sampaio Tavares . . .	" " —1a. "
Fernando José de São Paulo . . .	Therapeutica
	Obstetricia
Alimir Sá Cardoso de Oliveira . .	Clinica Obstetrica
Arstides Pereira Maltez . . .	Clinica Gynecologica
Alfredo Couto Britto . . .	Clinica Neuriatrica
Joaquim Martagão Gesteira . . .	Clinica Pediatrica
Mario Carvalho da Silva Leal . . .	Clinica Psychiatrica
Durval Tavares da Gama . . .	Cl. Cirurg. Infant. e Orthop.
Albino Arthur da Silva Leitão . . .	Cl. Dermat. e Syphiligraph.
Eduardo Rodrigues de Moraes . . .	Cl. Oto-rhino-laryngologica
João Cesario de Andrade . . .	Clinica Ophthalmologica
	Medicina Tropical

### PROEESORES SUBSTITUTOS

Dr. Augusto de Couto Maia	Microbiologia
Dr. Flaviano Innocencio da Silva	Cl. Dermat. e Syphiligraphica

### PROF. CATHEDRATICO EM DISPONIBILIDADE

Dr. Sebastião Cardoso	Dr. João Americo Garcez Fróes
Dr. José Rodrigues da Costa Doria	Dr. José Adeodato de Souza
Dr. João Evangelista de C. Cerqueira	Dr. Luiz Pinto de Carvalho
Dr. José Eduardo F. de Carvalho Filho	Dr. Adriano Reis Gordilho
Dr. Aurelio Rodrigues Vianna	Dr. Menandro dos R. M. Filho
Dr. Alfredo Ferreira de Magalhães	
Dr. Josino Correia Cotias	

### PROFESSORES HONORARIOS

Dr. Juliano Moreira — Dr. Carlos Chagas — Dr. Thiago de Almeida

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões exaradas nas theses que lhe são apresentadas.

---

---

## PREAMBULO

**E**M apresentando ao erudito jury que sabiamente virá examinar esse pequeno trabalho, não temos a menor pretensão de considera-lo como uma obra de valor, muito ao contrario, vamos sciente das lacunas e faltas que elle decerto terá, em face da nossa pouca pratica na arte de escrever.

Como todo o doutorando, tivemos que escolher um assumpto para defeza de these, cousa que não é facil e muito trabalhosa.

Mas necessario se fazia darmos uma prova do nosso aproveitamento durante os seis annos de lide academica, e nossos conhecimentos de pratica hospitalar. Eis porque não vacillamos em assumir tão pesada-tarefa.

Por vezes, pensamos em desistir da tarefa que nos parecera tão ardua, quando o destino nos poz em presença do Dr. Alberto Ronzo, medico do Hospital de São Sebastião do Rio de Janeiro, espirito intelligente e trabalhador, que nos sugeriu a idéa de escolher como assumpto o estudo da Phenicectomia na Tuberculose Pulmonar, o que acceitamos de bôa vontade.

Tivemos vontade ante as dificuldades que deparamos, de desistir. Mas a palavra amiga do Dr. Alberto Renzo, chamava-nos ao trabalho, e nós proseguíamos.

Tudo lhe devemos, livros, revistas, orientação.

O assumpto que abordamos si bem que relativamente novo, é já bem conhecido do mundo scientifico.

Não nos assistiria o direito de retroceder um só passo da senda traçada no inicio do nosso curso.

Procuramos demonstrar aqui, no nosso modesto trabalho, o nosso esforço e nossa actividade quer nas noites de vigilia sobre tratados de medicina, quer nos dias passado nos haspltaes, observando e estudando.

Quizeramos ter a facilidade de expressão e a belleza de linguagem, que seduzisse e encantasse ao leitor.

Mas faltou-nos a dialectica e a retorica.

No entanto, consola-nos a idéa de que pequeno e modesto, a bondade do jury será para elle benevolente.

Fallaremos no decorrer da dissertação, sobre a Phrenicectomy na Tuberculose Pulmonar. Faremos um estudo sobre o processo acima mencionado em toda sua

evolução até os tempos modernos, em comparação com os processos empregados na collapsotherapie pulmonar.

Estudaremos a anatomia do nervo phrenico e suas relações, as indicações da phrenicectomia como processo autónomo ou associado, ora, ao pneumothorax artificial, ora ás thoracoplastias.

Apresentaremos para terminar, umas observações de doentes operados no hospital de São Sebastião do Rio de Janeiro, e por nós acompanhados de perto.

O tempo exíguo e os nossos affazeres multiplos, não nos permittiu fazer trabalho melhor.

Tencionavamos dotar o nosso trabalho com clichés elucidativos, mas infelizmente não nos foi possível.

Faltou-nos máo grado nosso, o tempo necessario.

Ao dignismo jury pedimos benevolencia, e sciente estamos de que os sinões aqui existentes, serão por elle relevados.

A elle confiamos o nosso trabalho, e aguardamos um julgamento favoravel.



**DISSERTAÇÃO**

---

da Phrenicectomia na Tuberculose Pulmonar





## HISTORICO DA PHRENICECTOMIA

A Tuberculose pulmonar, um dos maiores flagellos da humanidade contemporanea, é uma affecção contagiosa, inoculavel, cujo agente responsavel do contagio é um micro-organismo, conhecido pelo nome de bacillo de Koch. Devemos essa noção de transmissibilidade do bacillo, a Koch e Villemin.

Com a descoberta do contagio, começaram a ser estudados novos processos de tratamento desta doença.

A sua etiologia e pathogenia é muito conhecida.

Offerece-nos a tuberculose pulmonar, um exemplo do progresso da sciencia medica, no seu evolver constante, a procura anciosa de novos processos de cura e demais meios therapeutieos

efficazes, calcados na observação e no methodo experimental.

Assim foi, que, procurando fugir a rotina dos recursos medicos da epoca, Forlanini, em 1885 instituiu praticamente o uso do pneumothorax artificial, que elle já havia fundamentado em suas bases theoricas em 1882, com uma previsão do seu valor, como recurso no tratamento da tuberculose pulmonar unilateral, graças ao repouso forçado em que colloca o pulmão affectado.

O principio fundamental da collapsotherapie pulmonar, foi assim enunciado por Forlanini: "La regione per la quale i prodotti de alcuni processi infective, comuni a tuto l'organismo, metteno capo, quando i processe calpiscono i pulmoni aquella particolare forma des destruzione del parenchyma propria ed esclusiva di quest'organo che é la tisi pulmonare sta pessoché tutta—o sta sufficientemente—nella parte motrice della funzioni del pulmone.

Questo processo civé e i suoi prodotti enducono il pulmone in tise, perché il pulmone per funzionare si move nil particolare modo che

corrasciamo. Si il pulmone per hypothese teorica, assurda fosse uó organo immobile, non prote-reble diventare e non diventereble mai tísico.

Si uó pulmone já tísico, viene ad arte immobilizato, il processo distrutivo che é inatto se arresta e i falte destrutivi gra avvemetti cicra-tizono nel modo commune a tutte le soluzioni de continuo».

Não foi Forlanini, no entanto, o primeiro litteralmente falando, a ter a intenção do papel mechanic do pneumothorax artificial.

Antes de toda tentativa artificial, diz Dumarest: “os casos felizes, providenciaes, de pneumothorax espontaneo, vieram dar a demonstração pratica da legitimidade dessas bases theoricas”.

