

JOÃO DE MAGALHÃES

Sobre Rachianesthesia

85 observações pessoais



12 FEV 17

COIMBRA. IMPRENSA DA UNIVERSIDADE. 1911.

Sala 5
Gab. -
Est. 50
Tab. 8
N.º 15

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Biblioteca Geral

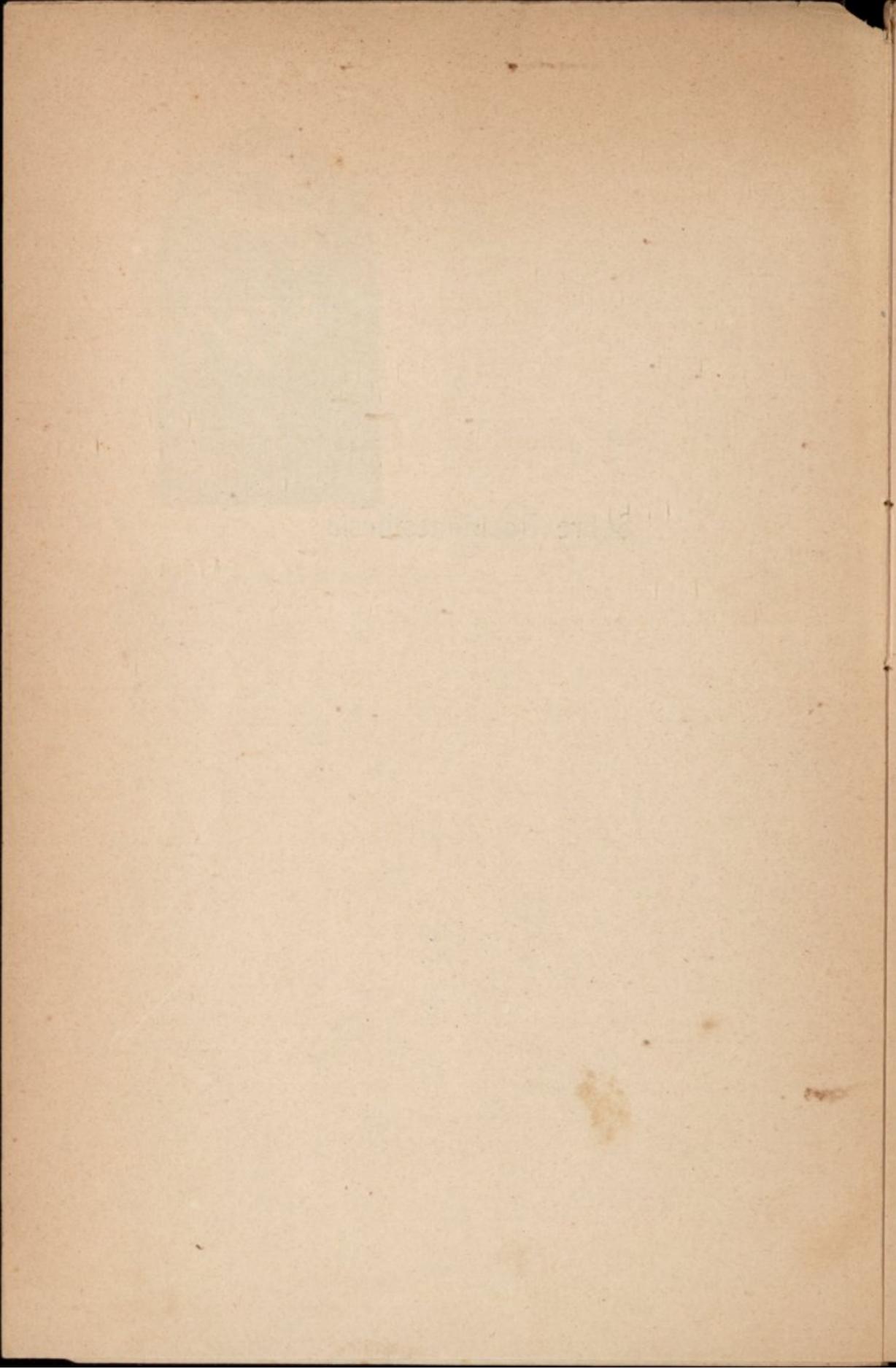


1301500314

b24495979



Sobre Rachianesthesia



JOÃO DE MAGALHÃES

SOBRE
RACHIANESTHESIA

85 observações pessoais

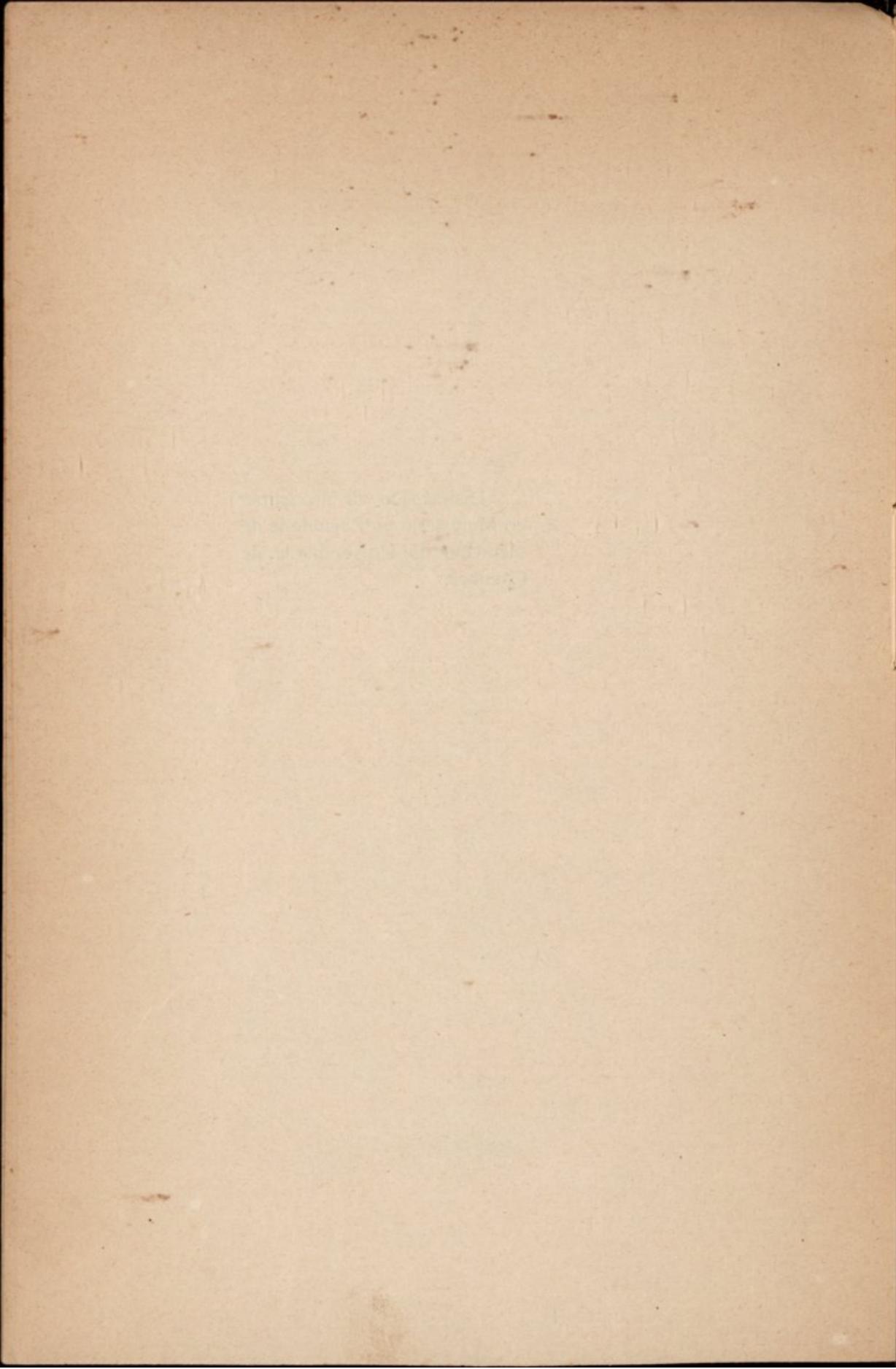


12.FEV.17

COIMBRA
IMPRESA DA UNIVERSIDADE
1911

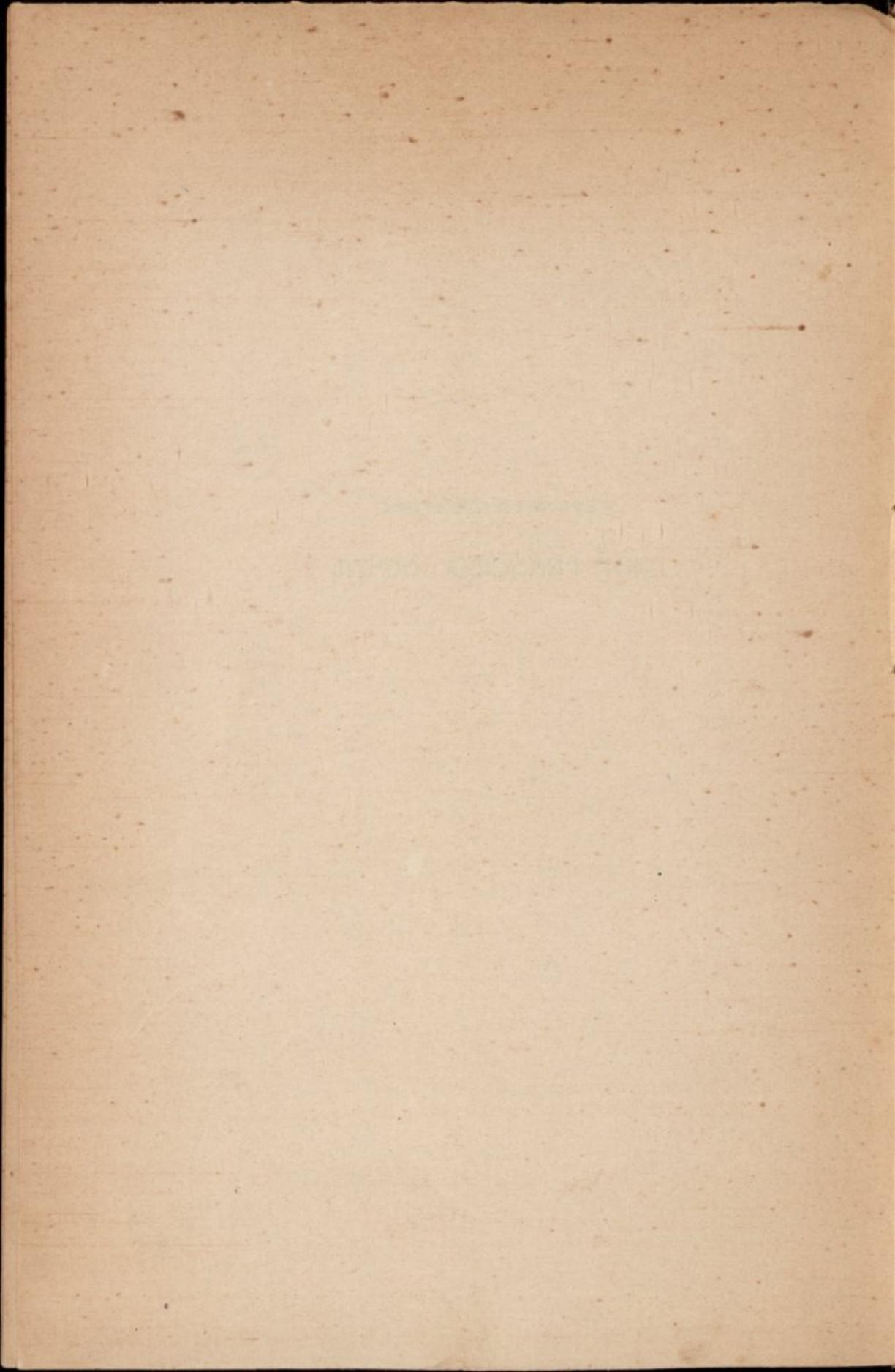
R. 6429

Dissertação de Concurso
ao Magisterio na Faculdade de
Medicina da Universidade de
Coimbra.



AO ILLUSTRÍSSIMO E EXCELENTÍSSIMO SENHOR

PROF. FRANCISCO GENTIL



INDICE

PREFACIO.....	Pag. XIII
---------------	-----------

CAPITULO I

A Rachianesthesia.....	1
Punção lombar.....	3
Experiencias de ODIER e BIER.....	5
A Rachianesthesia em 1900.....	7
Inconvenientes da rachicocainisação.....	9
Estovaina, novocaina, etc.....	17
Associação com a adrenalina; associações diversas.....	23
Experiencias e trabalhos de JONNESCO.....	27
Experiencias de POENARU.....	41
Estatisticas de rachianesthesia.....	45
Rachianesthesia em Portugal.....	53

CAPITULO II

85 observações pessoais.....	57
------------------------------	----

CAPITULO III

Anesthetics.....	185
Poder toxico.....	187
Equivalente toxico.....	189
Mechanismo da acção toxica.....	191
Therapeutica de accidentes toxicos.....	193
Acção anesthesica.....	194

	Pag.
Acção em presença do liquido cephalo-rachidiano.....	197
Densidade relativa.....	198
Alcalinidade do liquido cephalo-rachidiano.....	201
Precipitação dos anesthesicos em meio alcalino.....	203
Solutos anesthesicos acidificados.....	205
Proveniencia e preparação dos anesthesicos.....	206

CAPITULO IV

Technica	212
I. — Instrumentos.....	212
II. — Punção e injeccção.....	215
Posição do doente.....	216
Punção e seus accidentes.....	218
Tensão do liquido cephalo-rachidiano.....	225
Evacuação de liquido cephalo-rachidiano.....	227
Injecção.....	229
Technica resumida.....	231
Doses.....	232
III.— Posição do operado.....	235

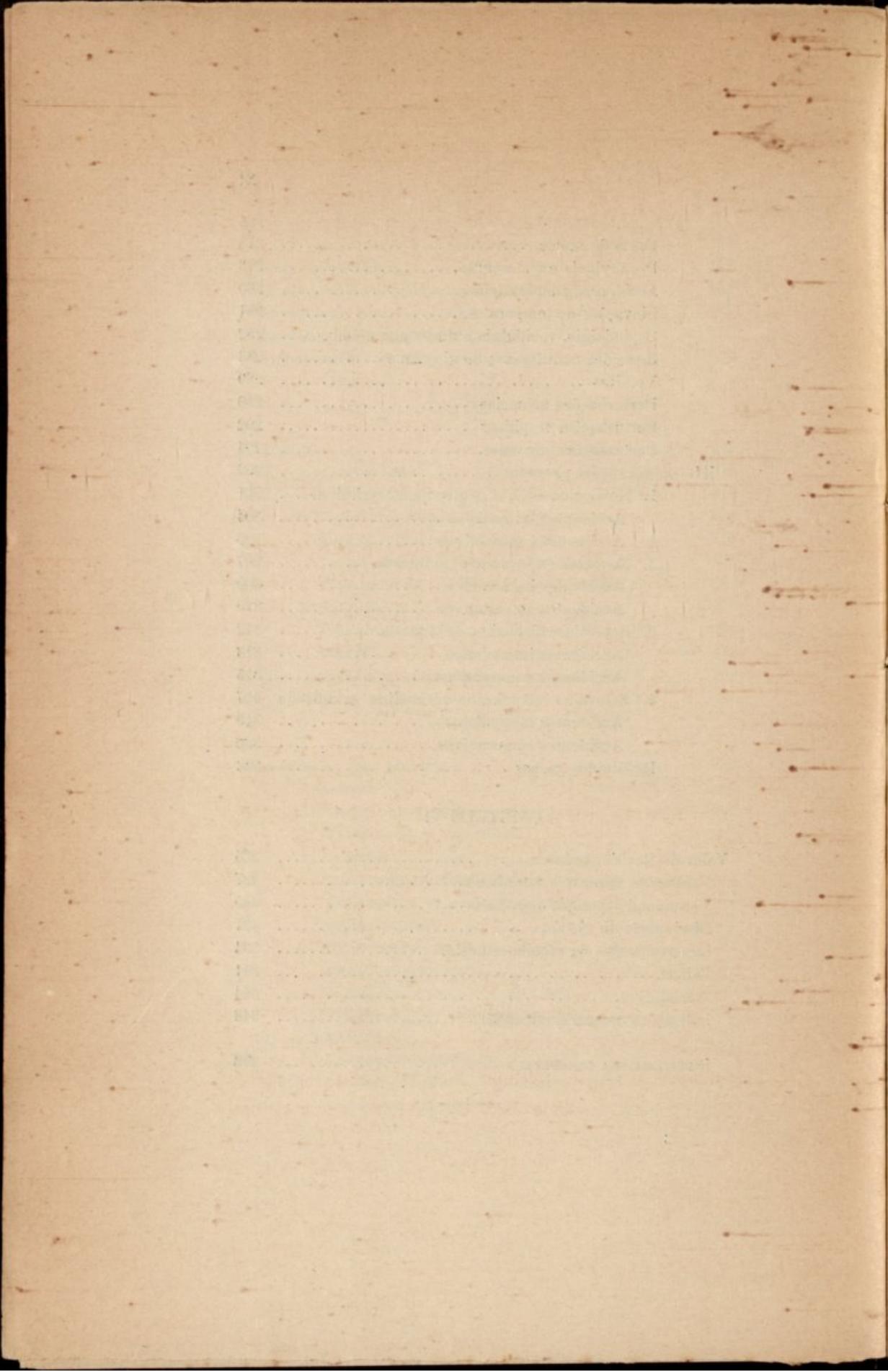
CAPITULO V

Anesthesia; seus accidentes.....	243
I. — Anesthesia.....	243
Marcha da anesthesia.....	244
Distribuição da anesthesia.....	247
Paralysis.....	248
Acção sobre o utero.	251
Mechanismo da acção anesthesia.....	253
Acção radicular.....	255
Acção medullar.....	257
Acção bulbo-cerebral.....	259
Alterações dos centros nervosos.....	261
Eliminação dos anesthesicos... ..	268
II.— Accidentes.....	270
Accidentes immediatos.....	271
Accidentes banaes.....	272
Accidentes graves.....	274

	Pag.
Casos de morte.....	275
Prophylaxia e tratamento.....	278
Accidentes consecutivos.....	280
Elevações de temperatura.....	281
Cephalalgia, rachialgia e dores nos membros...	282
Reacções meningeas; meningismo.....	283
Vomitos.....	289
Perturbações urinarias.....	290
Perturbações trophicas.....	292
Perturbações nervosas.....	294
III.— Observações pessoas.....	299
1.º Novocaina-sulfato neutro de estrychnina....	301
Accidentes immediatos.....	304
Accidentes consecutivos.....	305
2.º Novocaina-adrenalina acidificada.....	207
Accidentes immediatos.....	309
Accidentes consecutivos.....	310
3.º Estovaina-adrenalina acidificada.....	312
Accidentes immediatos.....	313
Accidentes consecutivos.....	315
4.º Estovaina-estrychnina-adrenalina acidificada	317
Accidentes immediatos.....	319
Accidentes consecutivos.....	320
Resultados geraes.....	322

CAPITULO VI

Valor da Rachianesthesia.....	325
Vantagens durante a anesthesia.....	327
Vantagens depois da anesthesia.....	330
Diminuição do <i>shock</i>	331
Inconvenientes da rachianesthesia.....	334
Falhas.....	341
Mortalidade.....	344
Indicações e contraindicações.....	348
 BIBLIOGRAPHIA CONSULTADA.....	 353



PREFACIO

Relativamente recente, a rachianesthesia atravessou já no seu desenvolvimento dois grandes periodos de vulgarisação, separados por uma phase em que foi quasi por completo abandonada.

Desde que BIER, em 1899, pela primeira vez executou intervenções cirurgicas sob a acção anesthetica de injeções intra-rachidianas de cocaina, rapidamente a anesthesia lombar começou a ser experimentada e largamente empregada em toda a Europa, a tal ponto que logo em 1900, no XIII Congresso Internacional de Medicina, em Paris, foram apresentadas quatro memorias sobre a rachicocainisação por SEVEREANO, GEROTTA, VICENZO NICOLETTI e RACOVICIANO PITESCI.

Este periodo aureo teve curta duração, e em breve de todos os lados appareceram referencias aos inconvenientes do methodo: noticias de accidentes, alguns dos quaes muito graves, a que a rachicocainisação tinha dado logar, multiplas observações da infidelidade da anesthesia e estatisticas que nitidamente a

condemnavam. Passado algum tempo, muito poucos eram os cirurgiões que ainda a empregavam num ou noutro caso e raros a defendiam: a rachianesthesia podia considerar-se quasi por completo esquecida.

Foi só quando á cocaina se substituíram os alcaloides obtidos por via synthetica que de novo os operadores voltaram a interessar-se pela anesthesia por via rachidiana, que, como de resto todos os methodos em que a cocaina foi por muitos annos o unico anesthesico empregado, encontrou nos accidentes que a este alcaloide justamente se imputavam, um grande obstaculo á sua rapida generalisação. O methodo foi-se porem vulgarisando pouco a pouco: os cirurgiões ensaiaram os novos alcaloides; criaram, corrigiram e aperfeiçoaram modalidades technicas para as injeções intra-rachidianas; procuraram por varias maneiras obviar aos inconvenientes que a rachianesthesia ainda apresentava e estudaram todas as condições que permittiam obter as maiores vantagens do seu emprego.