Effectivamente, Potain já tivera a oportunidade de falar nas vantagens do pneumothorax que se realizasse artificialmente, injectando-se ar nas pleuras, escreveudo com escandalo para o dogmatismo abstencionista da epoca: “não somente o pneumathorax, não agrava as condições dos tísicos, como parece modifica-las muitas vezes, no sentido favoravel”.

Tentativas varias, foram feitas, mas infelizmente infructiferamente.

Carson, Laënnec e Dieulafoy na França, Bernet, Pollok, Enwart na Inglaterra em 1875 contam-se entre os precusores do methodo.

Mas estava reservada a Forlanini, a gloria dos primeiros exitos, que elle só publicou em 1895, acompanhados da devida technica, por elle adoptada, tendo como collaboradores, os seus discipulos Riva-Rocci e Cuivellero.

Como succedera com a tuberculina de Koch, cujo emprego abusivo acarretou tantos desastres, e maiores maleficios, o pneumothorax artificial de Forlanini, teve que soffrer a exploração, do charlatanismo medico e industrial, acabando por ficar completamente desmoralizado, pelos numerosos fracassos, oriundos da falta de technica, e de indicação do methodo, nas mãos inhabeis dos aproveitadores da primeira hora, dos menos escrupulosos e gananciosos, que corvejam os doentes desesperados, na ancia de cura.

Caiu o methodo em completo abandono.

Foi preciso uma geração inteira para a reabilitação do pneumothorax, e só depois com

Brauer, Roth, Vitsch, Bruns, Goetz, Splengler, na Allemanha, Saugman na Dinamarca, Dumarest, Rist, na França é que a collapsotherapie pulmonar, readquiriu o seu renome, desfazendo a impressão má de seu valor.

A pratica do pneumothorax, a pouco e pouco veio mostrando as insufficiencias do processo em muitos casos.

E assim, a observação veio por em evidencia, em muitos casos a difficuldade de se manter permanentemente em collapso a base do pulmão affectado, devido aos movimentos proprios do hemidiaphragma, causa directa das reexpansões frequentes dos lobos inferiores dos pulmões.

Nessas condições o pneumathorax artificial, é francamente insufficiente nas lesões das bases, salvo em condições especiaes e pouco communs, quando os movimentos do musculo diaphragma, são muito limitados ou quasi nullos.

Essa observação do papel do diaphragma, com os movimentos de subida e descida, não passou despercebida aos experimentadores da época.

Os insucessos do pneumothorax artificial e a necessidade de seu emprego como meio de se obter a collaprotherapia pulmonar, levaram Suertz a idealisar um processo que tivesse sua acção sobre o musculo diaphragma, paralisando-o.

Estudando a anatomia e a physiologia do nervo phrenico, concluiu esse experimentador que bastava a secção do nervo em questão, para se obter o fim collimado.

E assim, operou elle pela primeira vez, a um doente que apresentava lesões cavitarias da base.

A seu ver, somente nas lesões cavitarias da base quando o pneumothorax artificial não era applicavel, é que a phrenicectomia era indicada. Vê-se pois, que, segundo Suertz, as indicações da phrenicotomia eram muito limitadas.

Mas, pela simples observação sobre os movimentos do diaphragma no phenomeno respiratorio, subindo e descendo, conclúe se que a phrenico-excrese, póde ser applicada de modo geral em todos os casos em que ha indicação para uma delimitação da area de inspiração pulmonar,

podendo dest'arte, constituir, como vae sendo agora, uma operação complementar do pneumothorax artificial em todos os casos de lesões unilateraes, quaesquer que sejam as suas localizações.

Embora essa indicação ampla da phrenicotomia estivesse implicitamente contida na indicação de Suertz, a phrenicotomia esteve até um decenio atraz, relegada a um plano mais do que secundario, sendo indicada, na opinião da maioria dos tysiologos e até de Sauerbruch, como operação preliminar das thoracoplastias, sendo os seus beneficios minimos.

Essa opinião firmava-se nos resultados mediocres, das primeiras tentativas feitas na Alemanha.

Realmente, os primeiros ensaios não haviam confirmado as esperanças de Suertz.

E isso porque, após a phrenicotomia feita com toda a technica preconizada pelo autor, não dava como era de esperar, a paralisia do musculo diaphragma.

Outras experiencias foram feitas por outros operadores, que não puham a menor duvida

sobre a efficiencia do processo, nos casos de lesões unilateraes baixas, de marcha torpida, incompressiveis pelo pneumothorax artificial, com os mesmos resultados inefficazes.

A despeito da technica rigorosa por elles empregada, depois de um certo tempo, voltava o diaphragma aos seus movimentos, sem que apparentemente nenhuma razão plausivel, justificasse o insuccesso operatorio.

E assim como a tuberculina de Koch, o pneumothorax artificial de Forlanini, a phrenicotomia de Suertz, teria caido no descredito, se não fossem os estudiosos, Felix e Goetz.

Esses pesquisadores, a despeito da descrença que cêdo se fez da operação de Suertz, não desanimaram em procurar a causa verdadeira dos fracassos repetidos, baseados no estudo da anatomia e physiologico do nervo phrenico.

Refazendo a technica de Suertz, puderam estabelecer com absoluta precisão que a phrenicotomia primitiva por elle praticada, era insufficiente, e que a operação para ser perfeita, tinha que ser uma verdadeira *phrenicectomy* com arrancamento de uma certa porção do nervo e

secção de suas anastomoses cervicaes, com o fim de suprimir a acção vicariante de suas relações nervosas, no restabelecimento das funcções do hemidiaphragma paralyzada momentaneamente, pela simples secção conforme a technica de Suertz.

Estabelecida a technica de Felix e Goetz, e, aplainadas as difficuldades que no principio se fizera sentir, a phrenicectomia, logrou ganhar franca prosperidade, tendo indicações mais amplas, independente da instrucção proposta por Sauerbuch.

E assim, a phrenicectomia, logrou destacar-se como uma operação essencial em certos processos tuberculosos localizados, e de natureza fibrósa, quer, como adjuvante do pneumothorax artificial, o methodo mais commumente empregado para se obter a collapsotherapie, quer como operação complementar nas largas thoracoplastias de Brauer, Sauerbruch.

Nestes ultimos annos, o seu emprego chegou ao apogeu, merecendo a adopção de muitos operadores em os quaes: Rauzi de Denck na Austria, Schreiber, Stocklin, Spengler, Von

Muralt e Roux na Suissa; Saugman, Bulb, Christiansen, Nysteom, Jakobons e Rey nos paizes Scandinavos.

E' praticado tambem nos Estados Unidos por Wiy-Meyer, Lilienthral, Shortle e Gekler, John, Alexandre; no Canadá por Archibald. Na Inglaterra, por Morrision Davies; na Espanha por Cortez Sayé; na Republica Argentina por Suyago e Allede.

Na França ella tem tido pouca applicação.

No Brasil, para honra nossa, ella tem sido empregada por varios experimentadores, entre os quaes poderemos citar no Districto Federal o Dr. Alberto Renzo, medico do Hospital S. Sebastião daquella cidade, e aqui na Bahia, pelo professor Dr. Edgar Santos, que vem com a sua intelligencia e capacidade de trabalho illimitadas, honrando as tradições da terra bahiana.



## Indicações da Phrenicectomia

As indicações classicas da phrenicectomia restringem-se ao ponto de vista de Sauerbruck. O seu effeito seria o mesmo de uma plastia do lobo superior, pouco extenso, adeantando portanto de modo muito limitado sobre as lesões desse lobo. Assim mesmo, como operação exclusiva, adianta Sauerbruck, raras vezes exerce uma influencia favoravel e nitida sobre as lesões da base pulmonar.

Todo o valor da phrenicectomia seria o de servir principalmente como recurso diagnostico nos casos em que se suspeita de uma bilateralisação.

Nesses casos, antes da intervenção thora-coplastica, Sauerbruck pratica a phrenicectomia, em que provocaria nas bilateralisações de caracter

evolutivo, uma superactividade da lesão contralateral, contraindicando, destarte a grande intervenção.

Esse seria o fim principal da phrenicectomia que Sauerbruck denomina de *objectivo diagnostico*.

Reduzido a esse objectivo, tão somente a phrenicectomia, não passaria de méro complemento da thoracoplastia.

E assim foi o facto, emquanto a sua vulgarização não se fez.

Recentemente com o progredir constante da sciencia, innumerous trabalhos têm vindo á luz e que collocam em singular destaque essa pequena intervenção, quer como operação unica em certas formas de tuberculose unilateraes torpidas, de character fibroso, quer, como operação complementar do pneumothorax artificial em demonstrações varias de descanço do tratamento pelo processo de Forlanini, quer ainda como processo de associação as thoracoplastias tambem com função complementar.

Alexandre, Archibald, Poton, Pegger, Bernard, Essaguerre, Edward, accentuam todos indi-

cações mais amplas, e extendem a applicação da phrenicectomia, com pequenas divergencias individuaes, a todas tuberculoses unilateraes torpidas, nas quaes o pneumothorax artificial, ou é insufficiente, condição que autorisa a associação dos dois recursos ao mesmo tempo. Nada é mais natural de facto, e mais individual, affirmam Berard e Dumarest, do que o resultado mechnico e medico dessa intervenção.

Em todo o caso, quando o resultado é bom elle é em geral apreciavel rapidamente, e se traduz em primeiro lugar pela diminuição de expectoração, e a suppressão, de hemoptyses.

Segundo esses auctores, a phrenicectomia deve ser encarada: a) Como operação autonoma:

1.º—no tratamento das affecções do lobo inferior, bronchiectasia justo diaphragmatica (Rist), cavernas tuberculosas ou gangrenosas do lobo inferior quando o pneumothorax não é applicavel ou não é indispensavel.

2.º--Nas tuberculoses fibro-caseosas evolutivas, graves, após o fracasso do pneumothorax, quando não é applicavel a thoracoplastia. A unilateralidade absoluta, dizem os referidos auctores

não é então o indispensavel; o fim procurado tendo uma melhora sobretudo symptomatica, mas fatalmente temporaria, que pôde ser obtida em casos de lesões francamente bilateraes, se ha uma grande predominancia de um lado.

3.º—O emprego da phrenicectomia dada a benignidade da mesma, pode ser ainda autorizada com Perret Piquet e Gerard, em circumstancias em que nem o pneumathorax, nem a thoracoplastia, não são indicadas como ex: casos de bacillose fibrosa unilateral, francamente evolutiva para reduzir á actividade funcional do pulmão.

b) Como operação associada, a phrenicectomia é recommendavel:

1.º—Como adjuvante de um pneumothorax artificial, ou de uma thoracoplastia, que vão exercer sobre a base, uma acção insufficientemente efficaz, como acontece muitas vezes em casos de adherencias diaphragmaticas.

A associação dos dois processos, affirmam Dumarest e Berard, dão com effeito, um resultado completo.

Quando uma lesão do lobo inferior, dizem

Dumarest e Berard, se encontra incompletamente mantida por um pneumothorax, por causa de adherencias baixas e sobretudo diaphragmaticas, a paralytia artificial do diaphragma pode completar de modo felicissimo a influencia do pneumothorax, contribuindo para immobilisar a lesão e fornecendo ao pneumothorax um ponto de apoio sobre o assoalho fixo e rigido assim realizado.

2.º—Como adjuvante do pneumothorax artificial total, Dumarest e Berard, põem em reserva, a orientação de Goetz, no sentido de associar os dois recursos ao mesmo tempo. A phrenicectomia seria, mais indicada, na phase do abandono do pneumothorax, conforme alguma de nossas observações, com o fim de limitar a reexpansão pulmonar.

Ainda para Dumarest e Berard, as contra-indicações geraes da phrenicectomia seriam inexistentes.

Não ha, affirmam elles, contraindicação formal a exerése do phrenico; o mais que se poderia assignalar com Bremmer, é que ella pôde provocar, em casos de rigidez e de immobilidade da

caixa thoracica (symphyse emphysema) a uma redução excessiva da função respiratoria.

Mas recentemente Berard, a proposito de uma estatistica de mais de 250 casos, se mostra partidario da operação da phrenicectomia em mais larga escala, sempre que o pneumothorax se revela impossivel, ou insufficiente, e como operação autonoma em todas as lesões ulcerosas, graves, inactivas e localisadas, sobretudo, quando são direitas e que conservam uma tendencia expontanea á retracção.

Elle poude observar com Dumarest, Burnand e Jacqueroed confirmando observações de outros autores, que a phrenicectomia, por si só pode provocar a obliteração, e a cura clinica de cavernas, variando entre as dimensões de um ovo de pombo, e de uma laranja, concluindo, que a phrenicectomia systematica, como aconselha Alexandre, aos tuberculosos em inicio de evolução deve ser feita.

A essa opinião abalisada de Berard, se poderia juntar muito outros auctores. Essaguérre, por exemplo, na Espanha, se mostra partidario da phrenicectomia systematica em todos os casos

em que não se pode também observar a sua influencia benéfica em todos os pneumothorax bem installados, com uma boa immobilisação pulmonar, mas cuja base, por excessivamente elastica, tende rapidamente á reexpansão. Essa reexpansão da base pulmonar effectivamente constitue, ao nosso ver, uma das indicações formaes da phrenicectomia no curso do pneumothorax artificial, devido a ameaça constante que a reexpansão repetida da base colapsada acarreta de uma disseminação das lesões no proprio pulmão immobilizado. Seguramente 50% das bilaterações, no curso do pneumo, são originarias dessas reexpansões bruscas do orgão lesado, nos intervallos das insuflações.

Ora, si é verdade que o diaphragma é uma das causas dessas reexpansões, devido aos seus movimentos de cima para baixo e vice-versa, que exercem uma verdadeira massagem na base pulmonar, sobretudo nos diaphragmas hypertonicos, é de se vêr, que a sua immobilisação ou paralysisa, deve forçosamente concorrer para uma maior contabilidade do colapso. E assim é de facto.

A phrenicectomia, nos colapsos, com tendência á reexpansão permanente, devido aos movimentos exaggerados do diaphragma que se podem apreciar radiologicamente, completa o pneumothorax artificial, tornando-se um complemento indispensavel nesses casos.



## Technica

O doente deverá ser collocado depois do preparo competente para a intervenção, na mesa, em decubito dorsal, tendo sob sua nuca um coxim, que produzirá o levantamento do pescoço, distendendo a região.