Por ultimo no Congresso da Sociedade Internacional de Cirurgia de 1908, em Bruxellas, a rachianesthesia, discutida em ordem do dia, soffreu um verdadeiro impulso, principalmente devido á communicação de TH. JONNESCO e A. JIANO intitulada *L'anesthesie generale par injections intra-rachidiennes*. É sobretudo desde então que a anesthesia rachidiana, ganhando todos os dias terreno, vê alargar cada vez mais a esphera das suas indicações, criando novos adeptos em todos os ramos de cirurgia. Tem sido objecto de numerosas communicações e discussões em todos os congressos recentes. Nos ultimos Congressos Allemães de Cirurgia, no Congresso Internacional de Medicina de 1909, em Budapest, nos Congressos da Sociedade Franceza de Cirurgia, nos Congressos da Sociedade Italiana de Cirurgia, no Congresso de Gynecologia, Obstetricia e Pediatria de Toulouse, em Setembro de 1910, e em muitos outros, podem seguir-se passo a passo os notaveis progressos da rachianesthesia. No ultimo

Congresso da British Medical Association, realizado em Julho de 1910, foi discutido na ordem do dia da Secção dos Anesthetistas o *Estado Actual e Limites da Anesthesia Rachidiana*, ficando nitidamente exposto o aspecto do problema que actualmente desperta as atenções de todos os meios cirurgicos.

* * *

No estudo que fiz tive menos em vista a apresentação d'este trabalho do que a minha educação pessoal em rachianesthesia. Na pratica cirurgica corrente impõe-se o conhecimento tecnico dos varios modos de anesthesia, cada um dos quaes, com vantagens e inconvenientes que importa ter em vista, encontra indicações particulares. Não raras vezes, a forma ou o methodo de anesthesia que se emprega, por menos adequado ao doente e á intervenção a executar, difficulta o acto operatorio, pode sombrear o prognostico ou comporta em si elementos de maior importancia e gravidade do que a propria operação.

A anesthesia local, exigindo uma longa e cuidadosa aprendizagem, uma technica segura e variavel para cada operação; a anesthesia regional, de indicações cada vez mais extensas; os aperfeiçoamentos e innovações nos methodos de anesthesia geral pelos

anesthetics volateis ou pela escopolamina-morphina, devem ser igualmente conhecidos pois que todos teem applicação conforme o caso clinico de que se trata.

A anesthesia rachidiana, que systematicamente se usa em algumas clinicas para todas as intervenções chirurgicas, tem sido apregoada pelos seus mais entusiastas defensores como o methodo ideal. O caso sublinhado na conhecida phrase de JONNESCO durante uma laparotomia «regardez comme il sourit en regardant ses intestins» e a recente auto-observação de Tzaïcou (These de Jassy, 1910), chefe de clinica de Juvara, em Jassy, que a si mesmo se operou d'uma hernia inguinal, embora constituam factos excepcionaes, marcam bem o alto valor e o que poderá exigir-se da rachianesthesia. Deixando porem de parte tudo o que de exaggerado possa haver nestas apreciações, é ainda incontestavel que a anesthesia rachidiana, hoje largamente empregada e estudada minuciosamente, tem reconhecidas e numerosas van-

tagens, que lhe dão direito a ser utilizada correntemente.

Procurei por isso exercitar-me na sua pratica; e para realisar este fim empreguei cuidadosamente os melhores processos technicos, modificando-os segundo as indicações colhidas na observação diaria dos operados submettidos a este modo de anesthesia. Pretendi tambem apreciar os resultados obtidos, as indicações e contra-indicações do methodo, e fazer juizo seguro do logar que lhe compete, apoiando-me sobretudo nas observações pessoaes que consegui reunir.

Pareceu-me interessante o estudo feito, merecendo ser aproveitado para a elaboração d'este trabalho. Como era muito curto o tempo que para isso eu suppunha ter, é relativamente pequeno o numero de casos em que se baseia e resumidas as considerações que os acompanham. Impossivel, apesar d'isso, seria colher estas observações desde 6 de Agosto a 14 de Outubro de 1910 nos meios hospitalares que tinha á minha disposição, sem a intervenção do sr. Prof. FRANCISCO

GENTIL a quem me cumpre agradecer aqui uma pequena parte do muito que lhe devo. Permittindo-me trabalhar nas clinicas muito bem organisadas que dirigia no Hospital de S. José, autorisando-me a operar ou a intervir como ajudante em quasi todas as operações de doentes por mim anestesiados, facilitando-me todos os elementos de que careci para este estudo, e, mais ainda, auxiliando-me, orientando-me com os seus conselhos e indicações e dirigindo-me sempre, tornou possivel a minha educação technica em anesthesia rachidiana, que d'outro modo eu não alcançaria fazer, proporcionando-me tambem, juntamente com os beneficios que para mim resultaram da frequencia dos seus serviços de cirurgia, ensejo para apresentar um trabalho pessoal com a conscienciosa exposição dos resultados que obtive.

Tive occasião de empregar a rachianesthesia em doentes operados pelo sr. Prof. A. MONJARDINO nos Hospitaes de S. José e do Desterro, recolhendo assim 17 das minhas observações. Agradeço reconhecida-

mente ao illustre professor não só ter-me permitido anestesiar os seus operados mas egualmente os valiosos conselhos com que sempre me distinguiu.

Resta-me ainda agradecer a muito dedicada colaboração dos meus companheiros de trabalho que com tão boa vontade tanto contribuíram para este estudo, os srs. drs. ALBERTO GOMES e MAXIMILIANO CABEDO, chefes de clinica da Escola Medico-Cirurgica de Lisboa, os srs. drs. LUIZ ADÃO e L. PRETO, todos ajudantes do sr. Prof. FRANCISCO GENTIL, e tambem o assiduo interesse e precioso auxilio que devo ao sr. dr. H. PARREIRA, director do Laboratorio das Clinicas Escolares do Hospital de S. José, especialmente na parte laboratorial que quasi exclusivamente lhe é devida.

*

As 85 observações de rachianesthesia que constituem a base d'este trabalho resumem as notas cli-

nicas de cada doente, que se encontram reunidas nos archivos do sr. Prof. FRANCISCO GENTIL.

Todos os operados sob anesthesia rachidiana foram por mim examinados e as suas observações cuidadosamente registadas, mas simplesmente menciono alguma particularidade mais importante que poderá ter interesse na apreciação da anesthesia. D'este modo, referindo summariamente a indicação de cada caso, exponho apenas com maior desenvolvimento a parte das observações relativa á anesthesia, sua marcha, accidentes immediatos e consecutivos, etc.

Em alguns doentes das primeiras rachianesthesias fiz a punção lombar exploradora e exame do liquido cephalo-rachidiano 24 horas antes da operação, para verificar a ausencia de alterações que permittisse a injeccção anesthesica. Não me pareceu conveniente esta pratica, que fatiga e incommoda os doentes sem vantagem alguma, visto que basta o exame clinico do doente e o aspecto do liquido no momento em que

vae praticar-se a injeccão para reconhecer se esta pode fazer-se sem inconvenientes.

Das analyses de urinas, effectuadas em alguns doentes comparativamente antes e depois da rachianesthesia, apenas indico se os relatorios respectivos mencionam composição normal ou quaes as alterações accidentaes.

Fiz os exames cytologicos do liquido cephalo-rachidiano sempre no mesmo dia em que tinha praticado a punção. O liquido, recolhido em tubos esterilizados e rolhados a caoutchouc, era centrifugado, e o sedimento corado pelo Leischmann que sempre me deu os melhores resultados. O exame bacteriologico, nos casos em que havia indicação para o fazer, foi, a pedido do sr. Prof. FRANCISCO GENTIL, executado no Instituto Bacteriologico Camara Pestana. As determinações de densidade e alcalinidade do liquido cephalo-rachidiano foram feitas pelo sr. dr. H. PARREIRA no Laboratorio das Clinicas Escolares do Hospital de S. José.

Primeiramente utilizei para as anesthasias rachidianas a technica habitualmente seguida e o alcaloide que mais empregado tem sido entre nós, a novocaina, addicionando-lhe o sulfato neutro de estrychnina. A irregularidade das anesthasias era notavel, não sendo possivel relacionar com a idade, peso ou sexo do doente, a diversidade dos resultados obtidos.

A precipitação de parte do anesthesico, que eu tinha visto produzir-se em alguns casos quando ao alcaloide se juntava o liquido cephalo-rachidiano do doente, e a leitura das observações de POENARU que empregava os solutos acidificados, levou-me a fazer rachianesthasias com a technica preconizada por este cirurgião. Tendo realisado, com a collaboração do sr. dr. H. PARREIRA, algumas experiencias de laboratorio para verificar e completar as indicações de POENARU, e correspondendo os resultados obtidos em anesthasia aos ensaios feitos, adoptei este modo de proceder para a novocaina, mais tarde para a estovaina,

modificando-o ainda depois com o fim de reunir as vantagens que apresenta ás da technica empregada e vulgarisada por JONNESCO.

Precedidas de um estudo geral e muito resumido sobre *A Rachianesthesia* feito no Capitulo I, encontram-se no Capitulo II as *85 observações pessoas* em que me apoio e que constituem a parte mais importante d'este estudo. No Capitulo III refiro-me aos *Anesthetics* que injectei, analysando o seu poder toxico, acção anesthesica, etc., e ainda a outras substancias que conjuntamente empreguei, sua proveniencia e preparação. A *Technica* utilizada encontra-se desenvolvidamente exposta no Capitulo IV. Em seguida, estudando no Capitulo V a *Anesthesia e seus accidentes*, tive especialmente em vista referir os resultados que obtive comparando-os entre si, relacionando-os com as diversas technicas e anesthetics empregados e com as anesthetics geralmente alcançadas com este methodo. De passagem fiz o estudo do mechanismo da acção anesthesica, das le-

sões nervosas que á rachianesthesia teem sido attribuidas, e do modo de eliminação dos anesthetics. Finalmente numa ultima parte, o Capitulo VI, procurando verificar qual o actual *Valor da rachianesthesia*, expuz, sobretudo baseado em considerações tiradas dos factos por mim observados, as suas vantagens e inconvenientes, indicações e contra-indicações.

Não tendo em vista, em todo este estudo, fazer a apologia da anesthesia rachidiana mas tão somente verificar qual o logar em que merece ser collocada entre os methodos da moderna anesthesia cirurgica, procurei apenas expor com a maior clareza a minha impressão pessoal.

CAPITULO I

A Rachianesthesia

O periodo verdadeiramente scientifico da anesthesia por via rachidiana começou apenas em 1891, época em que QUINCKE (1) empregou pela primeira vez a punção lombar e mostrou a sua innocuidade.

É certo que, anteriormente a essa data LEONARD CORNING tinha, desde 1885 (2), tentado fazer therapeutica local da medulla por meio de injecções rachidianas. CORNING partindo do principio de que toda a substancia medicamentosa anesthesica posta em contacto com a medulla devia ter uma acção muito mais energica do que quando era administrada por via sub-cutanea, pretendeu obter uma anesthesia sensitiva e motriz dos cordões medulares, realisando uma *secção physiologica* total e transversal da medulla, por meio da injecção de soluto de cocaina *entre as vertebrae*, a profundidade variavel. Temendo ferir a

(1) QUINCKE — *Die Lumbalponction des Hydrocephalus*. Berliner klinische Wochenschrift, 1891, 21 de Setembro, n.º 38, pag. 930 e 965.

(2) L. CORNING—*Spinal Anaesthesia and local Medication of the Cord*. New-York Medical Journal, 1885, XLII, pag. 483.

medulla, CORNING injectava a cocaina não directamente no canal medullar, puncionando atravez das meninges, mas no espaço inter-vertebral, julgando que o alcaloide seria facilmente absorvido pela rede venosa peri-rachidiana e transportado rapidamente para a medulla.

Numa monographia publicada em 1886 (1) CORNING refere as suas experiencias em animaes, e apresenta quatro observações de doentes aos quaes tinha injectado, entre a 10.^a e 11.^a vertebrae dorsaes, um soluto de cocaina associada a outras substancias medicamentosas (tintura de aconito, acido pyrogallico). Descreve os phenomenos de anesthesia e paralyasia observados, e os resultados obtidos nos casos em que empregou este tratamento.

Mais tarde procurou penetrar propositadamente no canal rachidiano atravez das meninges, mas é incontestavel que desde os seus primeiros ensaios CORNING fazia por vezes injeções intra-rachidianas. Com effeito, desde que se passa atravez do ligamento amarello, encontra-se desde logo a dura-mater, que não está separada do primeiro senão pelo espaço epidural. Na realidade este espaço «não é uma cavidade real; é, pode dizer-se, um espaço virtual, um espaço mais physiologico do que anatomico» (CATHELIN) (2). É portanto difficil, ainda que algumas vezes succede em anesthesia rachidiana como JONNESCO affirma e eu tive occasião de observar em dois ou

(1) L. CORNING — *Local Anaesthesia*. Appleton, 1886. Medical Record, 1886, xxxiii, pag. 291.

(2) F. CATHELIN — *Les injections epidurales*. Paris, 1903, pag. 57.

tres casos, fazer uma injeção neste espaço. CORNING fazendo a punção com a seringa já carregada e adaptada á agulha, não podia ter a prova evidente da penetração no canal medullar, que só se obtem pelo refluxo de liquido cephalo-rachidiano; é porem incontestavel que os phenomenos de anesthesia por elle observados só podem apparecer consecutivamente a injeções intra-rachidianas.

Os trabalhos de CORNING não foram notados na Europa e mesmo na America; só mais tarde, depois que foram conhecidos os resultados obtidos por BIER e TUFFIER, é que o americano MARCUS(1) reclamou para o seu compatriota CORNING a prioridade da ideia que na realidade lhe pertence.

A punção lombar, iniciada por QUINCKE, que por este modo pretendia criar um novo methodo therapeutic, permite affirmar, pela saída de liquido cephalo-rachidiano, a penetração da agulha nos espaços sub-arachnoideos. Actuando por descompressão num certo numero de doenças, taes como a meningite tuberculosa, a paralyisia geral e a epilepsia, devia a simples punção lombar, segundo QUINCKE, modificar favoravelmente a sua evolução. É bem conhecido o papel que a simples punção evacuadora representa hoje como meio de diagnostico e tratamento, especialmente nas meningites e nas fracturas da base do craneo, para que possa apreciar-se o grande valor da descoberta de QUINCKE.

(1) MARCUS — *Medullar Narcosis (Corning's Method); its History and Development*. Medical Record, 1900, 13 de Out.º, pag. 561.

Da punção rachidiana evacuadora passa-se á punção seguida da injeção de liquido medicamentoso, ou de um soro, com fim therapeutico. Já CHIPAULT (1), em 1897, formulava as seguintes conclusões, numa memoria lida á Academia de Medicina, sobre o valor do methodo de QUINCKE: «L'avenir therapeutique de la ponction lombo sacrée est, non pas dans l'evacuation pure et simple d'une quantité plus ou moins grande de liquide céphalo-rachidien, mais soit dans la substitution à ce liquide de sérum artificiel, soit dans l'introduction, au contact des lésions qu'il s'agit de traiter, de liquides therapeutiques diffusibles dans le liquide cephalo-rachidien ou de sérums microbiens».

Não referirei os trabalhos feitos neste sentido por JABOULAY e SICARD, visto não haver relação alguma entre estas tentativas therapeuticas e a rachianesthesia. Outro tanto não succede com as investigações muito interessantes de ODIER (2), publicadas em 1898. Parece com effeito que foi ODIER o primeiro que observou effeitos anesthesicos obtidos por meio de acção directa de substancias medicamentosas sobre a medulla. Na sua primeira memoria veem relatadas as experiencias fundamentaes da anesthesia rachidiana: «La moelle etant mise à nu par la vivisection, les animaux (dois coelhos, duas cobaias

(1) CHIPAULT—*La ponction lombo-sacrée; materiel, technique, utilité diagnostique et therapeutique*. Academie de Medicine, 1897, 6 de Abril.

(2) ODIER—*Recherches expérimentales sur les mouvements de la cellule nerveuse de la moelle épinière*. Revue Médicale de la Suisse Romande, 1898, Fevereiro e Março.

e dois ratos) ont été laissés quelques minutes en repos. La moelle a été alors badigeonnée avec une solution de cocaïne à 10⁰/. Après un temps qui a varié entre deux et quinze minutes, suivant la grandeur des animaux, le passage des poils du pinceau sur la moelle ne donnait plus lieu à aucun réflexe. Nous faisons observer, en passant, que cette anesthésie locale de la moelle épinière par la cocaïne entraîne, dans la région commandée par ce centre, une insensibilité complète. Nous avons pu, après avoir badigeonné la région cervicale de plusieurs animaux, pincer, exciter même par l'électricité, les membres antérieurs, sans déterminer chez eux aucun signe de douleur».

ODIER, limitando-se a constatar os phenomenos de *anesthesia rachidiana* descriptos, *demonstrou a sua possibilidade*; mas só um anno mais tarde SICARD (1), appoioando-se nas suas experiencias anteriores de medicação por via medullar, fez pela primeira vez uma injeção intra-rachidiana d'um anesthesico. Experimentando em cães, SICARD verificou que a injeção de meio a um centigrama de chlorhydrato de cocaina por kilogramma de animal, dissolvidos em dois centimetros cubicos de agua, produzia rapida e successivamente, a *analgesia*, superficial e profunda, dos membros posteriores, região lombar, thorax, membros anteriores e finalmente da cabeça do animal. Ao mesmo tempo observou e descreveu os principaes phenomenos consecutivos á injeção sub-arachnoidea do soluto de cocaina.

(1) R. SICARD — *Injection sous-arachnoïdienne de cocaïne chez le chien*. Société de Biologie, 1899, 20 de Maio.

É porém a BIER, então professor na Universidade de Kiel, que cabe a gloria de, pela primeira vez, com fim operatorio, ter feito uma injeção anestesica intra-rachidiana. BIER desconhecia as experiencias de CORNING só mais tarde vulgarisadas por MARCUS; desconhecia egualmente os trabalhos de ODIER, lembrados apenas nas discussões sobre rachicocainisação feitas algum tempo depois nas sociedades medicas da Suissa; as observações de SICARD foram expostas á Sociedade de Biologia em 20 de maio de 1899, ao passo que o trabalho original de BIER tinha sido publicado em abril do mesmo anno (1). BIER partindo do principio que a injeção de uma pequena quantidade de cocaina, praticada asepticamente, não tendo perigo algum, devia dar logar, em consequencia da suspensão temporaria das funcções das cellulas ganglionares das raizes nervosas e dos nervos intrarachidianos, á insensibilisação das regiões correspondentes ao segmento nervoso considerado, julgou-se autorizado a injectar chlorydrato de cocaina, em doses variando de 0^{gr},005 e 0^{gr},01, no canal rachidiano de seis doentes com lesões diversas dos membros inferiores. Em seguida á injeção BIER operou estes doentes, fazendo resecções osseas e osteo-articulares em focos tuberculosos e de osteomyelite, sem que accusassem a menor dôr.

BIER experimentou em si mesmo e em HILDBRANDT, então seu assistente, os effeitos da cocainisação da medulla, descrevendo os accidentes que mais tarde

(1) A. BIER — *Ueber Cocaïnisirung des Rückenmarks*. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1899, II, pag. 361.

foram bem estudados e justamente attribuidos á acção toxica do alcaloide, mas que BIER attribuiu a simples perturbações circulatorias dos centros nervosos.

Ainda em outubro d'esse anno SELDOWITCH (1) publicou os resultados que obteve em collaboração com ZEIDLER, em experiencias e casos clinicos de rachico-cainisação, tendo conseguido operar quatro mulheres com lesões mais ou menos extensas dos membros inferiores (cancros, sarcoma, tuberculose).

TUFFIER (2), em novembro de 1899, relata as suas primeiras observações de anesthesia rachidiana, tendo começado por operar um sarcoma da côxa, depois de ter num primeiro caso verificado a acção da injeccção de 0^{gr},02 de cocaina com que obteve a analgesia durante algumas horas num doente portador de um osteo-sarcoma inoperavel do iliaco, soffrendo de dores intensas rebeldes á morphina. TUFFIER continuou as suas experiencias, e tendo entrevisto a possibilidade de fazer intervenções chirurgicas nos membros empregando este methodo de anesthesia, tentou, com bom resultado, uma hysterectomia vaginal. Pelo contrario nas laparotomias os resultados da injeccção mostraram-se sempre negativos.

Em 1900 a rachianesthesia começa a espalhar-se, e é sobretudo usada pelos cirurgiões francezes e americanos. Ao passo que BIER abandona rapida-

(1) SELDOWITCH — *Ueber Cocaïnisirung des Rückenmarks*. Zentralblatt für Chirurgie, 1899, xli, pag. 1110.

(2) TH. TUFFIER — *Analgesie chirurgicale par l'injection de cocaïne sous l'arachnoïde lombaire*. Société de Biologie, 1899, 11 de Novembro, e Presse Médicale, 1899, 15 de Novembro, n.º 91, pag. 294.

mente a rachicocainisação, attribuindo-lhe perturbações diversas consecutivas á injecção, TUFFIER pratica-a systematicamente, alarga o campo das operações que podem fazer-se com o novo methodo de anesthesia, determina as doses a injectar e estabelece uma technica rigorosa de injecção intra-rachidiana. De todos os lados surgem publicações, novos detalhes technicos, aperfeiçoamentos diversos, tendentes a dar á anesthesia rachidiana o maximo de segurança junto ao minimo de inconvenientes que desde então começaram a ser apontados e estudados.