O mento para adiante, olhando o doente sempre para frente.

A intervenção deve sempre ser feita de preferencia com anesthesia local. Toma-se o meio da clavícula, e dois dedos transversos para cima começa-se a se fazer a anesthesia, que deverá ser feita com solução de novocaina. Feita a anesthesia, pôde-se começar a intervenção. A incisão deve ser tambem de um seis centímetros mais ou menos, margeiando o bordo externo do musculo externo-cleido-mastoideo. Corta-se a pelle, a ca-

mada conjunctiva sub-cutanea e o cuticular. Descobre-se de dentro para fóra o musculo externo cleido mastoideo e a veia jugular externa, que deve ser cortada entre duas pinças para se evitar a embolia gazoza, e o tendão intermediario do omohyoideo.

A operação, sendo feita em tuberculosos, percebemos depois do campo aberto, grande numero de ganglios hypertrophiados, que deverão ser extirpados.

Nota-se tambem o ramo supra-clavicular do plexo cervical. Os ganglios e o ramo do plexo cervical, foram vistos depois de se ter aberto a aponevrose cervical superficial. Vê-se então, por baixo de tudo, o escaleno anterior com a sua aponevrose.

O auxiliar deverá manter o campo a descoberto, com dois afastadores, que serão collocados um sobre o musculo externo-cleido-mastoideo, e o outro sobre o labio inferior da ferida.

Puxado para baixo o omohyoideo, vamos procurar o phrenico que deve crusar o escaleno anterior.

As vezes, duas vezes sobre dez, (Monde Medica 1.º de Agosto de 1929), elle está collado aos vasos cervicaes ascendentes ou mesmo sobre a arteria cervical transversa.

As vezes encontra-se ahi tambem um phrenico accessorio.

Segundo a technica indicada por Suertz e por elle preconizada, o tempo mais importante da operação, consistia somente em se fazer a secção do phrenico, fechando depois com os cuidados devidos, a ferida.

Mas, como esse processo mereceu a critica e o abandono pelas condições anteriormente expostas no historico, é hoje adoptada com pequenas alterações a technica de Felix, que consiste na secção do nervo e o arrancamento de sua porção inferior em um comprimento de uns 8 a 10 centimetros.

A vantagem desse arrancamento, consiste na interrupção das relações anastomoticas do nervo, evitando destarte, a sua função vicariante.

O arrancamento deve ser feito da seguinte forma: pinçado o nervo, de preferencia com a

pinça de Kocker, e, tendo sido feita a secção, faz-se um movimento rithmico de enrolamento, exercendo sobre o nervo, trações successivas.

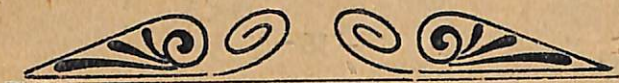
Esse tempo de operação, varia de accordo com os operadores. Os allemães gastam de 10 a 20 minutos para completar esse tempo.

Mas, os auctores francezes, Le Berard e Guilleminet, mandam gastar de 20 a 30 segundos: quer dizer um tempo muito rapido.

Com o arrancamento da porção inferior do phrenico, vêm, a alça do hypoglosso e o ganglio cervical inferior do sympathico.

A recomposição da ferida deve ser feita, ou com a crina de Florença, ou com simples agrafes, tendo-se o cuidado previo, de se collocar um dreño que tambem pôde ser de crina de Florença ou de borracha fina, para dar evacuação ou saída ao liquido anesthesico, e ao sôro sanguineo.

As sutturas, feita com os agrafes, são preferidas sob o ponto de vista esthetico, porque produzem uma cicatriz mais linear e menos defeituosa.



## Anatomia do Phrenico

O nervo phrenico, é um dos pares descendentes do plexo cervical profundo. Elle é notavel pelo seu comprimento e pelas suas funcções. Estende-se, desde o plexo cervical, ao diaphragma que elle inerva, recebendo por isso o nome de nervo *diaphragmatico* ou nervo *respiratorio interno*.

*Origem:*—O nervo phrenico tem a sua origem muito variada, mas na maioria dos casos, elle tira sua origem do quarto par cervical. Logo depois de sua origem, elle se acha reforçado por dois ramos addicionaes que provêm, um do terceiro par cervical, e o outro do quinto.

*Trajecto:* — Depois de formado, o nervo phrenico, dirige-se obliquamente para baixo, seguindo primeiramente a face anterior do mus-

culo escaleno anterior, que elle crusa obliquamente do lado externo para o lado interno, chegando assim a extremidade inferior do musculo, ou melhor, ao angulo de abertura para dentro, que formam se approximando o escaleno da primeira costella. Ahi elle deixa o pescoço para entrar no thorax. Chegando ao thorax, elle se torna um pouco obliquo para dentro, crusa para adiante a raiz do pulmão, margeia a face lateral do pericardio, e chega á face superior do diaphragma, onde se termina.

*Relações:* — Como nós vimos, o phrenico apresenta relações importantes, que deverão ser estudadas successivamente no pescoço, na entrada do thorax e no proprio thorax.

*No pescoço:*—O nervo phrenico, no pescoço desce sobre a face anterior do escaleno anterior contra a qual elle é applicado por uma delgada aponevrose. Superficialmente, elle é recoberto pelo esterno cleido-mastoideo e profundamente pelo omohyoideo. Está collocado um pouco para fóra do pneumo-gastrico e sympathico.

A arteria cervical ascendente, margeia seu lado interno.

A arteria cervical transversa, cruza-o para adiante, um pouco para cima da inserção do escaleno anterior.

*Na entrada do thorax:* — Apresenta na entrada do thorax, quasi que as mesmas relações, variando ellas com o nervo direito ou esquerdo. O direito está, ou melhor desce, entre a arteria e a veia sub-clavia sempre para fóra do sympathico e pneumogastrico. O esquerdo, desce por traz do tronco venoso brachio-cephalico, parallelamente a arteria sub-clavia, e para fora della.

*No thorax:* — Ainda no thorax as relações do nervo phrenico, variam conforme se encare o phrenico direito e o phrenico esquerdo. O nervo phrenico direito, tem quasi um trajecto rectilíneo. A principio, elle margeia o lado externo da veia cava superior. Mais para baixo da raiz do pulmão, o phrenico direito, corresponde á face externa da auricula direita. Crusa successivamente o orificio auricular da veia cava superior, o orificio auricular da veia cava inferior, chegando ao diaphragma sobre o lado externo deste ultimo vaso. Quanto ao phrenico esquerdo, depois que elle deixa a face posterior do tronco

venôso brachio-cephalico, desce sobre o lado esquerdo da aorta. Depois, contorna de cima para baixo e de dentro para fóra, o bordo esquerdo do coração, até a ponta: é ao nível desse ponto, que elle toma contacto com o diaphragma. Pelo exposto acima, concluimos que o phrenico direito, é mais curto, ou menos longo que o phrenico esquerdo, que como vimos, é obrigado a contornar a ponta do coração, que como se sabe, está fortemente lançada para a esquerda da linha mediana.

Como de outra parte, a abobada diaphragmatica no lado esquerdo eleva-se menos que no lado direito, ha uma dupla condição anatomica, que faz o phrenico esquerdo ficar mais longo que o phrenico direito. Na sua porção thoracica, o nervo phrenico é acompanhado pela arteria e veia, diaphragmatica superior.