Não citarei todos os trabalhos que logo nesse anno foram publicados, mas convem não esquecer os artigos successivos de TUFFIER (1), de BIER (2), de HAHN (3), as theses de CADOL (4) e de DIEZ (5), os trabalhos histologicos de NICOLETTI (6) e a memoria

(1) A bibliographia completa dos trabalhos de TUFFIER sobre Rachianesthesia até 1904 encontra-se na Monographia de l'Oeuvre Médico-Chirurgical, n.º 24, *L'analgesie chirurgicale par voie rachidienne* (1901), e no seu estudo — *La rachicocainisation*, Paris, 1904.

(2) A. BIER — *Bemerkungen zur Cocainisirung des Rückenmarks*. Münchener medizinische Wochenschrift, 1900, 4 de Setembro, n.º 36, pag. 1226.

(3) HAHN — *Ueber Cocainisirung des Rückenmarks*. Mittheil. f. d. Greuzgeb. der Medic. und Chir., 1900, Setembro, pag. 336-341.

(4) A. CADOL — *L'anesthésie par les injections de cocaïne sous l'arachnoïde lombaire*. Thèse de Paris, 1900.

(5) H. DIEZ — *Etude des injections sous-arachnoïdiennes de chlorhydrate de cocaïne*. Thèse de Paris, 1900.

(6) NICOLETTI — *Recherches expérimentales et histo-pathologiques sur l'anesthésie par injections de cocaïne sous l'arachnoïde lombaire*. XIII Congr. Intern. de Médec., Paris, Agosto, 1900. — *L'anestesia cocainica del medollo spinale mercè iniezione sotto-*

de LEGUEU e KENDIRDJY (1), contendo uma estatística de 58 casos, importante para a época. Deve ainda ser citada a primeira comunicação de JONNESCO (2), feita ainda em 1900, em que o notavel cirurgião de Bucarest, que mais tarde tanto havia de vulgarisar e fazer progredir a rachianesthesia, publicou os primeiros quatro casos em que empregou este methodo.

Em Portugal o sr. Prof. SABINO COELHO empregou pela primeira vez a rachicocainisação nesse mesmo anno, tendo as suas observações sido publicadas na these do sr. dr. JOAQUIM ESTEVÃO GODINHO em maio de 1901; logo depois o sr. Prof. JOSÉ GENTIL fez egualmente a rachicocainisação. No Brazil o Prof. BRANT PAES LEME introduziu, tambem em 1900, a anesthesia rachidiana.

É certo porém que a rachicocainisação tinha inconvenientes diversos e dava origem a accidentes de varias ordens que não passaram sem reparo dos primeiros observadores.

BIER tinha já notado as nauseas, os vomitos e dores de cabeça como consequencias da injecção. HILDBRANDT, que quiz experimentar em si mesmo os effeitos da injecção de 0^{er},005 de cocaina, teve inso-

arachnoidea lombare. Archivo Italiano di Ginecologia, 1900, Agosto, p. 300.

(1) LEGUEU e KENDIRDJY—*De l'anesthesie par l'injection lombaire intra-rachidienne de cocaïne et d'eucaïne.* Presse Médicale, 1900, 27 de Outubro.

(2) JONNESCO—*4 cas d'analgésie par injection de cocaïne dans le sac lombaire.* Bull. et Mem. de la Soc. de Chir. de Bucarest, 1900, II.

nia; agitação, alguns vomitos durante a noite e cephalêa bastante intensa, mal estar, perda de appetite, e dores vagas acompanhadas de fraqueza durante perto de duas semanas. TUFFIER no seu primeiro caso, em seguida á injeccção de 0^{er},02 de cocaina observou no doente cephalalgia muito intensa; em outros notou accidentes diversos, hyperthermia, cephalalgia, dores, etc. GUINARD, seguindo rigorosamente a technica de TUFFIER, constatou egualmente nos seus operados analogas perturbações, em media num terço dos casos.

Procurando investigar qual a causa de taes phenomenos, GUINARD(1) foi, desde 1901, levado a admitir que as elevações de temperatura no dia da operação e dias seguintes, o estado syncopal, as cephalêas intensas e persistentes, eram devidas a uma reacção meningea provocada pela agua dos solutos injectados e não á acção directa da cocaina.

Em seguida a uma injeccção rachidiana que tinha provocado uma cephalêa intensissima GUINARD fez, cinco horas depois da intervenção, uma segunda punção lombar. O liquido, em hypertensão, saia em jacto, e apresentava-se turvo; a cephalêa diminuia gradualmente á medida que a tensão baixava no canal rachidiano, e desapareceu por completo em pouco tempo, não tornando a reaparecer. Em outros casos foi egualmente verificado que a saida d'uma quantidade relativamente consideravel de liquido

(1) GUINARD — *Accidents consécutifs à la rachicocainisation*. XIV^e Congrès de l'Association française de Chirurgie, Paris, 1901.

cephalo-rachidiano, 10, 15, ou 20 centímetros cubicos, conforme o grau de hypertensão, fazia cessar a cephaléa e a hyperthermia.

A hypertensão e a turvação do liquido cephalo-rachidiano encontravam-se apenas em doentes que apresentavam accidentes post-anesthetics, sendo proporcionaes á intensidade d'estes accidentes. O liquido retirado por punção lombar em taes casos foi examinado systematicamente por RAVAUT e AUBOURG, que verificaram a presença de lymphocytos e polynucleares em abundancia. Estava-se portanto em face de uma reacção das meninges em presença do liquido injectado, uma meningite aseptica, ás vezes sem manifestações clinicas, noutros casos com symptomas mais ou menos intensos, mas em todos evolutindo favoravelmente em poucos dias. Tendo constatado que a injeccção de dois centímetros cubicos de agua pura esterilizada dava accidentes perfeitamente analogos, GUINARD chegou á conclusão de que a reacção meningea era provocada pela introduccção d'uma substancia extranha ao liquido cephalo-rachidiano, em consequencia da não isotonia d'este ultimo e do soluto empregado. O ponto cryoscopico do liquido cephalo-rachidiano é $\Delta = -0,58$; o da agua distillada $\Delta = 0$; o de um soluto de cocaina a 1‰ é $\Delta = -0,15$. A grande differença no ponto de congelação daria origem a todos os symptomas de reacção meningea accusados pelos rachianesthesiados.

D'estas observações nasceu o methodo das *soluções concentradas*. Tentando evitar a hypertensão devida ao excesso de liquido introduzido no canal rachidiano GUINARD evacuava, antes de injectar o soluto de cocaina, uma quantidade de liquido igual á que ia

injectar. Este processo empregado tambem depois por LE FILLIATRE fazia diminuir a hypertensão mas não modificava a reacção meningea.

Para conseguir este ultimo fim empregou GUINARD o soluto de cocaina a 1 para 10 cujo ponto cryoscopico é $\Delta = -0,51$. Deixava correr o liquido cephalo-rachidiano retirado por punção para um pequeno recipiente esterilizado, até obter a dose de 3 cent. cubicos proxivamente. Lançava-lhe em seguida 4 a 10 gottas do soluto concentrado de cocaina e aspirando a mistura por meio de uma seringa injectava o liquido atravez da agulha de punção. Para obter uma anesthesia analoga é que se alcançava com 2 centigr. de cocaina era preciso, com este processo, injectar 3,5 a 4 centigr. de alcaloide, o que não tinha inconvenientes.

Em fevereiro de 1902 apresentou GUINARD uma estatistica de 130 rachicocainisações feitas com este methodo, em seguida ás quaes não tinha observado casos de cephalêa ou hyperthermia; a proporção de doentes em que havia nauseas e vomitos não tinha porém variado.

O methodo das soluções concentradas foi largamente usado, tendo TUFFIER simplificado a sua technica aspirando directamente o liquido cephalo-rachidiano para a seringa previamente carregada com a solução concentrada do anesthesico.

No anno seguinte, 1902, GUINARD, RAVAUT e AUBOURG, pretenderam substituir o methodo das *soluções concentradas* pelo methodo das *soluções isotonicas*, que tinha sobre o primeiro a vantagem de permittir nma facil dosagem do anesthesico e de empregar soluções cujo ponto cryoscopico se approximava tanto quanto possivel do ponto cryoscopico do liquido

cephalo-rachidiano. O soluto de cocaina era preparado de modo que pela addição de chloreto de sodio se obtinha um liquido com $\Delta = -0,60$:

Chlorhydrato de cocaina ...	2 ^{gr}
Chloreto de sodio.....	0 ^{gr} ,15
Agua distillada.....	50 ^{cc} .

Para fazer a anesthesia empregava-se meio centimetro cubico do soluto, equivalente a 2 centigr. de alcaloide, dose necessaria para obter o effeito anesthesico.* Carregada a seringa e feita a punção aspirava-se algum liquido, de modo a tornar a mistura o mais analoga possivel ao liquido cephalo-rachidiano e fazia-se a injeção. A anesthesia obtida era mais rapida e mais profunda.

O methodo foi tambem largamente experimentado; dava melhores resultados, sendo raros os casos em que havia cephaléas e hyperthermia post-operatorias. Notavam-se ainda vomitos e nauseas durante a operação e algum tempo depois, embora a intensidade dos accidentes observados não attingisse proporções inquietadoras.

Apesar dos progressos feitos, das modificações e aperfeiçoamentos que a rachicocainisação tinha soffrido desde o seu apparecimento, da simplicidade da sua technica, este methodo de anesthesia estava longe de poder ser empregado com segurança. Com os methodos das *soluções concentradas* e das *soluções isotonicas* desapareciam em grande parte os accidentes de meningismo anteriormente observados, pelo menos na maioria dos casos. Nem sempre assim

succedia porque o liquido cephalo-rachidiano, como o sôro do sangue, tem, nos diversos individuos, concentrações muito variaveis e em alguns persistiam os accidentes attribuidos ao facto de não serem respeitadas as leis da isotonia.

É certo que TUFFIER, GUINARD e CHAPUT continuavam a empregar a rachicocainisação em larga escala, tendo mesmo este ultimo cirurgião demonstrado, numa serie de communicacões á Sociéte de Chirurgie de Paris, mais tarde reunidas numa memoria (1), a possibilidade, augmentando as doses de cocaina e a velocidade da injecção, de alargar consideravelmente o campo da anesthesia, generalizando-a até ao corpo inteiro.

TUFFIER preoccupa-se ainda muito especialmente com a esterilisação dos solutos empregados, visto que alguns dos accidentes observados eram attribuidos á falta de asépsia d'estes solutos. Propõe a tyndalisação, a esterilisação no autoclave a 120°, e a filtração a frio em vela Chamberland, como meios de esterilisação sem diminuição do poder anesthesico, contrariamente á opiniao de SIDLER e HUGUENIN (2). Esqueciam-se porém os defensores do methodo de que, quasquer que fossem os aperfeiçoamentos introduzidos na technica das injecções intrarachidianas, era sempre a cocaina o anesthesico em-

(1) CHAPUT—*L'anesthesie générale ou très étendue obtenue par la rachicocainisation*. Presse Médicale, 1901, 9 de Novembro, pag. 265.

(2) SIDLER e HUGUENIN—*Ueber linwirkung des Sterilisationsverfahrens auf Cocainlösungen*. Correspond. Bl. f. Schweizer Aerzte, 1900, n.º 25.

pregado, isto é uma substancia bastante toxica, que, mesmo em doses minimas, podia dar origem a accidentes. No methodo das soluções concentradas ou no das soluções isotonicas o que desaparecia eram os phenomenos de reacção meningea consecutivos á anesthesia; mas persistiam os accidentes immediatos, durante o periodo anesthesico, accidentes de intoxicação pura devidos unicamente á cocaina, em tudo analogos aos accidentes observados em casos de anesthesia local pelo mesmo alcaloide, apenas mais intensos e graves. Era bem conhecida a susceptibilidade muito variavel dos diversos individuos para a cocaina para que estes accidentes de intoxicação fossem sempre de temer.

Esta distincção entre os accidentes do periodo anesthesico e do periodo post-anesthesico é capital, e explica a razão do descredito da rachicocainisação em consequencia dos factos apontados.

Ao mesmo tempo começaram a ser publicados os casos em que accidentes graves ou mesmo a morte eram attribuidos directamente á rachicocainisação. Ás perturbações já citadas, oppressão, agitação grande, dyspnea, syncopes mais ou menos duradoiras, etc., juntavam-se os casos de morte, o primeiro dos quaes relatado por TUFFIER ao XIII Congresso Internacional de Medicina (Paris, 1900).

Em 1904 TUFFIER reuniu 9 casos de morte devida á anesthesia rachidiana pela cocaina, alguns d'elles certamente discutiveis, ao passo que em outros a morte é incontestavelmente consequencia directa da injecção anesthesica.

A rachicocainisação ainda defendida por alguns cirurgiões francezes, foi então atacada pela grande

maioria dos operadores, contando-se entre os seus adversarios, ao lado de RECLUS que proclamava a superioridade dos processos de anesthesia local, quasi todos os que até então tinham utilizado a anesthesia rachidiana.

Appareceram, desde que a rachiacocainisação começou a ser empregada, varios medicamentos de propriedades mais ou menos analogas á cocaina, e que, sendo menos toxicos do que esta ultima, se propunham substituil-a na anesthesia rachidiana, evitando-se d'este modo todos os inconvenientes do methodo.

Citarei rapidamente os derivados da cocaina, as *eucainas* e a *tropacocaina*.

A eucaina α foi experimentada em quatro casos por KOPFSTEIN (1). A eucaina β , primeiramente ensaida por ENGELMANN (2), foi depois bastante empregada, entre outros por BIER (3). A tropacocaina, que VULLIET (4) e SCHWARTZ (5) começaram a usar, vul-

(1) KOPFSTEIN — *Erfahrungen mit der spinalen Anaesthesia nach Bier*. Wiener klinische Rundschau, 1901, n.º 49.

(2) ENGELMANN — *Ersatz des cocains durch Encaine B, bei der Bierschen Cocainisierung*. Munchener medizinische Wochenschrift, 1900, n.º 44, pag. 1531.

(3) BIER — *Weitere Erfahrungen über Rückenmarksanästhesie*. XXX Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, Abril, 1901.

(4) VULLIET — *L'anesthesie par injection sous-arachnoïdienne lombaire de cocaïne*. Revue Médicale de la Suisse Romande, 1900, n.º 12.

(5) SCHWARTZ — *Erfahrungen über medullare Cocainanalgesie*. Wiener medizinische Wochenschrift, 1900, n.º 48.

garisou-se bastante; a sua grande solubilidade permitia o emprego de solutos muito concentrados, tendo DANIEL D'ALMEIDA utilizado o methodo no Brazil com solutos em que uma gotta continha um centigramma de substancia activa.

Em geral todas estas substancias eram injectadas sob a forma de solutos a $\frac{1}{100}$, em doses variaveis conforme o seu poder anesthesico e a sua acção toxica. Os resultados obtidos, mais inconstantes do que os alcançados com a cocaina, sendo melhores quanto aos accidentes observados durante a anesthesia, estavam longe de poderem ser considerados satisfactorios.

Alem d'estas tentou-se substituir a cocaina por outras substancias não derivadas d'este alcaloide, e com as quaes se pretendia obter o mesmo effeito anesthesico. É assim, que sem resultados apreciaveis, foram empregados os solutos de quinina, antipyrina, ergotino, morphina, etc.

D'este modo a anesthesia rachidiana parecia condemnada a desaparecer por falta de uma substancia que reunisse ao grande poder anesthesico a fraca acção toxica necessarios a este methodo.

Em 1903 (1) a descoberta da estovaina vem mudar a face do problema. FORNEAU, tendo feito o estudo methodico da propriedade anesthesica local e dos agrupamentos chimicos que com esta propriedade se encontram relacionados, em seguida a investiga-

(1) FOURNEAU — *Un nouvel anesthésique local. La stovaine.* Journal de Pharmacie et de Chimie, 1904.

ções muito complexas e notavelmente conduzidas, conseguiu preparar uma serie de corpos, possuindo todos no mais elevado grau propriedades anesthe-
sicas locais. Um d'estes corpos, notavel pela sua extrema simplicidade, é a amyloína $\alpha \beta$, que com o nome de estovaina tem desde então sido applicado em anesthesia local e rachidiana. BILLON (1) fez o estudo physiologico da nova substancia; POUCHET, CHEVALIER (2) e LAUNOY estudaram-na debaixo do ponto de vista pharmacodynamico. POUCHET e CHEVALIER concluem do seu estudo que «o seu poder toxico muito mais fraco do que o da cocaina, a sua acção tonica sobre o coração, o seu poder analgesico consideravel, as suas propriedades antisepticas, fazem da estovaina um medicamento ao qual se pode prever um bello futuro therapeutico».

É RECLUS que inicia o estudo clinico da estovaina. Este cirurgião, fiel á cocaina durante 17 annos, principiou desde 1903 a ensaiar a estovaina em anesthesia local, procurando determinar o valor do novo anestesico. Partindo do principio que um novo anestesico «só tem probabilidades de se substituir ao antigo se é ou mais anestesico ou menos toxico do que elle», RECLUS conclue em breve pela superioridade da estovaina, cujo poder anestesico é sensivelmente igual ao da cocaina, ao passo que a sua acção toxica é muito menor.

(1) BILLON — *Sur un médicament nouveau: le chlorhydrate d'amyloïne*. Assoc. de Medecine, 1904, 29 de Março.

(2) POUCHET e CHEVALIER — *Etude pharmacodynamique de la stovaine*. Academie de Medec., Paris, 1904, 12 de Julho.

Desde logo CHAPUT (1), depois de experimentar o novo anestesico em anesthesia local, substituiu a cocaina pela estovaina na anesthesia rachidiana, obtendo excellentes resultados. A estovaina, diz CHAPUT, dá, em injeccão lombar, uma anesthesia tão extensa como a da cocaina, não sendo acompanhada de phenomenos de anemia bulbar. Empregando doses que variavam entre 2 e 10 centigrammas obteve nos primeiros 100 casos: 3 anesthesias totaes (cabeça incluída); 4 anesthesias desde os pés até aos membros superiores inclusivé; 12 anesthesias até ao meio do esterno; 13 anesthesias até ao appendice xyphoideo; 9 anesthesias até ao epigastro. A altura maior ou menor a que subia a anesthesia dependia, para CHAPUT, da dose empregada: 3 centigrammas de estovaina seriam sufficientes para anesthesiar por completo os membros inferiores e região perineo-escrotal; com 5 centigrammas a anesthesia attingia, ao fim de 5 minutos, a região inguinal; 6 centigrammas anesthesiavam já o abdomen em 5 a 10 minutos; finalmente elevando as doses a 8 ou 10 centigrammas, obtinha-se a anesthesia dos membros superiores e cabeça, decorridos 10 a 15 minutos.

Os resultados obtidos por CHAPUT, apresentados á Sociedade de Biologia em maio de 1904 e á Sociedade de Cirurgia em outubro do mesmo anno, acompanhados d'um estudo clinico detalhado dos pheno-

(1) CHAPUT — *La stovaine anesthesique local. Valeur de la stovaine comparée à la cocaïne.* Soc. de Biologie, 1904, 12 de maio; *L'anesthesie medullaire à la stovaine.* Société de Chirurgie, Paris, 1904; *L'anesthesie rachidienne à la stovaine.* Archives de Therapeutique, 1904, 15 de novembro, e 1905, 1 de abril.

menos que acompanham e seguem a anesthesiá, constituem uma apologia eloquente do novo anesthesico rachidiano. Logo em seguida a esta apparece a estatística de KENDIRDJY que em outubro de 1904 tinha praticado já 64 intervenções sob rachies-tovainá lombar. Outros cirurgiões adoptam a estovaina para a anesthesiá rachidiana, e em breve a rachianesthesia resuscita, tendendo o seu emprego a generalisar-se.

A descoberta da novocaina, feita tambem em 1904 por EINHORN, permittiu ainda o desenvolvimento d'este methodo de anesthesiá. Bem estudado por BIBELFERD, de Breslau, o novo anesthesico apresentava propriedades que o tornavam recommendavel em anesthesiá local e rachidiana. Tendo um poder anesthesico mais fraco do que o da estovaina, a sua acção toxica sobre o organismo era muito menor do que a de qualquer dos corpos anteriormente empregados, o que compensava largamente o primeiro dos caracteres indicados.

Os dois anesthesicos, estovaina e novocaina, foram desde então preferidos por todos os cirurgiões, e multiplicaram-se as estatísticas apresentadas de rachianesthesias em que o seu emprego, com diversas technicas, dava resultados bastante variaveis e por vezes de difficil apreciação. Juntamente com a tro-pococaina, ainda hoje usada por alguns, são estas as substancias que mais bem estudadas teem sido em anesthesiá rachidiana, e sobre as quaes convem insistir.

Entre as substancias que teem continuado a ser experimentadas em rachianesthesia deve ser citado o sulfato de magnesio, que associado á adrenalina

daria, segundo as experiencias recentes de CANESTRO (1), os melhores resultados.

BIER, que desde o começo tem empregado muito a rachianesthesia, procurou obviar a todos os inconvenientes que o methodo apresentava, modificando a technica das injeccões intra-rachidianas. Já em 1901 este cirurgião, notando que os accidentes observados durante e após a rachianesthesia eram devidos á acção do anestesico sobre os centros cerebraes, tinha preconisado a *hyperemia passiva* do cerebro como meio a oppor aos phenomenos bem conhecidos de todos os que usavam este modo de anesthesia: o collapso, as evacuações alvinas involuntarias, os casos de morte sobrevindo durante a anesthesia; as cephaléas muito intensas, vomitos, vertigens, mal estar, inappetencia e insomnia, sensação de fraqueza, arrepios e elevações thermicas em seguida á operação.