*Anastomoses:*—O nervo phrenico apresenta anastomoses com o subclavio, o grande sympathico e o grande hypoglosso, anastomose esta, que não é constante. Notar, que o anastomose com o sympathico, é geralmente dupla: um primeiro filete de direcção quasi vertical une os dois

nervos no terço inferior do pescoço: o segundo filete, situado para baixo do precedente, se destaca do ganglio cervical inferior do sympathico, contorna a arteria sub-clavia de detraz para adiante, e se lança no phrenico para diante desse vaso.

*Distribuição:*— Em todo o seu trajecto, o nervo phrenico envia filetes a pleura diaphragmatica, costal, e mediastinica, e ao pericardio.

Depois, chegado sobre a face superior do diaphragma, á esquerda, a 3 centimetros mais ou menos do centro phrenico, e a direita, sobre o lado externo do orificio quadrilatero da veia cava inferior, elle se divide em numerosos ramos divergentes, que classificamos em ramos superiores e inferiores.

*Ramos superiores:* — ou sub-pleuraes, caminham a principio entre as pleuras e o diaphragma. Depois perdem-se nas differentes porções desse musculo, enviando filetes a pleura diaphragmatica, e a veia cava inferior.

*Ramos inferiores* — ou sub-peritoneaes, deslisam algum tempo entre o peritoneo e o diaphragma. Depois fornecem alguns filetes ao peritoneo e desaparecem na massa carnuda do

musculo, aonde penetram de baixo para cima. Os ramos sub-peritoneaes, não são exclusivamente musculares. Dão tambem ramos aos pilares do diaphragma, as capsulas suprarenaes, e se terminam no plexo solar: E' digno de nota, que muitas vezes ha apparecimento de um phrenico accessorio, que quando existe, se destaca geralmente do quinto e sexto pares cervicaes margeando o nervo principal e se reunindo a elle no thorax. O diaphragma não recebe somente o nervo phrenico, e sim, na vizinhança da sua inserção costal, um certo numero de filetes nervosos sempre muito delgados, que provém dos seis ultimos nervos intercostaes.



## Anatomia do diaphragma

O diaphragma é um sceptro musculo aponevrotico, largo, impar, que separa a cavidade thoracica da cavidade abdominal. O centro deste musculo, é formado por uma porção tendinosa que se chama o "centro phrenico".

Elle vae das seis ultimas estrellas esquerdas ás seis ultimas costellas esquerdas e de diante para traz do appendice xiphoide, e das cartilagens das sete ultimas costellas, ás tres primeiras vertebrae lombares.

Apresenta-nos o diaphragma a estudar tres porções:

1) uma porção lombar: 2) uma porção central aponevrotica: 3) uma porção muscular peripherica.

1.º Porção lombar: a porção lombar do diaphragma é constituída por tendões curtos e

designaes que se vão inserir á columna vertebral, unindo-se mutualmente ao ligamento vertebral anterior da terceira e da quarta vertebra lombar.

Depois dos tendões temos dois feixes carnudos, exessos e largos que vão se terminar na chanfradura posterior do centro phrenico. O pilar direito desce mais que o esquerdo e está situado para frente da columna vertebral: o pilar esquerdo está collocado ao lado esquerdo das vertebrae.

Ha ali uma fenda que franqueia passagem a nervos e a vasos, fenda esta formada pelas divisões dos pilares direito e esquerdo do diaphragma. Esses pilares chamam-se “pilares accessorios ou secundarios”.

2.º) Porção central aponevrotica: no centro do diaphragma existe uma porção aponevrotica que occupa a parte superior e que recebe o nome de centro phrenico.

Elle é constituido por feixes tendinosos dispostos em varias camadas apresentando quasi sempre a forma triangular de bórdos arredondados e incurvados para dentro.

Entre o foliolo medio e o direito que são de tamanhos desiguaes ha uma abertura para a passagem da veia cava inferior.

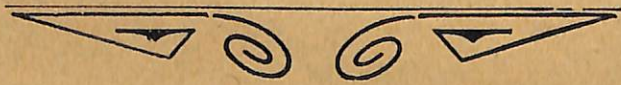
3.º) Porção peripherica ou costal: do centro phrenico, partem para as costellas, fibras musculares, irradiando-se em todos os sentidos, dividindo-se em fibras externas fibras lateraes costaes.

As fibras internaes inserem-se na face interna da base do appendice xiphoide, separadas das fibras costaes, por um espaço cheio de tecido celular e alguns vasos.

A porção muscular horizontal tambem chamada abobada diaphragmatica, é formada por fibras longas, estendendo-se do nervo phrenico ás costellas. Encurvando-se divide-se ella em cinco ou seis digitações, que se vão inserir sobre o bordo superior e na face interna das seis ultimas costellas e das setima, oitava e nona cartilagens costaes.



**Observações**



MÁR. SIL. MIR.

56 annos — casada

Ha quatro annos, hemoptyse em plena saude, seguida de tosse, febre, expectoração, emmagrecimento.

Actualmente muita fraqueza, muita tosse, com expectoração amarellada, febre, dia mais, dia menos.

Pulso — 128 — Temp. 37°,5.... Exame de escarro × × × (B. K).

Pela ausculta percebe-se infiltração nos dois terços superiores do hemithorax direito. Sopro infraclavicular.

Estertores seccos no apice esquerdo.

Radiographia em 10 de Janeiro de 1928.

H. D. — Infiltração densa de quasi todo hemithorax, com pequena zona de parenchyma claro na região axillar.

H. E. — Normal.

Iniciamos as applicações do pneumothorax artificial no dia 12 de janeiro de 1928, prolongando o processo sem interrupção até o dia 20

de setembro do mesmo anno quando foi suspenso por se notar um espessamento sensível na pleura. Recomeçamos no dia 11 de outubro as applicações do pneumothorax artificial obtendo o doente alguma melhora. Foi feita no dia 13 de fevereiro de 1929 uma nova radiographia dando o seguinte resultado.

H. D.—Parcialmente — comprimido, principalmente o terço superior, onde se observam bem as adherencias pleuraes, parenchyma mais claro.

H. E. — Hilo accentuado de transparencia normal.

Em vista das adherencias pleuraes reveladas pela radiographia acima foi indicada a *phrenicectomy* direita que foi levada a effeito no dia 20 de maio de 1929. Completamos o tratamento com injeções de *Triphal*. A doente passa bem tendo augmentado de peso com estado geral satisfactorio.

JOA. BAP. DA CUN.

28 annos — casada.

Doente ha dois annos. Muita tosse, emmagrecimento, asthenia.

Nunca escarrou sangue. Dôres thoracicas muito fortes.

Temp. 37;6—Exame de escarro × × (B. K).

Radiographia feita em 11 de maio de 1929.

H. D. — Infiltração diffusa nos dois terços superiores. Imagem cavitaria na região infra-clavicular, diaphragma de contornos regulares e de mobilidade normal.

H. E. — Infiltração leve no terço superior. Diaphragma de aspecto anatomico.

Foi tentado em vão o pneumothorax artificial no dia 12 de maio de 1929 devido a symphise pleural.

Foi feita *phrenicectomy direita* no dia 18 de maio do mesmo anno.