A acção sobre o cerebro seria devida, segundo BIER, a duas causas: em primeiro lugar a acção toxica do medicamento usado, directamente em contacto com os centros cerebraes, menos bem protegidos e mais sensiveis do que a medulla á sua influencia toxica; em segundo plano intervinha a acção vaso-constrictora que dava origem a phenomenos de anemia bulbo-cerebral, muitas vezes verificados durante as operações. A protecção dos centros cerebraes poderia fazer-se pela hyperemia passiva provocada artificialmente pela applicação de um laço elastico

(1) C. CANESTRO — *Rachianesthesia magnesio-adrenalinica*.
La Clinica Chirurgica, 1910, XVIII, n.º 8, pag. 1607.

constrictor, medianamente apertado, em volta do pescoço. Produzia-se d'este modo uma congestão bem visível da face, sem accidentes apreciáveis. O liquido cephalo-rachidiano era repellido do cerebro pela accumulção de sangue provocada por este meio, o que não permittiria que em contacto com os centros nervosos se encontrasse uma grande quantidade de substancia toxica; annullava-se por outro lado a acção vaso-constrictora que produzia accidentes de anemia bulbo-cerebral.

Mais tarde BIER associou pela primeira vez a adrenalina á substancia anesthesica empregada. A formula adoptada pelos cirurgiões allemães para a estovaina era (1):

Estovaina.....	0 ^{gr.} ,04
Borato de epirenana.....	0 ^{gr.} ,00013
Chloreto de sodio.....	0 ^{gr.} ,0011
Agua.....	q. b. para 1 cc.
(Empolas de 2 centimetros cubicos).	

Nesta formula as proporções eram calculadas de modo a dar uma mistura isotonica com o liquido cephalo-rachidiano, o que era obtido por meio do chloreto de sodio.

As vantagens da associação da adrenalina residiriam no augmento de intensidade e duração da acção anesthesica da substancia empregada, e ao

(1) O principio activo das capsulas supra-renaes varia enormemente com o modo de preparação. A substancia empregada pelos cirurgiões allemães era a *épirenana* preparada por BIER.

mesmo tempo na diminuição da acção toxica geral do medicamento. Na verdade a adrenalina, actuando por meio de uma vaso-constricção energica, permitiria que a acção local do anestesico sobre a medulla fosse mais prolongada e ao mesmo tempo, evitando uma reabsorpção rapida, iria impedir que a substancia empregada se diffundisse no organismo provocando phenomenos de intoxicação por via sanguinea.

O mesmo tinha verificado RECLUS em anesthesia local com a novocaina, chegando á conclusão de que os melhores resultados eram obtidos com a formula seguinte:

Sôro physiologico.....	100 grammas
Novocaina.....	50 centigrammas
Adrenalina a $\frac{1}{1000}$	25 gottas.

Varios cirurgiões contestam as vantagens da associação da adrenalina, e encontram-lhe inconvenientes que em anesthesia rachidiana parece não terem importancia. Assim tem sido observados casos de necrose em anesthesia local pela cocaina ou estovaina com adrenalina. Como diz RECLUS a vaso-constricção intensa produzida pela adrenalina provoca uma diminuição consideravel da vitalidade cellular dos tecidos, e modificações physico-chimicas conduzindo á morte do elemento podem ser a consequencia d'esta anemia. Se a esta acção se junta a influencia do anestesico, que diminue igualmente a vitalidade cellular, não deve surpreender que a associação da adrenalina aos anestesicos locais possa por vezes apresentar serios inconvenientes que condemnem o seu emprego.

Por outro lado as soluções de estovaina ou novocaína-adrenalina não se conservam senão muito pouco tempo, e devem preparar-se immediatamente antes de serem empregadas. Este ultimo argumento não tem importancia, visto que é sempre facil addicionar a adrenalina ao soluto ou ao anesthesico secco no momento do emprego.

Em anesthesia rachidiana o primeiro dos inconvenientes indicados desaparece egualmente e não ha casos citados em que possam attribuir-se alguns dos accidentes observados á acção vaso-constrictora da adrenalina. Esta acção é tanto mais para apreciar quanto é certo que tanto a estovaina como a novocaína não possuem propriedades vaso-constrictoras ou vaso-dilatadoras, não produzindo só por si a ischemia, como a cocaina. Assim se explica, pelo menos em parte, que «sob a influencia da adrenalina haja um augmento em intensidade e duração do poder anesthesico da novocaína» (BRANDT).

Ainda para evitar os effeitos da diffusão do anesthesico para os centros cerebraes superiores foram propostas algumas modificações technicas que convem referir. Uma d'ellas é a associação ao soluto anesthesico d'uma certa quantidade de gomma, que localisa a acção do medicamento oppondo-se a que a differença de densidades e as correntes naturaes do liquido cephalo-rachidiano espalhem o anesthesico por todo o systema nervoso central. Este methodo ainda hoje usado, particularmente com a tropacocaina (tropacocaina gommada) por varios cirurgiões allemães, parece na realidade apresentar algumas vantagens.

Pretendendo reforçar a acção anesthesica da esto-

vaina ou novocaina alguns cirurgiões empregaram a mistura de cocaina com uma d'estas substancias. Partindo da possibilidade, expressa por BILLON, de que as propriedades toxicas da mistura fossem inferiores á somma das de cada um dos componentes, ao passo que o poder anesthesico poderia variar em proporção inversa, foram empregadas por CHAPUT, RECLUS, CONTEAUD e outros a mistura de estovaina e cocaina (a estovacocaina) na proporção de 1 de cocaina para 3 de estovaina, e ainda a novocaina e cocaina (novococaina). Qualquer d'estas misturas não apresentava vantagens notaveis, tendo todos os inconvenientes attribuidos á cocaina, embora fosse empregada em pequena dose.

Em Roma, ALESSANDRI adoptou a mistura estovaina-novocaina, de que veem citados 119 casos na estatistica de CACCIA e PENNISI (1). Tendo menores inconvenientes do que a estovaina pura, a estovaina-novocaina tem uma acção anesthesica menos prolongada e mais imperfeita.

KRÖNIG pensando que se os doentes rachiestovainisados não sentem na realidade cousa alguma, era todavia muito desagradavel para elles verem-se operar, teve a ideia de combinar a rachianesthesia com a escopolamina-morphina, previamente administrada em injeccção hypodermica. No Congresso Allemão de Cirurgia de 1906 KRÖNIG communicava os resultados obtidos com este methodo, que devem ser conside-

(1) F. CACCIA e A. PENNISI — *La rachianesthesia nella regia clinica chirurgica e negli ospedali di Roma*. Il Policlinico, Sezione Pratica, 1910, xvii, n.º 39, pag. 1228.

rados muito satisfactorios. Nas intervenções de longa duração, particularmente em operações abdominaes, as anesthesias alcançadas por este meio eram superiores ás de qualquer outro methodo de anesthesia rachidiana, e permittiam as operações mais demoradas e laboriosas (1).

Apesar dos progressos feitos, do emprego da estovaina e da novocaina, substancias muito menos toxicas do que a cocaina, da menor intensidade dos accidentes durante a anesthesia e post-operatorios, a rachianesthesia estava longe de ser considerada como methodo de eleição em grande numero de casos, e mesmo em 1908, no Congresso de Bruxellas, REHN concluia, no seu relatorio sobre a anesthesia medullar, dizendo que não se tratava ainda senão de um methodo de excepção, exigindo uma technica precisa, uma grande experiencia das indicações e contra-indicações, com uma dosagem de anesthesico apropriada a cada caso. Declarava necessario, para que o methodo podesse ser definitivamente julgado, que os cirurgiões organisassem uma estatistica geral que até então não estava feita.

Mas foi ainda no Congresso de Bruxellas de 1908 que a rachianesthesia soffreu um grande impulso com a apresentação da notavel communicação de JONNESCO e JIANO sobre a *A anesthesia geral pelas injecções intra-rachidianas*. «O proprio titulo d'esta commu-

(1) Foi ainda em 1906 que ALVARO RAMOS apresentou ao Congresso Internacional de Medicina em Lisboa um relatorio muito completo sobre a rachianesthesia no Brazil, compreendendo uma estatistica de 1.000 anesthesias rachidianas entre as quaes 193 pela estovaina.

nicação, diz JONNESCO, indica que se trata d'um methodo novo, pelo qual se obtem a anesthesia de todos os segmentos do corpo — do vertice ao calcaneo —, e que está destinado a substituir a anesthesia geral por inalação (chloroformio, ether, etc.)».

É certo que já anteriormente CHAPUT, em 1904, tinha tentado, fazendo variar as doses de estovaina em injeção intra-rachidiana lombar, obter anesthesias totaes. Eguamente, na Allemanha, BIER e DÖNITZ tinham conseguido anesthesias elevadas, combinando o methodo da mistura previa do anesthesico com 3 a 5 vezes o seu volume de liquido cephalo-rachidiano e a posição elevada da bacia. Na maioria porém os cirurgiões não acceitavam estes methodos, considerando como perigosa a acção do anesthesico sobre o bulbo e o cerebro.

JONNESCO partindo do principio de que o que convinha em rachianesthesia era poder praticar injeções anesthesicas a toda a altura do rachis, para obter a anesthesia perfeita apenas do segmento do corpo sobre o qual ia executar-se a operação, fez pela primeira vez verdadeiramente rachianesthesia generalisada.

Tendo constatado que a punção cervical era facil e não provocava, só por si, accidente algum, fez em cães uma serie de ensaios a fim de verificar qual a acção da injeção de anesthesicos na parte superior do canal medullar. Numa primeira serie de experiencias a injeção cervical de estovaina pura (1,5 centigr. para cães de 10 a 15 kilogr.) dava regulamente uma syncope respiratoria, que provocava rapidamente a morte, se não se intervinha praticando a respiração artificial, prolongada durante muito tempo; ainda

assim esta ultima não dava muitas vezes resultado algum, e a maior parte dos animaes morria sempre com os mesmos symptomas: syncope respiratoria, continuando o coração a pulsar durante alguns minutos, até que a morte sobrevinha por paragem do coração. No homem a injeção cervical de estovaina pura, feita por JONNESCO em alienados, deu igualmente resultados pouco animadores: suspensão dos movimentos respiratorios, sendo necessario fazer a respiração artificial durante uma hora, e por vezes uma hora e meia, para evitar a morte.

Numa segunda serie de experiencias, JONNESCO procurou, por meio de uma substancia excitante do systema nervoso associada á estovaina em injeção cervical, evitar a acção paralyzante do anesthesico sobre os centros cerebraes, observada nos casos anteriores. Empregou o sulfato neutro de atropina. Fazendo a injeção cervical com um soluto de 3 centigr. de estovaina e $\frac{1}{2}$ milligr. de sulfato neutro de atropina em um centimetro cubico de agua esterilizada, obteve resultados mais favoraveis. Analgesia perfeita da cabeça, pescoço e metade anterior do thorax, durante 20 a 25 minutos; respiração irregular e superficial; pulso normal. Repetindo estas experiencias em grande numero de cães, augmentando a dose de estovaina e proporcionalmente a de atropina (até 4 centigr. de estovaina e $2\frac{1}{2}$ milligr. de atropina) obteve analogos resultados, mantendo-se sempre o pulso normal e a respiração irregular e superficial.

Finalmente em julho de 1908 JONNESCO empreendeu terceira serie de experiencias, associando então á estovaina o sulfato neutro de estrychnina (4 centigr.

de estovaina e $\frac{1}{2}$ milligr. de sulfato neutro de estrychnina num centimetro cubico de agua esterilisada). Este soluto injectado na região cervical de um grande numero de cães deu um excellent resultado: anesthesia perfeita da cabeça, pescoço e metade superior do thorax, com paralysis dos membros anteriores. Augmentando a dose de estrychnina até 4 e 5 milligr., associados a 6 centigr. de estovaina, obtinha-se, por injeção cervical, uma anesthesia completa das regiões já indicadas, com movimentos convulsivos dos membros anteriores e posteriores, e nystagmus. Estas convulsões duravam meia hora; em seguida tudo entrava na ordem, e a anesthesia durava ainda uma hora com respiração e pulso normaes.

Querendo verificar a extensão da diffusão do liquido injectado no rachis a differentes alturas, JONNESCO e JIANO empregaram solutos córados com azul de metylena, constatando que a injeção lombar alcançava apenas a ultima vertebra dorsal; a injeção medio-cervical diffundia-se para baixo até á parte superior da região dorsal, para cima invadia todos os espaços intra e extra-encephalicos (ventriculos, espaços peri-encephalicos) banhando o encephalo no liquido injectado.

A anesthesia assim obtida por JONNESCO era uma anesthesia regional, diffundindo-se numa extensão maior ou menor acima e abaixo da zona correspondente ao ponto do rachis puncionado. Assim a punção medio-cervical dava a anesthesia da cabeça, do pescoço e dos membros superiores, podendo attingir mais ou menos a parte superior do thorax; quasi sempre havia paralysis dos membros superiores. A punção dorsal superior dava anesthesia da parte

superior do pescoço, dos membros superiores, que quasi sempre ficavam paralyzados, e do thorax. A punção medio-dorsal produzia a anesthesia do thorax e da parte superior do abdomen, podendo chegar até abaixo do umbigo. Finalmente a punção lombar dava uma anesthesia que alcançava desde a cicatriz umbilical até ao calcaneo.

Algumas vezes a anesthesia obtida com a injeção lombar subia até ao rebordo costal, aos mamillos, e mesmo em 2 a 3% dos casos generalisava-se a todo o corpo. Esta acção intensa da rachianesthesia lombar só era obtida empregando doses fortes de anesthesico e em casos excepcionaes, o que raramente permittia as intervenções altas sobre o thorax e o pescoço. Era em casos d'esta ordem que CHAPUT tinha alcançado, com injeções lombares, anesthesias totaes ou muito elevadas.

Ao Congresso de Bruxellas de 1908 apresentou JONNESCO uma estatistica de 617 operações praticadas com rachianesthesia, sendo o anesthesico empregado a estovaina associada ou não ao sulfato neutro de estrychnina. D'estas operações 14 tinham sido feitas na cabeça, face, pescoço, membro superior e thorax, sem accidentes notaveis.

O methodo de JONNESCO, apesar dos brilhantes resultados alcançados por este cirurgião, foi condemnado pela maior parte dos operadores, e no Congresso Allemão de Cirurgia de 1909 (Berlim, abril), BIER, que mais tinha contribuido para o desenvolvimento da rachianesthesia, e REHN, reprovaram categoricamente a rachianesthesia generalisada. BIER affirma que «o methodo de rachianesthesia generalisada, preconisado por JONNESCO no Congresso da

Sociedade Internacional de Cirurgia (Bruxellas, 1908), deve ser regeitado»; REHN, que no mesmo Congresso de Bruxellas tinha sido encarregado d'um relatorio sobre rachianesthesia, affirma «que a experiencia em animaes mostra o perigo consideravel de injecções feitas acima da região lombar, taes como são recomendadas por JONNESCO».

Ainda em 1909 JONNESCO apresentou ao Congresso Francez de Cirurgia (Paris, outubro) um novo trabalho sobre rachianesthesia que convem conhecer resumidamente. Desde 1908, isto é, depois que tinha começado a empregar a associação estovaina-strychnina, JONNESCO, em todas as operações que fez na Clinica Universitaria de Bucarest, empregou sempre a rachianesthesia, tendo modificado e aperfeiçoado a technica anteriormente descripta e alcançado resultados muito notaveis.

Em vez de utilizar os solutos de anesthesico em agua simplesmente esterilisada, como faziam todos os outros cirurgiões, JONNESCO utiliza a estovaina secca, não esterilisada, em tubos de vidro munidos de rolhas de caoutchouc, esterilisados no autoclave. As substancias empregadas em anesthesia rachidiana, sendo antisepticas, não carecem de uma esterilisação previa que apenas serviria para diminuir as propriedades anesthesicas dos alcaloides. Num outro tubo tem-se preparado previamente um soluto esterilizado de sulfato neutro de strychnina em agua destillada, titulado de modo que cada centimetro cubico de liquido contenha meio ou um milligramma de substancia activa, sendo o primeiro empregado para as punções altas e o segundo para as punções baixas.

Antes de fazer a punção prepara-se o soluto a injectar, tomando, por meio da seringa de injeção, um centimetro cubico do soluto de sulfato neutro de strychnina e lançando-o num dos tubos contendo a dose de anesthesico necessaria para a anesthesia que se pretende. A estovaina dissolve-se no liquido, e a mistura novamente aspirada com a seringa é injectada no canal rachidiano, depois de feita a punção da maneira que vae ser referida.

JONNESCO adopta apenas dois pontos do rachis para as injeções, em vez dos quatro que primeiramente empregava. A punção medio cervical é inutil e nociva; favorece a producção de phenomenos de intolerancia bulbar—nauseas, vomitos, pallidez da face, lipothymias, paragens bruscas da respiração, etc., —phenomenos devidos á acção muito directa do liquido anesthesico sobre o bulbo. Estes accidentes não apparecem quando se faz a punção dorsal superior, entre a 1.^a e 2.^a vertebrae dorsaes, sendo a anesthesia de todo o segmento superior do corpo (cabeça, pescoço, membros superiores, thorax) tão perfeita e profunda como a que se obtem com a punção medio-cervical.

A punção medio-dorsal (entre a 7.^a e 8.^a vertebrae dorsaes), muitas vezes de pratica difficil, é tambem inutil, visto que a anesthesia perfeita da metade inferior do thorax se obtem pela punção dorso-lombar (entre a 12.^a dorsal e a 1.^a lombar), empregada para a anesthesia de todo o segmento inferior do corpo.

Pelas duas punções, dorsal-superior e dorso-lombar, pode portanto alcançar-se a anesthesia necessaria para uma intervenção em qualquer altura. Am-

bas são facéis desde que se não descurem as regras necessarias á sua boa execução. JONNESCO faz sempre as punções na linha media, seguindo o bordo superior da apophyse espinhosa inferior.

Desde que se penetra no espaço arachnoideo, o que é certificado pelo escoamento de algumas gottas de liquido, faz-se desde logo a injectão, sem deixar perder liquido cephalo-rachidiano. JONNESCO tem a convicção de que a extracção d'uma certa quantidade de liquido, como fazem alguns cirurgiões e nomeadamente LE FILLIÂTRE, é prejudicial, podendo ter as seguintes consequencias: 1.º provocar signaes de lipothymia, pallidez, suores, etc.; 2.º favorecer, pela diminuição rapida da quantidade de liquido cephalo-rachidiano, a diffusão muito rapida do liquido anesthesico, o que é inutil ou mesmo prejudicial. O liquido deve sempre ser injectado lentamente para não impressionar a medulla d'um modo brusco.

As quantidades de estovaina e sulfato neutro de istrychuina que devem ser injectadas nos diversos casos são variaveis.

A dose de anesthesico varia com a altura da injectão, a edade do operado e o seu estado geral.

Injectão dorsal superior: creanças de 1 a 5 annos — 2 centigr.; adolescentes e velhos — 3 centigr.

Injectão dorso-lombar: creanças de 1 a 5 annos — 2 a 3 centigr.; de 5 a 15 annos — 4 a 6 centigr.; adolescentes de 15 a 20 annos — 6 a 8 centigr.; adultos e velhos — 10 centigr.

O estado geral do doente faz variar sensivelmente as doses necessarias de estovaina, havendo casos em que as doses ordinarias seriam mal toleradas, podendo dar logar a pallidez da face, nauseas, vo-

mitos ou mesmo lipothymias transitorias. É assim que nos cacheticos, nos doentes muito anemiados, nos casos de intoxicação ou infecção graves, em doentes que tenham soffrido traumatismos violentos ou tido hemorragias profusas, a dose de 5 a 6 centigr. de estovaina produz uma anesthesia profunda e duradoira.

A quantidade de sulfato neutro de estrychnina varia relativamente muito pouco.

Injecção dorsal superior: creanças de 1 a 6 annos — $\frac{1}{3}$ milligr.; creanças de mais de 6 annos, adolescentes, adultos e velhos — $\frac{1}{2}$ milligr.

Injecção dorso-lombar: creanças de 1 a 10 annos — $\frac{1}{2}$ milligr.; creanças de mais de 10 annos, adolescentes, adultos e velhos — 1 milligr.

O modo como a anesthesia se estabelece e se difunde depende, segundo JONNESCO, de tres factores: a dose de anesthesico empregada; a posição que o doente toma em seguida á injecção; a densidade do liquido anesthesico injectado.

Relativamente á dose vê-se facilmente que a anesthesia será tanto mais extensa e duradoira quanto maior fôr a quantidade de anesthesico injectada, podendo mesmo obter-se, com punções lombares ou dorso-lombares, anesthesias generalisadas, desde que a dose de anesthesico seja sufficiente.

A posição tem uma importancia especial no modo como a anesthesia se distribue. Um dos pontos capitaes da applicação do methodo, qualquer que seja o processo e a technica empregadas, é o conhecimento perfeito da relação entre a posição que se dá ao doente e o segmento do corpo que ficará anesthe-

Depois da *injecção dorsal superior*, quando se pretende obter a anesthesia da cabeça e do pescoço, colloca-se o doente, immediatamente em seguida á *injecção*, em decubito dorsal, com a cabeça um pouco elevada se a operação é no pescoço, com a cabeça tambem no plano horisontal se a operação é na face ou craneo. Se a operação é nos membros superiores ou thorax, deixa-se o doente sentado durante 2 a 3 minutos, collocando-o em seguida em decubito dorsal, com a cabeça, o pescoço e o thorax ligeiramente elevados. Se ao fim de 4 a 5 minutos se verifica que a anesthesia da cabeça e do pescoço não são perfectas, baixa-se, durante 3 a 4 minutos, a cabeça do doente a um nivel inferior ao do resto do corpo.

Em seguida á *injecção dorso-lombar* a posição do doente deve variar conforme a altura do abdomen, ou membros inferiores, em que pretende fazer-se a intervenção. Nas operações sobre as visceras da parte superior do abdomen, figado, estomago, baço, pancreas, rim, etc., o doente fica em posição sentada durante 2 ou 3 minutos, sendo depois collocado em decubito dorsal, com a cabeça, pescoço e hombros ligeiramente levantados. Se ao fim de 5 a 6 minutos a anesthesia parece imperfecta deve fazer-se plano inclinado durante 3 a 4 minutos, ao fim dos quaes se faz voltar o doente á posição primitiva.

Nas operações da parte inferior do abdomen, pelve, perineo, órgãos genitales externos e membros inferiores, o doente deve conservar-se sentado 5 a 6 minutos em seguida á *injecção*, sendo depois collocado em decubito dorsal com a parte superior do corpo (cabeça, pescoço e tronco) levantada.

É conveniente observar que a posição de TRENDLENBURG nunca deverá fazer-se antes de decorridos 5 a 6 minutos depois da injeção, para evitar a acção brusca do anesthesico sobre o cerebro e particularmente sobre o bulbo.

Por ultimo JONNESCO fez notar que a densidade da mistura estovaina-strychnina injectada influe no seu poder de diffusão, e portanto no modo de distribuição da anesthesia. A densidade media do liquido cephalo-rachidiano é de 1,003, podendo alcançar 1,020. As densidades dos diversos solutos empregados por JONNESCO são: 2 centigr. de estovaina e meio milligr. de sulfato de strychnina em um c.c. de liquido — 1,0049; 3 centigr. de estovaina e meio milligr. de strychnina — 1,0030; 6 centigr. de estovaina e 1 milligr. de strychnina — 1,0105; 10 centigr. de estovaina e 1 milligr. de strychnina — 1,0120.

Estas densidades, determinadas por HAUCU, permitem verificar que as injeções dorsaes superiores, em que se empregam 1 a 3 centigr. de estovaina, são feitas com liquidos de densidade inferior á densidade media do liquido cephalo-rachidiano, o que explica a rapidez com que se diffunde e estabelece a anesthesia.

Nas injeções dorso-lombares, em que se emprega um soluto mais denso do que o liquido cephalo-rachidiano, o anesthesico não tende a diffundir-se tão rapidamente para a parte superior da columna e cavidade craneana, tando uma acção relativamente menos extensa.

A nova estatistica apresentada por JONNESCO compreende 398 operações praticadas de 23 de outubro de 1908 a 5 de julho de 1909. D'estas 398 intervenções

103 foram feitas com rachianesthesia dorsal superior, distribuidas do seguinte modo:

Operações no craneo.....	14 casos
Operações na face.....	45 »
Operações no pescoço.....	23 »
Operações no thorax.....	7 »
Operações nos membros superiores.....	14 »
	<hr/>
	103

Os outros 295 casos foram operados com rachianesthesia dorso-lombar e compreendem:

Laparotomias.....	52 casos
Laparotomias gynecologicas com plano inclinado.....	49 »
Hernias; cura radical.....	70 »
Rins, bexiga.....	8 »
Recto e anus.....	26 »
Operações por via vaginal.....	31 »
Orgãos genitales do homem.....	7 »
Perineo.....	7 »
Parede abdominal.....	2 »
Membro inferior.....	43 »
	<hr/>
	295

A rachianesthesia foi feita por JONNESCO em todas as edades, desde uma creança com 1 anno e 9 mezes até um velho com 75 annos. Dos casos citados 15 são de creanças abaixo de 10 annos. A anesthesia foi perfeitamente supportada em todos os casos, não

tendo havido nenhum accidente serio durante ou depois da anesthesia.

Muito recentemente, no ultimo Congresso Francez de Cirurgia (outubro de 1910), JONNESCO apresentou novas modificações technicas e uma estatistica completa das suas operações sob rachianesthesia.

A preparação instantanea dos solutos de estovaina é substituida pelas empolas «*synèses*» preparadas por RACOVITZA (de Jassy), que conseguiu obter a esterilisação da estovaina conservando e mesmo exagerando as suas propriedades. Uma empola contem a estovaina pesada, purificada, esterilizada e solidificada; outra o soluto titulado de estrychnina. Estas empolas conservam-se indefenidamente, diz JONNESCO, sem alteração alguma.

Para fazer a anesthesia toma-se um centimetro cubico do soluto de estrychnina e lança-se na empola contendo a dose necessaria de estovaina cristallisada. A estovaina dissolve-se ao fim de 3 ou 4 minutos a frio, quasi instantaneamente mantendo a empola durante alguns segundos ao calor de uma lampada de alcool ou em agua quente.

Graças a esta technica JONNESCO reduziu a dose maxima de estovaina a 6 centigrammas para as punções baixas, a 2 e excepcionalmente a 3 centigrammas para as punções altas. A dose de estrychnina foi pelo contrario augmentada: 2 milligrammas para as punções baixas e 1 milligramma para as punções altas. Em creanças $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ milligr. para as punções altas e $\frac{1}{2}$ e 1 milligr. para as punções baixas.

Logo depois da injeção, alta ou baixa, o doente é immediatamente collocado em *decubito dorsal absoluto*, o que accelera o inicio da anesthesia, tor-

nando-a mais completa, evitando igualmente os phenomenos de anemia cerebral (pallidez da face, suores, etc.

A estatistica actual de JONNESCO compreende 1.025 rachianesthesias, com 258 punções altas (operações na cabeça, pescoço, thorax e membros superiores), e 767 punções baixas, sem mortalidade nem accidentes graves. Juntando a este numero 1.958 anesthesias praticadas por 25 cirurgiões romaicos com a technica de JONNESCO, com 195 punções altas e 1.763 punções baixas, obtem-se um total de 2.983 rachianesthesias, sendo 453 punções altas e 2.530 punções baixas. Dois casos mortaes d'esta ultima estatistica foram devidos a erros de technica: num caso empregaram-se 4 centigr. de estovaina, noutro 4 milligr. de sulfato neutro de estrychnina, em punções altas, doses evidentemente excessivas.

São notaveis debaixo de muitos pontos de vista os resultados obtidos por JONNESCO, embora a falta de observações detalhadas dos seus anestesiados não permita avaliar senão em conjuncto as vantagens e inconvenientes que apresenta o methodo. É certo porém que a maior parte dos cirurgiões que empregam a anesthesia rachidiana lhe attribuem algumas desvantagens que não era possivel attenuar. Em primeiro logar é facil de notar por quem tenha alguma pratica de rachianesthesia, e eu tive occasião de observar esse factu desde os primeiros casos, que os effeitos da injecção da mesma quantidade de anesthesico, nas mesmas condições, empregando rigorosamente a mesma technica, em individuos proximamente em identicas circumstancias (idade, peso, sexo, estado geral, etc.) são muito

diversos, não só relativamente á anesthesia que se obtem mas ainda ás acções secundarias toxicas ou de reacção meningeas observadas durante e depois da anesthesia. Convem desde já excluir d'este numero os casos em que ao fim de alguns minutos se não observa a menor perturbação de sensibilidade, mesmo numa zona limitada. Estes *insuccessos* nítidos, que por muito tempo foram attribuidos a uma *idiosyncrasia* que tornava o doente refractario ao anestesico, e que todos os cirurgiões têm observado qualquer que seja a technica e o anestesico empregado, são, como muito bem fez notar e demonstrou JONNESCO, simplesmente devidos a injeções extra-rachidianas e resultam apenas de que a injeção foi incorrectamente feita. Deixando porém de lado estes *insuccessos* absolutos, ha muitos casos em que a anesthesia é imperfeita, incompleta, sendo necessario administrar algumas gottas de chloroformio, ou repetir a punção elevando a dose do anestesico. Outras vezes a anesthesia é fugaz, passageira, e alguns minutos depois de iniciada a operação o doente accusa dores que vão augmentando de intensidade á medida que a anesthesia desaparece. Relativamente aos effeitos toxicos immediatos ou tardios e á reacção meningeas post-operatoria, do mesmo modo se observavam differenças consideraveis que nada fazia prever. As nauseas, os vomitos, a pallidez da face, os suores, etc., durante a operação; as cephaléas e rachialgia, signaes de meningismo, consecutivamente ás operações, appareciam por vezes em doentes a que se tinham injectado doses relativamente pequenas de anestesico, segundo as technicas mais correctas.

Por outro lado a elevação das doses, repetindo as injecções quando em seguida á primeira se obtenha uma má anesthesia, como recommenda JONNESCO, não é evidentemente indifferente, quando não se tenha a certeza de que a primeira injecção foi extradural, visto que a accumulacção de substancia toxica no canal rachidiano pode apresentar inconvenientes, mesmo quando associada á strychnina. *Um processo de anesthesia será tanto mais perfeito quanto menor fôr a dose de substancia toxica necessaria para produzir uma anesthesia regular e duradoira, com as minimas probabilidades de accidentes.*

*

Procurando elucidar as razões d'esta diversidade de acção, POENARU (1) fez recentemente intervir como elemento importante a alcalinidade do liquido cephalo-rachidiano, variavel de individuo para individuo, e demonstrou a vantagem do emprego de solutos acidos em injecção intra-rachidiana.

Já no Congresso Francez de Cirurgia de 1906 (2) ALESSANDRI tinha communicado uma formula de estovaina acidificada, que tem sido posteriormente a essa data muito empregada nos hospitaes de Roma (3).

(1) A. POENARU — *Ein neues Verfahren bei Anästhesie durch Rachistocainisierung*. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1910, xxxvi, n.º 8, 24 de fevereiro, pag. 361.

(2) ALESSANDRI — XIX Congrès Français de Chirurgie, Paris, Octobre 1906 — in *Revue de Chirurgie*, 1906, xxxiv, pag. 663.

(3) F. CACCIA e A. PENNISI — *La rachianestesia nella regia Clinica chirurgica e negli ospedali di Roma*. Il Policlinico, Sezione Pratica, 1910, xvii, 18 de setembro, pag. 1187.

Este cirurgião tinha observado que o maior inconveniente da estovaina era a *inconstancia dos seus efeitos*; a anesthesia era muitas vezes insufficiente ou falhava por completo, com doses que em outros casos davam resultados positivos. Attribuindo os maus resultados á presença de sangue no ponto de injeccão, procurou evitar este inconveniente acidificando ligeiramente os solutos de estovaina. Empregava a formula seguinte :

Estovaina.....	1 gramma
Chloreto de sodio.....	1 »
Acido lactico.....	1 gotta
Agua.....	10 grammas

Os resultados obtidos eram melhores e numa estatistica apresentada ao Congresso de Bruxellas de 1908, ALESSANDRI tinha empregado em 526 casos a estovaina acidificada(1), com resultados favoraveis relativamente á segurança e duração da anesthesia.

Mas foi POENARU que em uma serie de experiencias deu a justificação do emprego dos solutos acidos. Notou este cirurgião que a estovaina se decompunha, dando um precipitado leitoso, quando se encontrava em meio alcalino, como o liquido cephalo-rachidiano (2). A alcalinidade do liquido cephalo-rachi-

(1) ALESSANDRI — *Sur la Rachianesthesie*, II^e Congrès de la Société Internationale de Chirurgie, Bruxelles, Septembre 1908, vol. I, pag. 338.

(2) Esta precipitação observada por POENARU tinha sido já notada por muitos cirurgiões que usavam o processo de misturar o soluto anesthesico com liquido cephalo-rachidiano aspirado

diano não é insignificante e é facil medi-la. Varia porém muito de individuo para individuo, e d'ahi provêm que a mesma quantidade de estovaina produz no liquido cephalo-rachidiano de individuos diversos precipitados de desigual proporção (1).

O precipitado formado não tem as mesmas propriedades anesthesicas que a estovaina, o que POENARU verificou do seguinte modo: «Preparei numa proveta uma solução de estovaina a 1 % em liquido cephalo-rachidiano; o liquido toma aspecto leitoso, como facilmente se comprehende. Em outra proveta preparei uma solução igual, mas, para evitar a formação de precipitado e obter uma solução clara, segui o processo abaixo descripto (adicionar duas gottas duma mistura de adrenalina e acido lactico). Com estas duas soluções procurei obter uma anes-thesia da pelle por injeção sub-cutanea e verifiquei que, no mesmo individuo, o ponto em que tinha sido injectada a estovaina não precipitada não apresentava modificação alguma, ao passo que pela injeção do soluto transparente de estovaina se obtinha a perda de sensibilidade no ponto injectado».

Estas experiencias feitas repetidas vezes deram sempre os mesmos resultados.

No canal rachidiano os phenomenos passam-se do mesmo modo. Se a alcalinidade do liquido cephalo-rachidiano é muito forte, a estovaina precipita e não

directamente para a seringa já carregada com o soluto a empregar.

(1) Procurei verificar e completar as experiencias de POENARU, referindo os resultados obtidos no Capitulo III.

se obtem anesthesia. Em qualquer hypothese uma parte do anesthesico introduzido no canal rachidiano é precipitado e por consequencia não é aproveitada; e como não é possivel conhecer previamente a alcalinidade do liquido cephalo-rachidiano, nunca se pode prever qual será a dose de estovaina que realmente será utilizada como anesthesico.

Depois de muitos ensaios e experiencias POENARU chegou ás seguintes conclusões:

1.º A dose de 5 centigr. de estovaina é sempre sufficiente para produzir uma anesthesia, que pode chegar a ser de 2 horas, quando a precipitação do alcaloide no liquido cephalo-rachidiano seja impedida pela acidificação do meio.

2.º O melhor acido para esse fim é o acido lactico, bastando a oitava parte de uma gotta para evitar a precipitação do anesthesico.

3.º Juntando ao anesthesico uma pequena quantidade de adrenalina prolonga-se o effeito da anesthesia, e obtem-se a redução ao minimo dos effeitos toxicos que possivelmente poderiam apparecer.

A technica seguida por POENARU é baseada nas conclusões expostas. Num pequeno frasco esterilizado prepara-se uma solução composta de 15 gottas de adrenalina de commercio (chlorhydrato de adrenalina a $\frac{1}{1000}$) e de 1 gotta de acido lactico concentrado (1). No momento de fazer a punção lançam-se 2 gottas d'esta mistura numa pequena proveta esterilizada contendo 5 centigr. de estovaina. Feita a pun-

(1) Este soluto é, em todas as minhas observações, designado por *soluto de Penaru*.

ção recolhe-se o liquido cephalo-rachidiano na proveta contendo a estovaina, até obter proximamente 2 centímetros cubicos. Agita-se a proveta até que o liquido esteja completamente limpido, aspira-se a mistura com uma seringa e injecta-se no canal rachidiano.

POENARU faz as injeccões dorso-lombares ou dorsaes superiores, conforme a região a operar. Para as operações nas extremidades inferiores pode tambem fazer-se a injeccão no ponto classico, entre a quarta e quinta vertebrae lombares.

As doses de anesthesico variam com o local da injeccão e a idade do doente. Em injeccão dorso-lombar, no adulto, é sempre sufficiente a dose de 5 centigr.; nas creanças 2 a 2½ centigr. Em injeccão dorsal superior, nos adultos, 1½ a 2 centigr.; nas creanças ½ a 1 centigr. Logo depois da injeccão POENARU manda deitar os doentes, e succede em muitos casos que estes não são capazes, immediatamente a seguir á injeccão, de estenderem os membros inferiores para se collocarem em decubito dorsal. O plano inclinado não dá origem a perturbação alguma.

POENARU termina por apresentar uma estatística de 275 operações feitas com esta technica de anesthesia, com os melhores resultados.

*

As estatísticas muito brillhantes de JONNESCO não conseguiram provocar um movimento nitido a favor da rachianesthesia que actualmente tem um numero restricto de partidarios empregando-a como methodo habitual. Para alguns cirurgiões a rachianesthesia

constitue um methodo de excepção, que em alguns casos bem precisos poderá ser applicado com vantagens; para outros as indicações são mais extensas e a rachianesthesia é por elles considerada como o methodo de escolha nas intervenções da metade inferior do corpo, incluindo as laparotomias gynecologicas. Entre os gynecologistas nota-se mesmo uma certa tendencia a empregar este modo de anesthesia e a recente these de DUCRET (1) seguida do trabalho ultimamente publicado de VIOLET e FISHER (2), em que se encontram reunidas 212 laparotomias praticadas sob rachiestovainização associada a escolamina-morphina administrada previamente em injeção sub-cutanea, mostram bem as vantagens da anesthesia rachidiana.

Na Allemanha ao passo que os cirurgiões, que foram os promotores do methodo com BIER na vanguarda, o abandonam progressivamente preconizando a anesthesia local e regional primeiramente praticada por este ultimo cirurgião, quasi todos os gynecologistas o tem adoptado (KRÖNIG, SELLHEIM, FRANTZ, BUMM e outros), milhares de casos tem sido publicados, e ainda recentemente numa discussão sobre rachianesthesia na Sociedade de Gynecologia de Berlim o methodo reuniu os suffragios de todos os oradores.

Apreciando o methodo pelas estatisticas publica-

(1) V. DUCRET—*Etude sur la Rachistovainisation en Gynecologie*, These de Lyon, julho 1910.

(2) VIOLET e FISHER — *Etude sur la Rachistovainisation en Gynecologie*, Lyon Chirurgical, 1910, iv, n.º 5, 1 de novembro, pag. 421.

das, já hoje o numero de casos citados é sufficientemente grande para que do seu estudo possam tirar-se indicações a favor do seu emprego. Não citarei pormenorizadamente todas as estatísticas que reunidas dão um total superior a 30.000 rachianesthesias, mas além das já atrás mencionadas referir-me-ei ás mais importantes.

TUFFIER tem feito mais de 2.000 rachianesthesias, sem que tenha a deplorar accidentes graves, paralyrias persistentes ou casos de morte.

CHAPUT: 800 casos. Falhas, 8%. Uma paralyisia transitoria do 1.º par (syphilis). Cephaléas, 2%. Syncopes, 4. Morte, 1. Desde fevereiro de 1909 CHAPUT emprega a novocaina, e até fevereiro de 1910 fez 405 operações com este anesthesico com 3% de falhas, e sem accidentes de qualquer ordem (1).

KENDIRDJY: 625 casos. Nem syncopes, nem mortes. Cephalalgias ligeiras frequentes. Raras falhas.

LEGUEU: 350 casos. Falhas, $\frac{1}{7}$ dos casos. Syncopes, 2. Cephaléas graves, 4. Um caso de parésia dos membros inferiores. 2 paraplégias incompletas.

ALBARRAN: 135 casos. Falhas, 7. Syncopes, 1. Cephaléas, 2. Vomitos excepcionaes.

PAUCHET: 300 casos. Falhas, $\frac{1}{10}$ dos casos. Accidentes em $\frac{3}{10}$ dos casos: pallidez, vomitos, pulso lento, cephaléas.

BEURNIER: 201 casos. Falhas, 15. Cephaléas, 10. Paralyisia de esphincteres, 1. Morte, 1.

ABADIE: 120 casos. Falhas, 6. Cephaléas, 3. Nunca observou accidentes serios.

(1) CHAPUT—*Une année d'anesthesie lombaire à la novocaïne*, Gazette des Hopitaux, 1910, LXXXIII, n.º 48, pag. 677.

BIER: mais de 2.000 casos. Falhas, 4%. Vomitos raros. Duas mortes em doentes que não teriam podido supportar a anesthesia geral.

KADER: 1.900 casos. Em 8 casos apneia passageira. 3 mortes que o cirurgião julga não serem devidas á anesthesia empregada.

KRÖNIG: 1.200 casos. Vomitos, 6%. Cephaléas passageiras, 12. Morte, 1: cancro do utero muito extenso.

Clinica cirurgica de Francfort: 300 casos. Falhas, 3%. Estado syncopal, 6 vezes.

KÖRTE: 1.800 casos. Falhas, 9%. Syncopes, 8. Cephaléas graves, 17. Paralysis do oculo-motor externo, 1. Morte, 1.

SELLHEIM: 1.000 casos. Anesthesia nulla, 2,3%. Nauseas e vomitos, 20%. Paralysis transitorias: 1 do radial, 9 do oculo-motor externo. Mortes: 1 attribuida ao methodo; 3 outras mortes em casos nos quaes o estado geral contra-indicava o emprego da rachianesthesia.

SONNENBURG: 1.181 casos. Falhas, 8%. Syncopes, 5. Paralysis do oculo-motor externo, 3. Paralysis facial, 1. Mortes por meningite em septicemicos, 3.

BRUNNING: 2.000 casos. Muitos casos de dôres persistentes nos membros inferiores. Psychoses post-operatorias, 2. Mortes, 3.

MUNCHMEYER: mais de 1.000 casos. Falhas, 2,3%. Vomitos, 4,4%. Estado syncopal, 9 vezes. Mortes, 1. Cephaléas, 7%. Paralysis transitorias, 7. Hysteria post-operatoria, 2.

ZAHRADNIEKY: 1.650 casos. Em 175 casos empregou a estovaina. Anesthesias completas, 96,2%. Nunca observou collapsu ou accidentes graves. Pa-

résias transitorias dos membros inferiores frequentes.