No dia 17 de junho as melhoras geraes se accentuaram, observando-se grande diminuição da tosse e augmento de peso (42 kilos).

Continuou em bom estado geral, com appetite, pouca tosse e com 44 kilos e 500 grammas no dia 15 de julho de 1929.

Foi completado o tratamento com injeções em doses crescentes, de *Lopion*.

Radiographia em 4 de agosto.

H. D. — Sem alterações lesionaes. Hemi-diaphragma immovel e elevado a 0,<sup>m</sup>03 mais ou menos.

H. E. — Sem alteração das lesões verificadas na radiographia anterior.

Continuamos as injeções de *Lopion*.

Augmento de peso: no dia 30 de agosto (45,k500) e bom estado geral.

LEO. VIE.

Solteira — 21 annos

Doente ha um anno. Expectorção abundante, muco purulenta. Emmagrecimento. Cansaço. Ha quatro meses escarros hemoptoicos.

Temp. 37°,5 — 38° — Exame de escarro  
× × × × (B. K.) Peso 48 kilos.

Radiographia em 4 de maio de 1928.

H. E. — Escavação no apice do pulmão, ao nível do primeiro arco costal. Condensação do hilo do mesmo pulmão.

Mobilidade phrenica abolida.

H. D. — Normal.

Foi installado no dia 14 de maio do mesmo anno o primeiro pneumothorax artificial dando bom resultado.

Continuamos com a applicação do pneumo com pequenos intervallos até o dia 25 de junho do mesmo anno, quando elle se manifestou insufficiente com descompressão successiva e rapida absorpção após cada applicação. No entanto as melhoras geraes se accentuaram.

Apyrexia e augmento de peso (49 kilos).

Continuamos com o pneumothorax artificial.

Foi feita nova radiographia no dia 5 de novembro do mesmo anno.

H. E. — Parcialmente comprimido, principalmente no apice, de transparencia diminuida, diaphragma pouco movel.

H. D. — De transparencia normal com hilo accentuado.

Accentuação da fibrose pleuro pulmonar. Estado geral bom. Expectoração escassa, ainda bacillifera (2 B K por campo).

No dia 8 foi feita *phrenicectomy esquerda*.

Radiographia tirada em 2 de dezembro

H. E. — Parcialmente comprimido. Pequeno levantamento do hemidiaphragma com immobilização total.

Diminuição de transparencia.

H. D.—Sem alterações radiologicas. Teve alta no dia immediato estando em estado geral excelente.

\*

NEL. TOR.

Solteira — 18 annos

Doente ha oito meses mais ou menos. Inicio insidiôso com tosse, febricula e emmagrecimento rapido.

Escarros rajados de sangue ha quinze dias.

Exame de escarro × × (B. K.) — Temp.  
37°,8 — 38°, — Peso 40 kilos.

Radiographia em 3 de setembro de 1928.

H. D. — Infiltração na região infraclavicular com accentuada diminuição da transparencia pulmonar.

Caverna no apice. Hilo accentuado.

H. E. — Apice — com pequena sombra, não parecendo ser de lesão recente; resto do campo pulmonar transparente.

Instalação do pneumothorax artificial em 6 do mesmo mês.

No dia 16 de outubro teve a doente repetidos escarros de sangue apesar de estar em optimas condições.

Apuramos que a doente tem dançado e passeiado, contra as recommendações de repouso no leito.

Continuamos com o pneumothorax artificial.

Dia 26 de outubro: 8 escarros de sangue.

Dia 27: pneumothorax com tendencia accentuada á reabsorção do gaz.

Dia 2 de novembro; grande hemoptyse pro-

longado e profusa. Após a segunda hemoptise que também foi profusa tentamos fazer aplicação do pneumo.

Dia 5 de novembro: transfusão de sangue, 100 c. c.

Novas installações do pneumothorax ainda com tendencia á reabsorpção rapida do gaz.

Dia 3 de janeiro de 1929; melhoras accentuadas. Pouca tosse, ligeira expectoração matinal. Exame de escarro. (4 B. K. por campo). Peso 41 kilos.

Novas installações do pneumothorax artificial.

Radiographia feita em 15 de março de 1929.

H. D. — Pneumo sub total. Adherencias na base, no apice, na altura da axilla, estas ultimas filiformes. Colapso do lóbo superior. Desvio pequeno do mediastino. O côto pulmonar mostrase invadido diffusamente pelo processo de infiltração.

H. E. — Sem alterações radiologicas.

Augmento sensivel de peso — 43 kilos.

Continuação do pneumothorax artificial.

Modificação rapida da pressão manometrica para mais.

Pneumo insuficiente. — Peso 44 kilos.

Foi feita a *phrenicectomy direita* no dia 26 de maio de 1929.

Novas installações do pneumo, apresentando a doente, dyspnéa de esforço após as insuflações. Estado geral bom.

Radiographia em 10 de julho de 1929.

H. D. — Pneumo sub-total sem alteração, comparando-o com a radiographia anterior. Diafragma immovel com pequeno levantamento de sua posição habitual.

H. E. — Sem alterações radiologicas.

LEO. SIL. FRA.

Casado — 23 annos.

Doente ha cerca de quatro menses. Asthenie, emmagrecimento, tosse alguns escarros hamoptoicos.

Exame de escaro × (B. K.) — Temp. sub febril 37°,6 á 38°, Tachycardia (90 — 120). — Exame clinico duvidoso.

Radiographia feita em 18 de março de 1927.

H. D. — Espessamento das ramificações hilares inferiores. Bôa cinematica phrenica.

H. E. — Condensações discretas do tom subcostal ao nivel do hilo. Bôa cinematica phrenica.

Foi installado no dia 28 do mesmo mês o primeiro pneumothorax artificial á esquerda.

Foram feitas quatro applicações do pneumo.

Dia 19 de abril. — Notando-se ao exame clinico reactivação á direita no lóbo superior, de lesões provavelmente existentes desde o primeiro exame e que passaram despercebidas aos exames clinicos e radiologicos tidos na entrada, foi feita uma nova radiographia.

H. D. — Apice infiltrado.

H. E. — Pequeno derrame e pequena quantidade de gaz na cavidade pleural.

Novas installações do pneumothorax artificial á direita com intervallos pequenos.

Radiographia feita em 30 de setembro de 1927.

H. D. — Pneumothorax parcial. Adherências no terço medio do hemidiaphragma, da axilla, do apice.

Ausencia do desvio do mediastino.

H. E. — Espessamento do hilo.

Mais algumas applicações do pneumothorax.

Temp. sub-febril ( $37^{\circ},4$  —  $37^{\circ},6$ ).

Symphyse pleural progressiva — Derrame.

Radiographia em 31 de outubro de 1927.

H. D. — Hydro pneumothorax. Nivel liquido um pouco acima do seio costo diaphragmatico. Adherencia filiforme na altura da clavicula. Pequeno desvio do mediastino.

H. E. — Sem alterações radiologicas.

Novas tentativas do pneumothorax. Varias funções negativas. Suspendemos a applicação.

Estado geral, bom. Ausencia de expectoração.

Augmento de peso — 2 kilos. De Dezembro de 1927 á Maio de 1928, permaneceu na enfermaria em optimas condições.

Uma radiographia em 14-2-928, revelou.