Em 667 casos empregou a novocaina associada á adrenalina. Anesthesias completas, 94,8%. Anesthesias incompletas, mas permitindo a operação, 2,6%. Anesthesias insufficientes, sendo necessario recorrer ao chloroformio, 4,1%. Collapsos, 2. Parésia transitoria dos membros inferiores e do esfincter anal, 42%.

Em 192 rachianesthesias só com novocaina obteve resultados analogos, tendo 184 anesthesias completas (95,8%), 8 anesthesias incompletas, e 1 colapso ligeiro.

ALESSANDRI: 718 casos. Falhas, 13% com a novocaina, 19% com a estovaina. Cephaléas, 8%. Accidentes muito raros; nem morte, nem colapso. Algumas perturbações urinarias, em geral durando 24 a 48 horas, em casos raros alcançando 8 dias e mesmo num caso 21 dias.

BARKER: 300 casos. Falhas, 7%. Cephaléas, 3%. Sem accidentes graves.

PRINGLE: 100 casos. Falhas, 7%. Uma syncope passageira.

FRANZ: 1.232 casos. Falhas, 6%. Cephaléas, 6%. Morte, 1.

COLOMBANI (1): 1.100 casos, sem accidentes durante ou depois da anesthesia. Nunca se deve empregar a rachianesthesia em grandes laparotomias ou operações supra-umbilicaes. Anesthesico: tropacocaina na dose de 0^{gr},08.

(1) COLOMBANI—XVI Congrès International de Médecine, Budapest, 1909, in *Presse Médicale*, 1909, xvii, n.º 79, pag. 694.

LE FILLIÂTRE (1): 1.693 casos, sem accidentes. Injecção de 1 a 3 cent. cubicos de soluto de cocaina a $\frac{1}{50}$, depois da evacuação previa de 10 a 35 cent. cubicos de liquido cephalo-rachidiano, segundo os casos.

VIOLET e FISHER (2): 270 casos, dos quaes 212 laparotomias. Estas laparotomias foram: 41 operações de WERTHEIM, 30 castrações totaes por annexites, 25 ovariectomias (tumores ou kystos de ovario), 29 operações conservadoras nos annexos, 20 casos de gravidez extra-uterina; as restantes operações consistiram em laparotomias exploradas, cesarianas, hysteropexias, appendicites, etc.

Empregaram a estovaina, com injecção previa de escopolamina-morphina. Duas mortes na primeira metade da estatistica, que os autores attribuem ao desconhecimento do perigo da inclinação precoce em posição de TRENDELENBURG. Uma syncope respiratoria passageira. Falhas, 6%. Em 6 a 7%, em operações muito demoradas (além de uma hora ou uma hora e um quarto), foi necessario, no fim, uma anesthesia geral muito superficial.

DUJARIER e GUENIOT (3): 200 casos com estovaina BILLON a 10%. Falhas, 0,5%. Anesthesia perfeita, 87%. Anesthesia incompleta no principio, 4,9%. Anesthesia incompleta, 8%. Accidentes primitivos

(1) LE FILLIÂTRE — XVI Congrès International de Médecine, Budapest, 1909, in Presse Médicale, 1909, xvii, n.º 79, pag. 694.

(2) VIOLET e FISHER — *Etude sur la rachistocainisation en Gynécologie*, Lyon Chirurgical, 1910, iv, n.º 5, novembro, pag. 421.

(3) DUJARIER e GUENIOT — *De la rachistocainisation*, Revue gynécologique, obstétricale et pédiatrique, 1910, ix, n.º 39, pag. 116.

pouco inquietadores (syncope, vomitos, defecação involuntaria, pallidez, suores); accidentes consecutivos, em geral na tarde da operação, algumas vezes cinco a oito dias depois (cephalêa, rachialgia, vomitos, elevação thermica). Nos primeiros 149 casos estes accidentes foram; cephalêa, 29; rachialgia, 11; vomitos, 5; hyperthermia, 15; cephalêas intensas, 9; accidentes urinarios, 11. Na segunda serie, de 57 casos: cephalêa forte, 1; retenção de urina, 1; cephalêa ligeira, 1; rachialgia, 7; hyperthermia, 4; vomitos, 2. Apenas um accidente tardio: incontinençia de urinas, muito tempo depois da intervenção.

CACCIA e PENNISI (1): 4.258 casos (2). Anesthetics: cocaína, 80; tropacocaina, 441; estovaina, 3387; novocaina, 231; estovaina-novocaina, 119.

Resultados positivos: cocaína, 76,2%; tropacocaina, 77,3%; estovaina, 90,9% (estovaina pura, 87,5%; estovaina acidificada, 91,8%); novocaina, 91%; estovaina-novocaina, 81,5%. Em 2% dos casos positivos foi necessario recorrer á anesthesia geral, em consequencia de anesthesia rachidiana passageira ou de longa duração da operação.

Falhas: cocaína, 16%; tropacocaina, 20%; estovaina, 5,9% (estovaina pura, 11%; estovaina acidificada, 4,5%); novocaina, 5,6%; estovaina-novocaina, 13,4%.

Anesthesia insufficiente: cocaína, 7,5%; tropaco-

(1) F. CACCIA e A. PENNISI—*La rachianesthesia nella regia Clinica chirurgica e negli ospedali di Roma*. Il Policlinico, Sezione Pratica, 1910, xvii, n.º 38, pag. 1187, e n.º 39, pag. 1227.

(2) Nesta estatística estão incluídos os casos do Prof. ALESSANDRI já atraz citados.

caina, 2,2‰; estovaina, 3,1‰ (estovaina pura, 1,4‰; estovaina acidificada, 3,5‰); novocaina, 3‰; estovaina-novocaina, 5‰.

A duração media da anesthesia foi de uma hora a uma hora e meia; em casos excepcionaes duas horas a duas horas e meia.

Não houve perturbação alguma em: cocaina, 15‰; tropacocaina, 40,3‰; estovaina, 35,5‰ (estovaina pura, 42,8‰; estovaina acidificada, 33,6‰); novocaina, 43,7‰; estovaina-novocaina, 36‰. A percentagem é maior se não se faz entrar no numero dos casos com perturbações aquelles em que apenas houve uma pequena elevação de temperatura consecutivamente á operação, não excedendo 37°,6. Um unico caso de morte num doente em mau estado geral.

CACCIA e PENNISI declaram-se partidarios da estovaina a 4 ou 5‰ em agua distillada, evacuando uma quantidade de liquido cephalo-rachidiano igual ou pouco superior ao volume do liquido injectado.

Citei as estatisticas importantes publicadas até hoje, apresentando os resultados mais notaveis mencionados em cada uma d'ellas.

Para um estudo mais detalhado é particularmente interessante a ultima estatistica, de CACCIA e PENNISI, comprehendendo 4.258 casos dos hospitaes de Roma, em que veem circumstanciadamente referidos os resultados obtidos com cada um dos anesthesicos (cocaina, novocaina, estovaina e estovaina acida, tropacocaina) relativamente á anesthesia, seus accidentes e consequencias. Como diz REHN na ultima conclusão do seu relatorio do Congresso de Bruxellas, «para estabelecer o valor da rachianesthesia é indispensa-

vel que todos os paizes contribuam para se organizar uma estatistica global. Esta estatistica deveria mencionar todos os accidentes de alguma importancia, nomeadamente os que não são considerados perigosos. Só então, tendo por base um grande numero de factos, se pode formular uma opinião definitiva». Na realidade a maior parte das estatisticas são insufficientes, e seria mesmo preciso, na maioria dos casos, conhecer detalhadamente cada uma das observações, para bem apreciar o seu justo valor. Além d'isso os anestesicos e methodos empregados são muito diversos para que as estatisticas possam ser comparaveis, e do conjuncto dos resultados obtidos por diversos cirurgiões nada mais podem tirar-se do que indicações muito geraes.

Apesar de tudo os numeros e resultados que apresentei são sufficientes para justificar o justo interesse que devem despertar nos cirurgiões o estudo da rachianesthesia, a verificação das vantagens e inconvenientes do methodo, e a possibilidade de aperfeiçoamento da sua technica.

*

Em Portugal foi a rachicocainisação introduzida pelo sr. Prof. SABINO COELHO em 1900, tendo-a tambem praticado em Lisboa, logo a seguir, o sr. Prof. JOSÉ GENTIL; porem em breve a rachianesthesia foi abandonada.

Em Coimbra, pouco depois d'essa época, a anestesia rachidiana pela cocaína foi usada pelos sr.^s Prof.^s COSTA ALEMÃO, SOUSA REFOIOS e DANIEL DE MATTOS. O sr. Prof. COSTA ALEMÃO, tendo feito a sua primeira rachicocainisação em 2 de maio de 1902, apresentou

ao XIV Congresso Internacional de Medicina, em Madrid, 1903, uma nota de 52 casos em que empregou o soluto de chlorhydrato de cocaina a 1 ou 2 0/0, puro ou associado ao sulfato neutro de atropina, e ainda o soluto de cocaina a 10 0/0 diluido no liquido cephalo-rachidiano do proprio doente. Os resultados obtidos, comparaveis aos alcançados por outros cirurgiões na mesma época, com a mesma technica e anesthesico, não impunham o emprego do methodo, que foi egualmente abandonado.

Alguns annos mais tarde na Escola Medico-Cirurgica de Lisboa, os sr.^s Prof.^s FRANCISCO GENTIL (2 casos em 1908) e SALAZAR DE SOUSA, empregaram a rachianesthesia em alguns doentes. Na Escola Medica do Porto, em 1906, numa these do sr. dr. MARIO PEREIRA DA CUNHA, é egualmente citado um caso de rachianesthesia.

Em 1909 o sr. dr. REYNALDO DOS SANTOS fez pela primeira vez em Portugal rachinovocainisação. O sr. dr. ARTHUR RAVARA tem empregado a novocaina a 2 0/0 com bons resultados. Egualmente o sr. dr. RICARDO JORGE adopta este anesthesico, conseguindo boas anesthesias. O processo de JONNESCO tem tambem já sido empregado entre nós, tanto em rachianesthesias baixas como altas, a primeira d'estas ultimas por punção dorsal superior (1) feita pelo sr. dr. ALBERTO MAC-BRIDE no serviço clinico do sr. Prof. SALAZAR DE SOUSA, no hospital de S. José.

Na these do sr. dr. REGO CORDEIRO, publicada em julho de 1910, com um estudo geral do methodo veem

(1) Citado por REGO CORDEIRO — *Sobre rachianesthesia*. These de Lisboa, julho de 1910.

reunidas 50 observações de rachianesthesia dos cirurgiões acima designados.

Os anesthetics empregados foram a novocaina e a estovaina associada ao sulfato neutro de *strychnina* segundo a technica de JONNESCO; ainda em um caso (obs. 45) novocaina e sulfato neutro de *strychnina*, em punção no 1.º espaço lombar.

Das 50 observações citadas 45 são de injeções baixas, as de novocaina no 4.º espaço lombar, as de estovaina (JONNESCO) no espaço dorso-lombar. Estas 45 operações foram feitas abaixo das espinhas iliacas, exceptuando a da obs. 42, que se refere a uma laparotomia num caso de peritonite tuberculosa, em que foi empregado um soluto antigo com estovaina do hospital, tendo que recorrer-se ao chloroformio para a intervenção. Das 44 restantes foram: 29 feitas com novocaina, num dos casos (obs. 45) com novocaina associada á *strychnina* com bom resultado; 15 com estovaina e sulfato neutro de *strychnina*.

Nas 28 feitas com novocaina pura, em doses variando entre 6 e 16 centigr. (obs. 16), houve um caso de collapsio cardiaco, com 6 centigr. de novocaina (obs. 17 — prostatectomia); uma falha (obs. 20 — novocaina do hospital); em dois casos foi necessario administrar chloroformio «à la reine» no fim da operação (obs. 4 — prostatectomia; obs. 22 — hydrocele). Nas outras 24 a anesthesia foi boa, e não houve accidentes notaveis na maioria dos casos. Como perturbações mais importantes nota-se apenas um caso (obs. 10) em que o doente ficou com contracturas nos membros inferiores e nuca durante uma semana, e outro (obs. 7) em que houve cephalêa persistente durante 3 dias.

As restantes 15 anesthetics baixas foram feitas

com estovaina e sulfato neutro de strychnina em punção dorso-lombar. Em 12 casos houve boa anestesia, notando-se como accidentes mais notaveis uma lipothymia passageira no inicio da anestesia (obs. 39); houve uma morte não devida á anestesia, num caso de esmagamento dos membros inferiores, com gangrena, septicemia e choque (obs. 47). Duas falhas (obs. 40 — osteite do femur, soluto antigo; obs. 49 — agulhas do pé esquerdo). Num caso (obs. 33 — calculo urethral e fistula vesical), com a injeção de 3 centigr. de estovaina e $\frac{1}{2}$ milligr. de strychnina, num doente de 13 annos, houve anestesia dos membros inferiores, penis e perineo que permittiu o desbridamento da fistula e catheterismo sem dôr alguma, mas teve que recorrer-se ao chloroformio para a cystostomia supra-pubica.

As cinco punções altas, com estovaina e sulfato neutro de strychnina, foram tres cervico-dorsaes, e duas dorsaes superiores. As cervico-dorsaes deram uma boa anestesia num caso de queimaduras dos membros superior e inferior (obs. 43) (1); uma anestesia má num caso de epithelioma do labio superior, exigindo chloroformio «à la reine» (obs. 31); uma falha num caso de cancro de lingua (obs. 50). As duas injeções dorsaes superiores deram uma anestesia boa num caso de cancro da lingua com metastases ganglionares (obs. 37) e um caso de morte numa mastoidite chronica, por syncope cardiaca e respiratoria 5 minutos depois da injeção (obs. 48).

(1) Nesta doente foi feita 15 minutos depois da primeira, uma segunda injeção dorso-lombar, com o soluto de JONNESCO, para tratamento dos membros inferiores, com bom resultado. A doente ficou paraplegica durante 24 horas, com retenção de urinas.

CAPITULO II

85 observações pessoas

Rachianesthesia n.º 1

Genu-valgum duplo. Osteotomia supra-condyliana dos femures.
Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 268
6-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 9.

J. M. B., 15 annos. Genu-valgum duplo. *Operação:*
Osteotomia supra-condyliana dos femures; processo
de MAC-EWEN. Apparelhos de gesso. *Operador:*
JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},08 de novocaina; 0^{gr},008 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: Os solutos de novocaina e de sulfato neutro de estrychnina esterilizados em empolas. Novocaina: soluto a 10% em agua não distillada. Sulfato neutro de estrychnina: soluto a 0,1% em agua não distillada. Carrega-se uma seringa de 3 cc., tomando em cada empola a dose necessaria e fazendo a mistura no corpo da seringa. Feita a punção deixa-se correr liquido cephalo-rachidiano, até obter um volume proximamente igual ao do liquido a injectar (2 cc.); ao liquido cephalo-rachidiano faz-se depois o exame cytologico. Adapta-se a seringa carregada á agulha de punção, aspira-se liquido cephalo-rachidiano que

vem juntar-se ao anestesico no corpo da seringa, e em seguida faz-se lentamente a injeção.

Sêde da punção: 4.º espaço lombar.

Injeção — 9^h.7^m.

Começo da anesthesia — 9^h.22^m; *fim* — 9^h.49^m. *Duração* — 27^m.

Começo da operação — 9^h.27^m; *fim* — 9^h.45^m. *Duração* — 18^m.

A anesthesia leva muito tempo a estabelecer-se e só ás 9^h.22^m ha anesthesia dos membros inferiores. Ás 9^h.37^m a anesthesia attinge os mamillos, descendo em seguida pouco a pouco. Boa anesthesia, não sentindo o doente dor alguma.

Logo em seguida á injeção tem suores frios; pulso a 136 com grande hypotensão. 5^m depois: pulso a 104, quasi imperceptivel; respiração — 24. O pulso melhorou um pouco, e embora frequente (106-118) tem melhor tensão. Accusa mal estar; tem pallidez da face; nauseas e tremores quasi no fim da anesthesia.

Depois da operação ficou bem. Pulso a 104, com tensão normal; respiração — 21; temperatura 36°,4. No dia seguinte cephalalgia forte, que persiste, attenuando-se successivamente, durante tres dias, ao fim dos quaes desaparece. Temperaturas: 37°,2 a 37°,4; ao fim de tres dias inferiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 92; resp. — 21; temp. — 37°,2; pressão arterial — 155.

6 horas depois da operação: pulso — 104; resp. — 21; temp. — 36°,4; pressão arterial — 155.

3 dias depois: pulso — 102; resp. — 20; temp. — 37°,4; pressão arterial — 152.

Analyse de urinas.

3-VIII-910. Analyse n.º 942 (Laboratorio das Clinicas).

Tenuissimos vestigios de serina.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, sem grande tensão. Exame cytologico: negativo.

5 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 2

Hernia inguinal direita. Cura radical. Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 277

7-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 4.

M. B. O., 42 annos. Hernia inguinal direita; enterocele. Dois saccos, um externo, com intestino delgado, outro interno, deshabitado. *Operação*: Cura radical; processo de BASSINI; myoplastia de BERGER. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},10 de novocaina; 0^{sr},0008 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Séde da punção: 4.º espaço lombar.

Injecção — 8^h.55^m.

Começo da anesthesia — 9^h.7^m; *fim* — 9^h.57^m. *Duração* — 50^m.

Começo da operação — 9^h.18^m; *fim* — 9^h.53^m. *Duração* — 35^m.

Às 9^h.9^m a insensibilidade attinge a raiz da coxa; ás 9^h.12^m chega ao pubis; ás 9^h.15^m ás espinhas iliacas; ás 9^h.35^m attinge o umbigo, descendo em seguida muito lentamente. Teve sempre a sensação de contacto, não sentindo dor alguma. Não houve o menor accidente ou perturbação durante a anesthesia, exceptuando paralyisia do esphincter anal, 40^m depois da injecção. Conversou socegradamente durante toda a operação. Pulso a 56-62, ligeiramente hypotenso. Respiração a 14-20. Depois da operação ficou completamente bem; temperatura á tarde 37°,6. Paralyisia vesical durante 24 horas. Cephalalgia ligeira no dia seguinte á operação, passando ao fim de 24 horas. Temperaturas inferiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 52; resp. — 18; temp. — 36°,6; pr. arterial — 158.

24 horas depois: pulso — 58; resp. — 18; temp. — 36°,9; pr. arterial — 160.

Analyse de urinas.

6-VIII-910. Analyse n.º 947 (Lab.º das Clinicas).

Leve excesso de indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

24 horas antes da injeção: limpido; em jacto, com tensão forte. Exame cytologico: negativo.

7 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão fraca. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 3

Callo vicioso dos malleolos esquerdos.

Resecção seguida de osteosynthese; gatos Dujarier. Curado.

Serviço do Prof. A. MONJARDINO

7-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Carlos. Cama n.º 16. Bol. do Hosp. 370/186.

A. J. R. de C. Callo vicioso consecutivo a fractura dos malleolos esquerdos. *Operação*: Resecção do callo fibroso seguida de osteosynthese com gatos DUJARIER. *Operador*: Prof. A. MONJARDINO.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Séde da punção: 4.º espaço lombar.

Injecção — 10^h.44^m.

10^m depois da injeção formigueiros e diminuição de sensibilidade, pouco accentuada, nos membros inferiores; passados 5^m ligeiros tremores. Não accusava mais perturbação alguma. Pouco depois os phenomenos de anelgesia começaram a desaparecer, e ao fim de meia hora recorreu-se á anesthesia chloroformica, sob a qual foi feita a operação. Esta anesthesia foi difficil, com excitação forte e prolongada, necessitando doses fortes de chloroformio para ser mantida.

No dia seguinte o doente accusa cephalalgia forte e persis-

tente, menos intensa em decubito dorsal. Como a cefalalgia persistisse 48^h depois, fez-se uma punção, saindo apenas algumas gotas de liquido limpido, com fraquissima tensão. Nos dias seguintes a cefalalgia diminuiu e desapareceu por completo.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc.—limpido; em jacto, com tensão grande. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 4

**Prolapso uterino. Colpo-perineorrhaphia; colporrhaphia anterior.
Curada.**

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 273
8-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 18. Bol. do Hosp. 57/96/6.

M. J., 38 annos; peso, 52^{kg}. Prolapso uterino; rectocele; cystocele. Retroflexão uterina. *Operação:* colpo-perineorrhaphia; colporrhaphia anterior. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 8^h52^m.

Começo da anesthesia — 8^h57^m; *fim* — 9^h38^m; *Duração* — 41^m.

Começo da operação — 9^h7^m; *fim* — 9^h34^m; *Duração* — 27^m.

Ao fim de 5^m ha anesthesia dos membros inferiores; ao fim de 10^m a anesthesia alcança as espinhas iliacas. A anesthesia é perfeita, e decorre sem accidentes, accusando a doente simplesmente mal estar durante a operação. O pulso a 90 no momento da injeção, passa a 80 e depois a 78, sempre com tensão normal. Respiração: 18-22. Depois da operação fica completamente bem.

À tarde tem cefhalalgia pouco intensa, sem elevação de tem.

peratura. A cefalalgia mantém-se durante 48^h, desaparecendo ao terceiro dia. No dia imediato à operação: temperatura máxima 37°,0. Nos dias seguintes a temperatura máxima é sucessivamente: 38°,0—36°,5—37°,9—37°,2—37°,8 e inferior a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 78; resp. — 22; temp. — 36°,9; pr. arterial — 160.