H. D.—Obscurecimento proximo á base direita, sem aspecto caracteristico, parecendo indicio de pleuriz antigo.

Alem deste obscurecimento, devido a symphyse consecutiva ao derrame assignalado na radiographia anterior, o radiologista encontrou apenas um espessamento das ramificações broncho-vasculares, não fazendo referencia nem ao pneumothorax lentamente reabsorvido, nem a lesão do apice direito que motivara o pneumothorax artificial. Assim, o doente se encontrava clinica e radiologicamente curado.

Em julho de 1928, uma hemoptyse inesperadamente, interrompeu o estado de cura clinica do doente.

Uma radiographia foi feita logo depois, em 22-6-928.

H. D.—Fóco de sombra justa hilar, no terço inferior, hilos augmentados.

Com o repouso absoluto no leito, tudo parecia passado, até que em Outubro nova hemoptyse appareceu, apparecendo ao exame clinico na zona do fóco assignalado acima na radiographia de 22-6-928, uma verdadeira chuva de estertores. Nova radiographia em 26-10-928.

H. D.—Processo justa hilar, de aspecto esponjoso, notando-se uma imagem de diametro maior

de apparencia cavitaria. Sombras discretas ao nivel da clavícula. Obscurecimento do seio phrenico, de pleuriz antigo.

H. E. — Hilo augmentado.

Continuando a evolução do processo, com febre 37°,6 — 38° com tachycardia, foi resolvida a *phrenicectomy* de urgencia, attendendo ao perigo das hemoptyses repetidas.

9-11-928 — *Phrenicectomy direita*.

18-11-928 — Outra hemoptyse, combatida com citrato de sodio na veia coaguleno e gêlo. O fóco continua em actividade. Febre 38°, 38°,6).

19 — Hemoptyse mais forte. Temp. 37°6-38.

22-11-928 — Queda de temperatura.

19-1-929 — Estado optimo. Apyrexia ha 1 mez. Pulso normal. Augmento rapido de peso (53 k. e 500 gr.) Grande contentamento do doente.

1-9-929 — O doente permanece em optimas condições no Pavilhão, dedicando-se a pequenos affazeres.

OLI. Cos.

22 annos — casada

Ha 3 annos seguramente, tosse, expectoração matinal, emmagrecimento lento, febrícula irregular, grande cansaço e pallidez. B. K. no escarro × ×.

Temperatura 37°,2 — 37°,4. Peso 42 kilos.  
Radiographia em 28-2-928.

H. E.—de transparencia diminuida, principalmente na metade inferior, diaphragma pouco movel. Coração e vasos da base mais a esquerda do que normalmente; retracção costal do mesmo lado.

H. D.—de transparencia normal; de hilo accentuado; diaphragma de contornos regulares e de mobilidade normal.

Tentativa do pneumothorax artificial em 4-2-928.

*Phrenicectomy esquerda* 4-2-928.

Retirou-se em seguida para Minas Geraes, de onde viéra obtendo rapidas e inesperadas melhoras. Voltou a passeio em Setembro de 1929

tendo obtido um aumento de peso de 8 kilos. Desappareceram a tosse, o cansaço, apresentando um aspecto geral excellente. Peso 50 kilos.

\*

MAN. ANT. GON.LAR.

Solteiro — 19 annos

Doente ha um anno mais ou menos. Tosse, emmagrecimento, febre alta, tachycardia, escarros hemoptoicos.

Temperatura 38°, — 37,6 — Exame de escarro × × × (B. K.)

Radiographia em 7-7-927.

H. D. — Sissurite; processo condensante, propagando-se desse ponto para o terço superior, com uma caverna em formação, ao nivel do segundo espaço.

H. E.—Hilo augmentado.

Tentativa de pneumothorax artificial em 20-9-927.

Adherencias abundantes. Abandonado o pneumothorax artificial. Com alternativas de melhoras e peioras, o doente permaneceu até fins de Setembro no serviço, apresentando febre irregularmente ( $37^{\circ},5 - 38^{\circ}$ ), persistindo, mesmo nas apyrexias, o pulso elevado (100, 120). Em outubro, em uma phase relativa de melhoras mais prolongadas, foi feita a *phrenicectomy* do lado direito (1-10-927). Após uma phase febril mais accentuada ( $37^{\circ},5,38^{\circ},39^{\circ}$ ), durante 10 dias, mais ou menos, nova phase de apyrexia acompanhada de atenuação evidente dos symptomas locais (tosse sobretudo). Em novembro porem, recrudescencia da febre e da tosse.

Em dezembro, uma segunda radiographia foi feita 13-12-927.

H. D.—aspecto esponjoso do terço inferior com imagens cavitarias de varias dimensões.

H. E.—Infiltração diffusa no terço medio e proximo a base. Seios costo phrenicos.

Após essa radiographia retirou-se do hospital, vindo a fallecer em meiado de 1928, de bilateralisação (typo miliar).

MAU. LO. FIL.

Solteiro — 24 annos

Doente ha quatro meses. Entrou para o nosso serviço com hemoptyse subintranses, que perduraram varios dias.

Temperatura 37°,6 — 38°.

Pulso 100 — 120 — Peso 45 kilos — Exame de escarro × × × (B. K.)

Radiographia em 19 de maio de 1927.

H. E. — Infiltração de tom sub-costal do apice e do terço superior, com larga escavação na região clavicular. Hilo augmentado.

H. D. — Radiologicamente normal.

Instalação de pneumothorax artificial em 22 de agosto de 1927. Continuamos com a sua applicação com pequenos intervallos.

No dia 16 de setembro de 1927 foi feita nova radiographia.

H. E. — Ausencia de collapsio. As lesões verificadas na primeira radiographia apresentam-se sem alteração.

H. D. — Radiologicamente normal.

Continuação do pneumothorax artificial.

Em 28 de outubro nova radiographia.

H. E. Pneumo parcial. Pequeno nivel liquido no fundo do seio costo bronchico. O collapso insufficiente não permite a verificação de adherencias. Ausencia do desvio do mediastino.

H. D. — Radiologicamente normal.

Hemoptyses repetidas (4).

Novas applicações do pneumothorax.

Dia 8 de novembro; novas hemoptyses. Trinta e seis golpadas de sangue em 24 horas.

Foi feita a *phrenicectomy esquerda* em 18 de novembro.

Radiographia feita em 29 de Novembro.

H. E. — Pneumothorax parcial. A linha de collapso do pulmão está assignalada, assim como um nivel liquido no fundo do seio costo phrenico

H. D. — Nada de suspeito.

Muito anemiado, foi submettido a duas transfusões de sangue.

11-1-928 — 1.<sup>a</sup> transfusão 200 cc.

18-1-928 — 2.<sup>a</sup> transfusão 250 cc.

27-3-928 — Muito melhorado. Peso 46 kilos.

Não faz mais pneumo, depois de verificadas as primeiras pressões positivas.

17-7-928 — Radiographia.

H. E. — Pneumo parcial com *deslocamento* da base.

Nota-se na radiographia um pequeno levantamento do hemidiaphragma que se confunde com a sombra do derrame antigo. Nota-se tambem um accentuado desvio do mediastino para a esquerda.

O doente permaneceu até o dia 14 de agosto no serviço hospitalar, sahindo em boas condições geraes, sem augmento sensível de peso (47 k.) apyretico sem expectoração. Seguiu para Mathias de Albuquerque (Minas).