24 horas depois: pulso — 84; resp. — 16; temp. 36°,6; pr. arterial — 155.

Analyses de urinas.

6-VIII-910. *Antes da operação*: Analyse n.º 935 (Lab.º das Clinicas). Tenuos vestigios de serina; algum indicam.

22-IX-910. *Depois da operação*: Analyse n.º 1030 (Lab.º das Clinicas). Vestigios de serina; leve excesso de indicam.

Líquido cephalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpo, gotta a gotta, com regular tensão. Exame cytologico: negativo.

8 dias depois da operação: limpo; em jacto, sem grande hipertensão. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 5

Appendicite. Appendicectomy. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 275

9-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 31. Bol. do Hosp. 197/97/20.

L. M., 21 annos; peso 42^k. Crise em abril, soffrendo desde então. Lesões bacillosas ligeiras do vertice do pulmão esquerdo. *Operação*: appendicectomy; processo de MAC-BURNEY. *Operador*: JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0gr,10 de novocaina; 0gr,0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 9^h.51^m. Decubito dorsal — 9^h.55^m.

Começo da anesthesia — 9^h.56^m; *fim* — 10^h.29^m. *Duração* — 33^m.

Começo da operação — 10^h.2^m; *fim* — 10^h31^m. *Duração* — 29^m.

5^m depois da injecção a anesthesia attinge o appendice xyphoideo, mantem-se a este nivel durante 25^m, descendo em seguida pouco a pouco.

A anesthesia é muito boa no começo, sem accidentes. 15^m depois da injecção accusa mal estar; tem suores frios, pallidez da face, extremidades frias; nauseas; pupillas ligeiramente dilatadas, reagindo mal; pulso hypotenso a 42; respiração — 64, muito superficial. Melhorou rapidamente, desaparecendo todos estes symptomas depois de 5^m. Sentiu a invaginação do coto do appendice, e começa a ter algumas dores ás 10^h21^m. Ás 10^h29^m sente bem a passagem do ultimo ponto da pelle (o inferior). Pulso a 96-100 no momento da injecção, descendo a 80 e depois a 48-42 na occasião em que esboça a lipothymia; passa seguidamente a 56 e depois a 70, com boa tensão. Respiração a 16-26, excepto durante a phase de dyspnea, 15^m depois da injecção.

Depois da operação ficou completamente bem; temperatura à tarde — 37°,1. Paresia vesical e cephalalgia ligeira durante 24 horas. Nos dias seguintes á operação tem elevações de temperatura a 39°,1 — 37°,5 — 38° — 37°,7 — 37°,7 e 37°,0, sem mais perturbação alguma. A temperatura passa depois ao estado habitual (maximas de 37°,1-37°,2).

Antes da operação: pulso — 61; resp. — 19; temp. — 36°,4; pr. arterial — 153.

24 horas depois: pulso — 76; resp. — 26; temp. 37°,8; pr. arterial — 155.

Analyse de urinas.

6-VIII-910. Analyse n.º 345 (Lab.º das Clinicas).

Tenues vestigios de serina; poucos indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injecção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

10 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão normal. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 6

Hernia inguinal direita. Rachianesthesia passageira
não permitindo a operação.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 274

9-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 17. Bol. do Hosp. 1387/186/189.

T. A. dos S., 34 annos; peso 65^k. Hernia inguinal
direita.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 11^h13^m.

Começo da anesthesia — 11^h.17^m; *fim* — 11^h.40^m; *Duração* — 23^m.

A anesthesia sobe muito lentamente, chegando aos joelhos depois de 5^m, e ás espinhas iliacas só ao fim de 20^m; começa immediatamente a descer, desaparecendo pouco a pouco. Mal estar, suores e pallidez da face durante os primeiros 10^m. Pulso a 98 no momento da injecção, passando a 64 e subindo novamente a 96-82; sempre com tensão normal. Respiração: 24-30. Em vista do modo como a anesthesia se estabeleceu foi impossivel operar o doente.

Depois da anesthesia fica completamente bem; temperatura á tarde — 36°,8. Ligeira cephalalgia e rachialgia dorso-cervical. No dia seguinte continua a cephalalgia e rachialgia dorso-cervical; temperatura maxima — 37°,3. A temperatura desceu no dia seguinte abaixo de 37°,0. A cephalalgia e rachialgia permaneceram durante quatro dias.

Antes da anesthesia: pulso — 70; resp. — 26; temp. — 36°,4; pr. arterial — 162.

24 horas depois: pulso — 86; resp. — 22; temp. — 37°,3; pr. arterial — 165.

Analyse de urinas.

6-VIII-910. Analyse n.º 949 (Lab.º das Clinicas).

Pequeno excesso de indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeccão: 2 cc. — limpido, gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,0067.

Rachianesthesia n.º 7

Estenose do recto. Extirpação do recto. Curada.

Serviço do Prof. A. MONJARDINO

9-VIII-910.

Hospital do Desterro. Enferm. de N. S. da Piedade. Cama n.º 13. Bol. do Hosp. 183/97/19.

S. R. Estenose inflammatoria do recto. Fistula recto-vaginal. *Operação:* Extirpação do recto. Drenagem vaginal. *Operador:* Prof. A. MONJARDINO.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},10 de novocaina; 0^{sr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 1^h.53^m.

Começo da anesthesia — 2^h.3^m; *fim* — 2^h.53^m. *Duração* — 50^m.

Começo da operação — 2^h.10^m; *fim* — 2^h.50^m. *Duração* — 40^m.

Anesthesia perfeita, só se estabelecendo 10^m depois da injeccão. A doente não sente absolutamente nada, e apenas percebe, sem dôr, as tracções fortes exercidas sobre o recto. A anesthesia subiu até ao umbigo. 55^m depois da injeccão começa a ter a sensação de contacto.

Durante a anesthesia o pulso mantem-se a 82-84; a respiração a 22-26. Passados 30^m em seguida á injeccão apresenta a face e membros um pouco descorados, sem qualquer outro accidente.

No dia seguinte tem cephalalgia pouco intensa, que desaparece por completo 36 horas depois da operação.

Antes da anestesia : pulso — 80; resp. — 22; temp. — 36°,0; pr. arterial — 155.

24 horas depois : pulso — 80; resp. — 18; temp. — 37°,0; pr. arterial — 150.

Líquido cephalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da injeção : 2 cc. — límpido, gota a gota, com tensão regular. Exame cytológico : negativo.

15 dias depois : límpido, gota a gota, muito lentamente, com tensão fraca. Exame cytológico : negativo.

Rachianesthesia n.º 8

Genu-valgum duplo. Tentativa de rachianesthesia sem resultado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 282
V. Rachianesthesia n.º 18

10-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 36.

J. P., 34 annos; peso 66^k,750. Genu-valgum duplo.
Tentativa de rachianesthesia sem resultado.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas : 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estryclina.

Technica : V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção : espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 9^h.38^m. *Decubito dorsal* — 9^h.41^m.

Começo da anestesia — 9^h.48^m.

Esteve sentado durante 3^m. Colocado depois em decubito dorsal, apresentou ao fim de 10^m anestesia completa d'uma zona limitada, indo de 3 c. acima do pubis até 10 c. abaixo das arcadas crurales. Os membros inferiores tinham apenas diminuição de sensibilidade pouco accentuada. Foi de novo sentado durante 3^m, ao fim dos quaes se verificou que a anestesia não progredia, razão pela qual não foi operado.

15^a a 20^a depois da injeção apresentou pallidez da face e algumas nauseas; passado pouco tempo estava completamente

bem. O pulso, a 92 no momento da injeção, baixou em seguida a 84, 76 e 60, sempre com tensão normal. Respiração: 20-16. Temperatura á tarde 36°,8. No dia seguinte rachialgia dorso-cervical, e cephalalgia intensa; dores nos membros superiores e zumbidos nos ouvidos. Pupilla reagindo bem. Não tinha signal de KERNIG nem rigidez da nuca; temperatura maxima 37°,0. Estes symptomatos permaneceram durante quatro dias, successivamente mais attenuados, com temperaturas de 37°-37°,3.

Antes da injeção: pulso — 62; resp. — 14; temp. — 36°,4; pr. arterial — 165.

Analyse de urinas.

8-VIII-910. Analyse n.º 940 (Lab.º das Clinicas).

Tenues vestigios de serina.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido, gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo. Densidade — 1,0093.

3 dias depois: limpido; gotta a gotta, muito lentamente, com tensão muito fraca. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 9

Fistula urethral. Avivamento e sutura. Curado.

Serviço do Prof. A. MONJARDINO

11-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Carlos. Cama n.º 11. Bol. do Hosp. 765/188/77.

A. R. R., 51 annos; peso 62 k. Fistula urethral.

Operação: avivamento e sutura. *Operador*: Prof. A. MONJARDINO.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{er},10 de novocaina; 0^{er},0005 de sulfato neutro de estrychnina

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 11^h.40^m. *Decubito dorsal* — 11^h.48^m.

Começo da anesthesia — 11^h.50^m; *fim* — 12^h.20^m. *Duração* — 30^m.

Começo da operação — 11^h.57^m; *fim* — 12^h.12^m. *Duração* — 15^m.

Antes da anesthesia: pulso — 66; resp. — 20; temp. — 37°0; pr. arterial — 185.

A anesthesia começa 5^a depois da injecção pela zona genital, havendo analgesia até aos mamillos. Ao fim de 10^m a anesthesia sobe até ás espinhas iliacas. A anesthesia desaparece rapidamente e permanece a analgesia que permite a operação sem o minimo inconveniente ou dôr.

Durante a operação o pulso mantem-se a 84-86, excepto no momento em que começa a operação em que subiu a 104, conservando sempre tensão normal. Respiração a 16-28.

Depois da operação ficou completamente bem. 24 horas depois cephalalgia e rachialgia cervical não muito intensas, que permaneceram durante 48 horas.

11 dias depois punção para exame do liquido cephalo-rachidiano, em seguida á qual accusa rachialgia cervical forte e zumbidos. Estes symptomas permanecem com intermittencias e successivamente mais fracos durante 4 dias, ao fim dos quaes desaparecem por completo.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injecção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,003.

11 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 10

Ptose renal direita. Nephropexia. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 287

13-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria, Cama n.º 31. Bol. do Hosp. 337/97.

L. de C. S., 32 annos; peso 56^k,5. Ptose renal di-

reita. *Operação*: Nephropexia; methodo de RUGGI (1). *Operador*: Dr. HENRIQUE BASTOS.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: Empregou-se a novocaina secca, não esterilizada, conservada num tubo rollhado a caoutchouc e previamente esterilizado a secco. Momentos antes da punção toma-se, com a seringa esterilizada de 3 c. c., o soluto de sulfato neutro de estrychnina (em empolas esterilizadas, em agua não distillada) em dose conveniente, e lança-se no tubo que contem o anestesico. A novocaina dissolve-se rapidamente. Carrega-se de novo a seringa com a mistura e faz-se a punção e injeção como nos casos anteriores.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 8^h.46^m. *Decubito dorsal* — 8^h.47^m.

Começo da anesthesia — 8^h.54^m; *fim* — 9^h.9^m. *Duração* — 15^m.

Começo da operação — 9^h.11^m; *fim* — 9^h.40^m. *Duração* — 29^m.

Chloroformio — 9^h.9^m.

Passados 10^m depois da injeção ha anesthesia dos membros inferiores e grande diminuição de sensibilidade até ao rebordo costal. O pulso mantem-se a 128-130, com tensão normal; respiração a 16-18. Não ha accidentes ou qualquer perturbação.

Como a anesthesia não progredisse administrou-se chloroformio, 23^m depois da injeção. Chloroformisação sem accidentes. Depois da operação teve durante alguns dias cephalalgia pouco intensa, de que melhorava com a cabeça baixa; temperatura attingindo 37^o,8, nos 4 dias consecutivos á intervenção.

Antes da anesthesia: pulso — 104; resp. — 22; temp. — 37^o,4; pr. arterial — 165.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com regular tensão. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,0037.

(1) Technica do Prof. FRANCISCO GENTIL — *Tratamento cirurgico do Mal de Bright*, 1904, Lisboa.

8 dias depois da operação: limpo; gota a gota, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 11

**Annexite bilateral. Salpingo-ovariectomia direita;
Salpingectomia esquerda. Curada.**

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 288

13-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 27. Bol. do Hosp. 681/96/69.

M. dos R., 35 annos; peso 53 k. Obliteração da trompa esquerda; obliteração e suppuração da trompa direita; degenerescencia kystica do ovario direito. *Operação*: laparotomia mediana infra-umbilical. Salpingo-ovariectomia direita; salpingectomia esquerda. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},08 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 10.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção—10^h.45^m. *Decubito dorsal*—10^h.46^m. *Plano inclinado*—10^h.59^m. *Regresso ao plano horizontal*—11^h.40^m.

Começo da anesthesia—10^h.49^m; *fim*—11^h.11^m. *Duração*—22^m.

Chloroformio—11^h.14^m.

Começo da operação—10^h.53^m; *fim*—11^h.53^m. *Duração*—1^h (incluindo o tempo perdido durante a chloroformisação).

Às 10^h.49^m ha anesthesia dos membros inferiores. 10^m depois (10^h.59^m) ha analgesia até aos mamillos e ás 11^h.3^m até ao pescoço. A analgesia desce muito rapidamente, e ás 11^h.11^m a doente sente dores fortes no ventre: continua-se a operação sob chloroformio. Durante a acção da rachianesthesia teve mal estar, suores, pal-

lidez da face e membros; náuseas e vômitos 10^m depois da injeção.

O pulso, a 110 no momento da injeção, passa a 76 ao fim de 10^m, subindo de novo a 104 quando começa a sentir dores; conservou sempre tensão regular. Respiração 24-28.

Ao mesmo tempo que reaparecia a sensibilidade a doente melhorava dos symptomas apresentados, e quando se começou a administrar o chloroformio estava completamente bem. A anasthesia chloroformica decorreu sem incidentes.

Nos quatro dias que se seguiram á operação (14, 15, 16 e 17-VIII-910) esteve bem, com temperaturas máximas respectivamente: 37°,5 — 37°,9 — 37°,2 — 37°,2. Em 18 elevação de temperatura: 39°; nada abdominal ou pulmonar. Pupilla reagindo preguiçosamente. Range os dentes. Não tem rigidez da nuca, nem signal de KERNIG. Cephalalgia e rachialgia dorso-cervical intensas. Somnolencia. Fez-se derivação intestinal. Esparteina. Em 19 e 20, mantem-se sensivelmente no mesmo estado, com temperaturas máximas respectivamente de 39°,6 e 39°,5.

21-VIII. Melhorou notavelmente. Temperatura maxima: 38°,2. A cephalalgia e rachialgia persistem, mais attenuadas; dores nos membros superiores, vagas e intermittentes.

22-VIII. Temp.: 37°,2. Continuou melhorando. Punção lombar: liquido normal.

Nos dias seguintes a temperatura manteve-se a 36°,6-37°,4, passando a ser inferior a 37°,0 ao fim de algum tempo. Durante 15 dias permaneceram as cephalalgias e rachialgias dorso-cervicaes, ligeiras e intermittentes, acompanhadas de dores vagas e tambem intermittentes nos membros superiores e inferiores.

Antes da injeção: pulso — 98; resp. — 30; temp. — 37°,3; pr. arterial — 143.

Analyse de urinas.

16-VIII-910. Antes da operação. Analyse n.º 964 (Lab.º das Clinicas). Pequeno excesso de indican.

25-IX-910. Depois da operação. Analyse n.º 1036 (Lab.º das Clinicas). Tenues vestigios de serina; algum indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido;

gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,0102.

9 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com bastante tensão. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 12

Fractura da tibia. Osteosynthese; gatos Dujarier. Consolidação.

14-VIII-910.

Hospital da Estrella. Quartos de officiaes.

J. de J. P., 32 annos; peso 54 k. Fractura muito obliqua da tibia direita com cavalgamento. *Operação*: osteosynthese com gatos DUJARIER. *Operador*: Dr. VASCONCELLOS DIAS (Tenente medico).

Anesthesia.

Formula e dose empregadas:

1.ª injeção — 9^h.32^m: 0^{gr}.10 de novocaina; 0^{gr}.0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Na occasião da punção, depois de extraidos 2 cc. de liquido cephalo-rachidiano, o doente empallidece, tem suores abundantes, esboçando uma lipothymia. Colocado em decubito lateral esquerdo, com a agulha no mesmo ponto. Pouco depois foi de novo sentado, sendo então feita a injeção. Passados 15^m não havia o menor signal de anesthesia, diminuição ou alteração de sensibilidade. Fez-se nova injeção.

2.ª injeção — 0^{gr}.08 de novocaina; 0^{gr}.0004 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Séde das punções: 4.º espaço lombar.

2.ª injeção — 10^h. Decubito dorsal — 10^h.2^m.

Começo da anesthesia—10^h.5^m; *fim*—11^h.15^m. *Duração*—1^h.10^m.

Começo da operação—10^h.14^m; *fim*—11^h.17^m. *Duração*—1^h.3^m.

Antes da anesthesia: pulso — 62; resp. — 16; temp. — 36º,7; pr. arterial — 154.

Em seguida á segunda injeção, feita 28^m depois da primeira, estabelece-se, passados 5^m, analgesia completa dos membros inferiores, persistindo sempre a sensação de contacto muito nítida. Na occasião em que foram postos os gatos accusa uma dôr vaga e pouco intensa. Sente nitidamente a passagem do primeiro ponto da costura da pelle, mas só experimenta dôr accentuada no ultimo ponto.

Logo depois da segunda injeção accusa mal estar; face e membros descorados. Em seguida fica bem até ao fim da operação.

Durante a operação o pulso mantem-se entre 72 e 88, com tensão normal; sobe a 90 e depois a 104 quando começa a sentir dores.

Respiração: entre 22 e 28 por minuto.

Na tarde da operação e nos dias seguintes não teve perturbação alguma devida á rachianesthesia.

Líquido cephalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da primeira injeção: 2 cc. — limpido, em jacto, com tensão forte. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,0042.

Rachianesthesia n.º 13

Annexite; retro-flexão uterina. Ovariectomia. Hysteropexia. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 200

16-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 25. Bol. do Hosp. 316/97/32.

M. A. G., 25 annos; peso 55^k,500. Degenerescencia esclero-kystica dos ovarios. Ante-flexão uterina.

Operação: laparotomia mediana infra-umbilical.

Ovariectomia esquerda; resecção sub-total do ovario direito. Hysteropexia; methodo de FERGUSSON.

Operador: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Técnica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção—10^h.32^m. *Decubito dorsal*—10^h.33^m. *Plano inclinado*—10^h.45^m. *Regresso ao plano horizontal*—11^h.10^m.

Começo da anesthesia—10^h.40^m; *fim*—11^h.25^m. *Duração*—45^m.

Começo da operação—10^h.47^m; *fim*—11^h.17^m. *Duração*—30^m.

A anesthesia estabelece-se só ao fim de algum tempo, subindo lentamente. Ás 10^h.41^m attinge os mamillos, fixando-se nessa altura por 30^m. Anesthesia muito perfeita; a doente não sente absolutamente nada. Depois da injecção tem suores, palidez da face, mal estar, nauseas, vomitos e paralyxia do esphincter anal. O pulso diminue de tensão. Passado pouco tempo está novamente bem, mantendo-se até ao fim sem perturbações. Pulso a 76-88, tendo apenas a baixa de tensão indicada. Respiração: 24-28. Depois da operação ficou completamente bem; temperatura á tarde 36^o,6. Nos dias seguintes as temperaturas maximas são successivamente: 37^o,8—38^o,2—38^o,0—37^o,0 e inferiores a 37^o,0. Teve durante 4 dias cephalalgias ligeiras e zumbidos nos ouvidos, que desaparecem egualmente, ficando ao fim desse tempo completamente bem.

Antes da operação: pulso—80; resp.—20; temp.—36^o,4; pr. arterial—160.

24 horas depois: pulso—80; resp.—20; temp.—37^o,8; pr. arterial—165.

Analyse de urinas.

9-XII-909. Analyse n.º 590 (Lab.º das Clinicas).

Tenues vestigios de serina; leve excesso de indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injecção: 2 cc.—limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo. Densidade: 1,0051.

4 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 14

Fibro-sarcoma uterino. Laparotomia exploradora.

Serviço do Prof FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 276

18-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 20. Bol. do Hosp. 203/97/21.

M. J. dos S., 42 annos; peso 36^k,5. Tumor maligno do utero. Ascite. *Operação*: laparotomia mediana infra-umbilical. Fibro-sarcoma uterino, muito volumoso, adherente ás paredes, ao intestino e ao epiplon. Inextirpavel. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},08 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Técnica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção—8^h.46^m. *Decubito dorsal*—8^h.47^m. *Plano inclinado*—9^h.

Começo da anesthesia—8^h.49^m; *fim*—10^h.15^m. *Duração*—1^h.26^m.

Começo da operação—9^h.1^m; *fim*—9^h.17^m. *Duração*—16^m.

A anesthesia é perfeita até ás espinhas iliacas; d'ahi até ás axillas ha analgesia completa.

A doente não sente dôr alguma, embora persista a sensação de contacto. A anesthesia desaparece primeiramente, permanecendo analgesia completa do abdomen até 50^m depois da injecção.

40^m depois da injecção teve nauseas e alguns vomitos; pulso hypotenso, a 58. Estes symptomas passam rapidamente em seguida a uma injecção de cafeina.