Voltou em julho de 1929, por sentir-se cansado e por ter as vezes febre ligeira (sic.)

Uma radiographia foi feita em 10-6-929.

H. E. — sombras discretas do typo fibroso partindo do hilo para o angulo costo clavicular.

Obscurecimento do seio costo phrenico, vestigio de um acommetimento pleural. Desvios do coração para a esquerda.

EDI. SIL.

Solteira 19 annos

Doente ha um anno mais ou menos. Tosse, emmagrecimento, pallidez, muito cansaço, febre diaria. Peso 38 kilos.

Exame de escarro × × (B. K.)

Radiographia em 21 de março de 1928.

H. D. — Sombras de infiltração na metade superior da linha para esternal. Espelunca, abrangendo o apice e a região infraclavicular.

H. E. — Sombras condensadas de tom sub-costal na base.

Ligeira reacção hilar.

Installação do pneumothorax artificial direito em 28 de março. Continuação da collapso-therapia com resultados mediocres. A doente continua a ter tosse e expectoração bacillifera. Accusa a hospitalisação preferindo fazer o tratamento ambulatorio, que a obriga a viagens longas de bond e trem. A bilateração do processo, evidenciado na radiographia do inicio do tratamento, não parece entretanto, mais accentuada,

não sendo desarrazoado pensar que seja a propria lesão ulcerosa, do hemithorax direito mal comprimido por um pneumothorax de difficil manutenção, devido as viagens da doente a causa do insucesso.

Apezar disso continuamos com os pneumothorax até o dia 30 de setembro quando a insufflação do gaz não se pode fazer devido a pressão positiva.

Tentamos a insufflação que foi feita incorretamente sob pressão positiva. Sobrevieram perturbações oculares (mystagmus, dyplopia, cegueira passageira) e estado vertiginoso. Tonicardiacos, repouso.

Os phenomenos desapareceram quatro horas após.

No dia 22 foi tentado novo pneumo que não se realizou devido a pressão positiva. Varias outras puncções tomaram evidente uma extensa synechia pleural, desenvolvida rapidamente no curso das ultimas insufflações, sendo suspenso o pneumothorax artificial e ficando resolvido fazer a phrenicectomy.

Foi operada em 26 de novembro de 1928.

Uma radiographia feita em 30 do mesmo mês revelou:

H. D. — Imagem de aspecto cavitario ao nível do apice, de diametro menor do que na primeira radiographia. Espessamento do hilo. Hemidiaphragma elevado moderadamente immovel.

H. E. — Imagem de rarefação ao nível da clavicula.

Evidente, o compromettimento do pulmão esquerdo, ao qual, em ultima analyse, se ligaram os symptomas renascentes da tuberculóse do doente, no fim do pneumothorax direito. O hemithorax direito, ao contrario, apresentava signaes de melhoras (reducção de volume da caverna) (apparecimento de feixes fibrosos junto ao hilo, fibrose pleural). A doente mais uma vez recusou hospitalisar-se, não querendo tentar tambem o pneumothorax a esquerda que estamos certo salvaria a situação.

Noticias da doente dão-n'a ultimamente como passando mal.

ABI. SOA.

24 annos — solteiro

Removido do serviço do prof. Garfield em 16-10-928 com temperatura de 37°,8 — 37°,4, muita tosse, emmagrecimento (53 kilos), escarros rajados de sangue. Exame de escarro: B. K. × ×.

Radiographia 9-10-928.

H. D. — Sombras de infiltração nos 2/3 superiores ; pequena perda de substancia na região infraclavicular.

H. E. — transparencia normal.

Instalação do pneumothorax artificial em 20-10-928.

Radiographia em 7-12-928.

H. D. — pneumo parcial do lobo superior, com duas adherencias, uma na região axillar e outra filiforme no extremo apice.

H. E. — hilo augmentado de volume; espessamento das ramificações bronchicas.

Continuamos com a applicação do pneumothorax artificial com pequenos intervallos.

Puncções repetidas após o ultimo pneumo não permittiram encontrar mais o espaço pleural. O pneumo foi por isso abandonado, estando o doente em optimo estado geral, pesando 64 kilos, sem expectoração e sem febre ( $36^{\circ},2 - 36^{\circ},5$ ).

Em 10 de junho de 1929 foi feita uma radiographia.

H. D. — ausencia de collapso. Sombras do tom costal expessas no lobo superior. Expressamento diffuso do hilo.

H. E. — sem alterações.

Em 7-7-929 — alguns escarros hemoptoicos vieram interromper o estado de cura clinica do doente, repetindo-se após muitos dias de ausencia, no mês seguinte (8-8-929), acompanhados de uma lenta reactivação dos fôcos á direita.

Foi resolvida a phrenicectomia que se praticou em 2-9-929, com absoluto exito operatorio. Logo após a exeresse do phrenico, com arrançamento de 0,08 observou-se uma notavel desigualdade pupilar com perda passageira do reflexo de accommodação.

Permanece em boas condições no serviço.

As observações que se seguem foram gentilmente cedidas pelo prof. Dr. Edgard Santos, e extrahidas da these inaugural do Dr. Mario Couto.

1.ª) C. S. com 37 annos, solteiro.

Lesão ulcerosa da base do pulmão esquerdo.

Abundante expectoração baccilifera.

Operado em 13 de maio de 1928.

Dois mezes depois a expectoração desaparecia.

A lesão quasi completamente recalçada pela ascensão do diaphragma.

As temperaturas febris desaparecidas por completo.

Seis mezes depois: o estado geral do operado era excellente e de excellencia identica eram as condições pulmonares.

Augmentara oito kilos.

Revisto em maio deste anno, perdurava o mesmo estado de coisas.

2.<sup>a</sup>) R. O. 32 annos.

Lesões dos dois terços superiores do pulmão esquerdo, sobretudo do vertice.

Bacilloscopia positiva.

Estado geral máo.

Operado em 13 de agosto de 1928.

Começou a experimentar melhoras, sobretudo no desaparecimento da febre e da expectoração.

Retirou-se para o interior, onde se demorou até junho deste anno, quando foi examinado de novo, verificando-se grandes melhoras locais e geraes.

3.<sup>a</sup>) N. F. 18 annos, solteira.

Lesões extensas do pulmão direito.

Operada em 20 de setembro de 1928.

Experimentou rapidas e sensiveir melhoras.

## CONCLUSÕES

Do exposto acima, concluimos que a phrenicectomia é um dos bons methodos therapeuticos da tuberculóse pulmonar e merece como tal, todo o nosso louvor.

Apezar do conceito favoravel que lhe damos accrescentaremos que:

1.º) não é elle ainda positivo no tratamento da tuberculóse pulmonar.

2.º) é o melhor methodo empregado para se obter a collapsotherapie.

3.º) a sua applicação póde ser autonoma ou associada, ao pneumathorax artificial ou as thoracoplastias.

4.º) o seu emprego não se restringe, tão somente á tuberculóse pulmonar e sim a qualquer lesão que requeira a paralysisia do diaphragma.

Com o evoluir da sciencia provavelmente a sua applicação terá indicações muito mais amplas e de effeito muito mais positivo.

VISTO.

*Secretaria da Faculdade de Medicina  
da Bahia, 25 de Fevereiro de 1930.*

DR. JOSÉ PINTO SOARES FILHO  
SECRETARIO