Pulso a 88 no momento da injecção; a 94 decorridos 5^m, descedendo novamente a 80, 60 e 58. No fim da anesthesia está a 60, com tensão normal. Respiração: 22-28.

Depois da operação fica completamente bem; temperatura á tarde: 38°,1. Nos dias seguintes, egualmente sem accusar per-

turbação alguma, as temperaturas máximas são successivamente: 38°,0 — 38°,2 — 37°,5 e inferiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 74; resp. — 20; temp. — 36°,9; pr. arterial — 110.

24 horas depois: pulso — 88; resp. — 22; temp. — 38°,1; pr. arterial — 125.

Analyse de urinas.

5-VIII-910. Analyse n.º 943 (Lab.º das Clinicas).

Bastante indicam.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

2 dias depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão normal. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 15

Appendicite. Appendicectomy.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 296

20-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.ª Maria. Cama n.º 12. Bol. do Hosp. 413/97/42.

Q. M. P., 29 annos; peso 46 k. Appendicite chronica. *Operação:* appendicectomy; processo de MAC-BURNEY. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0,08 de novocaina; 0,0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 9^h.28^m. *Decubito dorsal* — 9^h.29^m.

Começo da anesthesia — 9^h.34^m; *fim* — 10^h.6^m. *Duração* — 32^m.

Começo da operação — 9^h.37^m; *fim* — 9^h.58^m. *Duração* — 21^m.

A anesthesia ás 9^h.35^m attinge dois dedos acima do umbigo; do umbigo para cima, até ao rebordo costal, ha grande diminui-

ção de sensibilidade. Não sente dores durante a operação, e apenas refere uma vaga sensação no epigastro, no momento em que se exercem tracções sobre o peritoneo e durante a exploração do intestino.

O pulso, a 108 no momento da injeção, diminue de frequência pouco depois (90-84), conservando sempre tensão normal. Respiração: 20-24. Não teve perturbação alguma durante a anesthesia, apresentando-se apenas ligeiramente pallida.

Depois da operação ficou muitissimo bem; temperatura á tarde: 37°,8. Nos dias seguintes sempre bem, com temperaturas maximas de 37°,2 — 37°,4 — 36°,9 — 37°,8 e temperaturas inferiores a 37°,0. Alta ao 8.º dia, completamente curada.

Antes da operação: pulso — 78; resp. — 17; temp. — 36°,4; pr. arterial — 155.

24 horas depois: pulso — 80; resp. — 20; temp. — 37°,1; pr. arterial — 155.

Analyse de urinas.

19-VIII-910. Analyse n.º 971 (Lab.º das Clinicas).

Pequeno excesso de indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

48 horas depois da operação: limpido; gotta a gotta, com tensão regular. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 16

Fractura da tibia. Osteosynthese; gatos Dujarier. Curado.

21-VIII-910.

Clinica de Henrique Bastos.

D. F. de S. C., 26 annos. Fractura obliqua do terço inferior da tibia direita. *Operação:* Osteosynthese com gatos DUJARIER. *Operador:* Prof. OLIVEIRA FEIJÃO.

Anesthesia

Formula e dose empregadas :

1.^a injeção — 8^h.43^m. *Decubito dorsal* — 8^h.44^m,5; 0^{gr}.10 de novocaina; 0^{gr}.0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Estabelece-se anesthesia dos órgãos genitais e diminuição de sensibilidade dos membros inferiores. Às 8^h.53^m sente nitidamente a incisão da pelle. Faz-se nova punção e injeção.

2.^a injeção: 0^{gr}.05 de novocaina; 0^{gr}.00025 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede das punções: espaço dorso-lombar (dorsaes inferiores).

2.^a injeção — 9^h.5^m. *Decubito dorsal* — 9^h.6^m.

Começo da anesthesia — 9^h.7^m; *fim* — 9^h.54^m. *Duração* — 47^m.

Começo da operação — 9^h.8^m; *fim* — 9^h.51^m. *Duração* — 43^m.

Antes da anesthesia: pulso — 88; resp. — 24; temp. — 36º,6; pr. arterial — 170.

Punções dando saída a liquido limpido, em jacto, com hypertensão. A segunda injeção, feita 22^m depois da primeira, dá anesthesia perfeita da zona genital e analgesia dos membros inferiores até ás espinhas iliacas, que permite a execução da operação. Apesar d'isso o doente accusa algumas dores, mais ou menos fortes, no lado interno da tibia. Sentiu bem a costura da pelle.

Pulso a 120 desde a primeira injeção, sem alteração de tensão (emotivo). Ao fim de 5^m está a 124, descendo successivamente a 118, 116, 114, 100 e finalmente 98 no fim da operação. Respiração: 32 por minuto no começo; passando em seguida a 30, 26, 24, 22 e 20 no fim na operação.

25^m depois da primeira injeção teve suores, mal estar, pallidez da face e algumas nauseas. Em seguida ficou bem.

Depois da operação ficou completamente bem; á tarde 38º,4. A temperatura baixou nos dias seguintes.

24 h. depois rachialgia cervical pouco intensa; nos dias seguintes, pela tarde, cephalalgia e rachialgia cervical pouco intensas. Ao fim de 4 dias estava completamente bem.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; em jacto, com hypertensão. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 17

Prolapso uterino. Colpo-perineorrhaphia; colporrhaphia anterior.
Curada.

Serviço do Prof. A. MONJARDINO

21-VIII-910.

Hospital do Desterro, Enferm. de N. S. da Piedade. Cama n.º 6. Bol. do Hosp. 376/97/38'

M. do C., 35 annos. Prolapso uterino. *Operação:* colpo-perineorrhaphia; colporrhaphia anterior. *Operador:* Prof. A. MONJARDINO.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Séde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 10^h.59^m. *Decubito dorsal* — 11^h.

Começo da anesthesia — 11^h.6^m; *fim* — 12^h.7. *Duração* — 1^h1^m.

Começo da operação — 11^h.9^m; *fim* — 11^h.52^m. *Duração* — 43^m.

Anesthesia subindo lentamente até ao rebordo costal, que attinge ao fim de 10^m. Completa insensibilidade. A anesthesia decorre regularmente, sem a menor perturbação ou accidente. O pulso a 72 no momento da injecção desce a 58-68, até ao fim da anesthesia, sempre com tensão normal. Respiração: 24-26 no começo da operação, passando a 18-20. Depois da operação ficou completamente bem. Á tarde e durante a noite cephalalgia bastante forte; temperatura 38^o,4. Não teve mais perturbação alguma. No dia seguinte desapareceu a cephalalgia; temperatura 37^o,5. Punção lombar 24 h. depois; em seguida á punção reapareceu a cephalalgia forte; diminuiu de intensidade nos dias seguintes, reaparecendo de vez em quando, pouco intensa, durante 4 dias. Temperatura no dia immediato á operação 37^o,3; no dia seguinte 37^o,2 e d'ahi em deante sempre temperaturas inferiores a 37^o,0.

Antes da anestesia: pulso — 84; resp. — 22; temp. — 37°,0; pr. arterial — 165.

6 horas depois da operação: pulso — 92; resp. — 24; temp. — 38°,4; pr. arterial — 170.

Líquido cephalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — límpido; gotta a gotta, com bastante tensão.

24 horas depois da operação: ligeiramente opalescente, sem tensão, saindo gotta a gotta, sob a acção de profundas inspirações. Exame cytologico: bastantes lymphocytes; raros polynucleares.

Rachianesthesia n.º 18

Genu-valgum duplo. Osteotomia supra-condylia dos femures.

Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 282

V. Rachianesthesia n.º 8

23-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 36.

J. P., 34 annos; peso 66^k,750. Genu-valgum duplo. Tentativa de rachianesthesia em 10-VIII-910, sem resultado (V. Rach. n.º 8). *Operação:* Osteotomia supra-condylia dos femures; processo de MAC-EWEN. Apparelhos de gesso. *Operador:* JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},10 de novocaina; 0^{sr},0005 de sulfato neutro de strychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção—9^h.6^m. *Decubito dorsal*—9^h.7^m.

Começo da anestesia—9^h.10^m; *fim*—10^h.20^m. *Duração*—1^h10^m.

Começo da operação—9^h.18^m; *fim*—9^h.33^m. *Duração*—15^m.

Às 9^h 10^m havia anestesia dos membros inferiores; às 9^h 13^m a anestesia alcançava os mamillos, persistindo a este nível até às 9^h 40^m, em que começou a descer muito lentamente. Anestesia perfeita; o doente não sentiu absolutamente nada e esteve sempre muito bem disposto, exceptuando uma náusea passageira às 9^h 30^m. Pulso a 74-80, accusando em seguida á injeccção uma ligeira diminuição de tensão que não se manteve. Respiração: 14-20. Depois da operação ficou muito bem, não accusando perturbação alguma. Temperatura á tarde: 37°,0. Nos dias immediatos sempre bem, sem cephalalgia, rachialgia ou temperaturas superiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 58; resp. — 18; temp. — 36°,3; pr. arterial — 148.

24 horas depois: pulso — 64; resp. — 18; temp. — 37°,0; pr. arterial — 150.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeccção: 2 c.c. — limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão. Exame cytologico: negativo.

24 horas depois da operação: limpido; gotta a gotta, com bastante tensão. Exame cytologico: raros lymphocytos.

Rachianesthesia n.º 19

Hernia inguinal direita. Cura radical. Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 294

23-VIII-910.

Hospital de S. José. Quartos particulares. N.º 3. Bol. do Hosp. 93/18/10.

F. J. de O., 32 annos; peso 54 k. Hernia inguinal direita; epiplocele. *Operação:* Cura radical; processo de BASSINI. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},10 de novocaina; 0^{sr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 10^h.51^m. *Decubito dorsal* — 10^h.52^m.

Começo da anesthesia — 10^h.55^m; *fim* — 11^h.31^m. *Duração* — 36^m.

Começo da operação — 10^h.59^m; *fim* — 11^h.27^m. *Duração* — 28^m.

10^m depois da injecção a anesthesia atinge os mamillos, descendo em seguida ao rebordo costal e espinhas iliacas passados 20^m em seguida á injecção. O doente não sentiu a incisão da pelle. Sentiu as tracções feitas no sacco, referindo vaga sensação dolorosa no epigastro; teve dôr quando se exerceram tracções no cordão. Sentiu a passagem de todos os pontos. Ás 11^h.26^m teve dôr nitida na passagem dos pontos da pelle. O pulso a 120 no momento da injecção, baixou depois a 72-84, sempre com tensão regular. Respiração: 28-32. Teve pallidez da face e alguns suores 10^m a 20^m depois da injecção.

Depois da operação ficou completamente bem; temperatura á tarde 37°,7. No dia seguinte cephalalgia pouco intensa, que persistiu durante dois dias, e por mais alguns sempre que se sentava na cama. Passados 6 dias estava completamente bem. Desde o dia da operação sempre temperaturas inferiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 80; resp. — 22; temp. — 36°,1; pr. arterial — 156.

24 horas depois: pulso — 104; resp. — 21; temp. — 37°,1; pr. arterial — 160.

Analyse de urinas.

19-VIII-910. Analyse n.º 74.915 (Lab.º do Hospital de S. José).
Vestigios de albumina.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injecção: 2. cc. — limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão. Exame cytologico: negativo.

24 horas depois da operação: limpido; gotta a gotta, com muito pouca tensão. Exame cytologico: raros lymphocytos.

Rachianesthesia n.º 20

Fractura da tibia. Osteosynthese; gatos Dujarier. Curado.

24-VIII-910.

Hospital da Estrella. Enfermaria de cirurgia. Cama n.º 33. Boletim 4154.

M. F., 24 annos; peso 56^k,8. Fractura obliqua da tibia direita, na união do terço medio com o terço inferior. *Operação*: osteosynthese com gatos DUJARIER. Apparelhos de gesso. *Operador*: Dr. VASCONCELLOS DIAS (Tenente medico).

Anesthesia.

Formula e dose empregadas:

1.ª injeção — 8^h.31^m: 0^{gr},10 de novocaina; 0^{gr},0005 de sulfato neutro de estrychnina.

O doente moveu-se na occasião da injeção. Passados 20^m conservava-se no estado normal, sem a minima perturbação, diminuição de sensibilidade ou signal de anesthesia. Fez-se em seguida nova punção e injeção.

2.ª injeção — 0^{gr},05 de novocaina; 0^{gr},00025 de sulfato neutro de estrychnina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede das punções: espaço dorso-lombar (dorsaes inferiores).

2.ª injeção — 8^h.57^m. *Decubito dorsal* — 8^h.58^m.

Começo da anesthesia — 9^h; *fim* — 9^h.20^m. *Duração* — 20^m.

Começo da operação — 9^h.1^m; *fim* — 9^h.25^m. *Duração* — 24^m.

Antes da anesthesia: pulso — 66; resp. — 16; temp. — 36^o,5; pr. arterial — 171.

A primeira injeção foi seguramente extra-dural, em consequencia d'um pequeno movimento do doente. Depois da segunda injeção a anesthesia inicia-se e estabelece-se rapidamente, subindo ao umbigo ao fim de 3^m. A anesthesia é perfeita, não sentindo o doente dôr alguma.

Ao fim de 20^m começa a sentir dores, e apesar da grande di-

minuição de sensibilidade queixa-se até ao fim da operação, sentindo bem a costura da pelle.

O pulso que durante a anesthesia se mantinha a 92-96, sobe a 100 quando começa a sentir dores. Accusa mal estar; tem a face e membros pouco corados. Passados 30^m depois da injeção tem sensibilidade normal, e está completamente bem.

Em seguida á operação e dias consecutivos esteve sempre completamente bem, sem cephalalgia, rachialgia, elevação de temperatura ou qualquer outra perturbação.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da primeira injeção: 2 cc. — limpido, gotta a gotta, com regular tensão. Exame cytologico: negativo.

24 horas depois: limpido, em jacto a principio, com tensão forte. Exame cytologico: raros lymphocytos.

Rachianesthesia n.º 21

Annexite bilateral. Laparotomia exploradora.

Curada da operação (1).

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 295

V. Rachianesthesia n.º 55.

25-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 29. Bol. do Hosp. 106/97/11.

R. M., 24 annos; peso 49 k. Annexite bilateral; lesões inflammatorias extensas. *Operação*: laparotomia mediana infra-umbilical. Apesar de já ter um mez de tratamento descongestivo o estado das lesões inflammatorias ainda contraindicava a exeresse. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

(1) Fez-se apenas uma laparotomia exploradora pelas razões adiante expostas.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas (1):

1.^a injeção — 8^h.21^m; decubito dorsal — 8^h.22^m: 0^{gr}.10 de novocaina; 0^{gr}.0005 de sulfato neutro de strychnina; uma gota de soluto de adrenalina.

Anesthesia da zona genital e diminuição de sensibilidade dos membros inferiores e abdomen. Às 8^h.31^m sentiu nitidamente a incisão da pelle, queixando-se de dores.

2.^a injeção — 0^{gr}.06 de novocaina; 0^{gr}.0003 de sulfato neutro de strychnina; $\frac{3}{5}$ de gota de soluto de adrenalina.

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

2.^a injeção — 8^h.57^m. Decubito dorsal — 8^h.58^m. Plano inclinado — 9^h.2^m.

Começo da anesthesia — 8^h.58^m; fim — 9^h.46^m. *Duração* — 48^m.

Começo da operação — 9^h.1^m; fim — 9^h.13^m. *Duração* — 12^m.

Depois da segunda injeção a anesthesia sobe rapidamente; feito plano inclinado attinge o pescoço, braços e face. A doente está pallida; accusa mal estar; tem suores, nauseas, dificuldade em fallar, paralysisa do esphincter anal. Queixa-se de que respira mal; dyspneica. Pulso a 84, hypotenso. Pupilla reagindo sempre bem. Injeção de cafeina. Estes symptomas desaparecem em pouco tempo, descendo ao mesmo tempo a anesthesia e a doente fica bem até ao fim da operação; temperatura à tarde: 37^o.0.

O pulso manteve-se a 84-88, apenas com a hypotensão descripta.

Nos dias seguintes a doente está completamente bem, com temperaturas não excedendo 37^o.0.

Antes da anesthesia: pulso — 80; resp. — 18; temp. — 36^o.4; pr. arterial — 126.

(1) Nesta rachianesthesia, e egualmente nas n.ºs 22 e 23, empregou-se a adrenalina. As empolas de novocaina eram preparadas como para as rachianesthesias anteriores. Às de strychnina, contendo em cada cc. 0^{gr}.0005 de substancia activa, adicionava-se 1 gota de soluto de adrenalina por cc. de liquido.

24 horas depois da operação: pulso — 84; resp. — 20; temp. — 36°,2; pr. arterial — 125.

Analyse de urinas.

29-VII-910. Analyse n.º 938 (Lab.º das Clinicas).

Muito indicam; vestígios de pigmentos biliares.

Líquido cephalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; gotta a gotta, com bastante tensão.

20-IX-910 — limpido; gotta a gotta, com bastante tensão.

Exame cytologico: negativo. Alcalinidade: 9cc.,0% Na.OH $\frac{N}{10}$.

Rachianesthesia n.º 22

Hemorrhoidas. Extirpação.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 298

25-VIII-910.

Hospital de S. José. Quartos particulares. N.º 16. Bol. do Hosp. 138/187/II.

J. D. S., 40 annos; peso 53^k,200. Hemorrhoidas internas. *Operação:* Extirpação; processo de WHITEHEAD. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},10 de novocaina; 0^{sr},0008 de sulfato neutro de estrychnina; uma gotta de soluto de adrenalina (V. Rach. n.º 21).

Technica: V. Rach. n.º 1.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 10^b.35^m. *Decubito dorsal* — 10^b.36^m.

Começo da anesthesia — 10^b.42^m; *fim* — 11^b.23^m. *Duração* — 41^m.

Começo da operação — 10^b.49^m; *fim* — 11^b.15^m. *Duração* — 26^m.

A anestheia estabelece-se lentamente; ao fim de 10^m attinge as espinhas iliacas, mantendo-se a este nivel durante 30^m e descedendo em seguida vagorosamente. Anesthesia absoluta, decorrendo com a maior regularidade; não houve accidente ou per-

turbação alguma. O doente teve apenas alguns suores 10^m depois da injeção. O pulso a 80 no momento da injeção, passa a 92 e depois a 100 até ao fim da operação, sempre com tensão normal. Respiração: 16-20.

Depois da operação ficou muito bem; temperatura à tarde 36°,6. À noite queixa-se de dores intensas na região operada: injeção de morfina. Na manhã seguinte tem cefalalgia forte, que desaparece ao fim de 24 h.; temperatura maxima: 37°,8. Durante cinco dias a temperatura attingiu successivamente 37°,2 — 37°,6 — 37°,6 — 37°,8 — 37°,6, mantendo-se em seguida abaixo de 37°,0.

Antes da anesthesia: pulso — 72; resp. — 16; temp. — 36°,3; pr. arterial — 172.

24 horas depois: pulso — 76; resp. — 18; temp. — 37°,3; pr. arterial — 175.

Analyse de urinas.

24-VIII-910. Analyse n.º 75.059 (Lab.º do Hospital de S. José).
Tenuissimos vestigios de albumina.

Liquido cephalo-rachidiano.

Liquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — limpido; em jacto a principio, com grande tensão. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 23

Osteoperiostite da tibia. Raspagem. Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 326

25-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S. Luiz. Cama n.º 15. Bol. do Hosp. 43/87/5.

L. C. R. P., 22 annos; peso 47 k. Osteoperiostite da tibia direita. Radiographia n.º 74.974 (Lab.º do Hosp. de S. José). *Operação:* incisão e raspagem; penso de SCHEDE. *Operador:* JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},08 de novocaina; 0^{gr},0004 de sulfato neutro de estrychnina; $\frac{4}{5}$ de gotta de soluto de adrenalina. (V. Rach. n.º 21).

Technica: V. Rach. n.º 1.

Séde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 11^h.46^m. *Decubito dorsal* — 11^h.47^m.

Em seguida á injecção continua a queixar-se ao menor contacto; passados 15^m não ha ainda anesthesia, sendo feita nova injecção com a mesma technica e séde.

2.ª injecção — 0^{gr},06 de novocaina; 0^{gr},0003 de sulfato neutro de estrychnina; $\frac{3}{5}$ de gotta de soluto de adrenalina — 12^h.5^m,5. *Decubito dorsal* — 12^h.8^m,5.

Começo da operação — 12^h.20^m; *fim* — 12^h.27^m. *Duração* — 7^m.

Depois da segunda injecção e antes mesmo de começar a operação o doente grita, queixa-se e agita-se, sendo impossivel determinar se ha ou não anesthesia. Applica-se uma mascara de chloroformio sobre a qual se lançam algumas gottas de alcool e agua; faz-se em seguida a operação sem que o doente accuse maior soffrimento. O doente tinha a sensação de contacto nitida, mas a analgesia foi completa, segundo o proprio doente declarou depois da operação. Pulso frequente (104-128), sempre com tensão normal. Respiração: 20-28.

Depois da operação ficou completamente bem; temperatura á tarde: 37^o,1. Nos dias seguintes sem perturbação alguma, com temperaturas inferiores a 37^o,0.

Em 22 de setembro (em 27 dias) a cicatrização estava completa.

Antes da operação: pulso — 80; resp. — 24; temp. — 36^o,4; pr. arterial — 153.

6 horas depois da operação: pulso — 84; resp. — 24; temp. — 37^o,1; pr. arterial — 155.

24 horas depois da operação: pulso — 84; resp. — 24; temp. — 37^o,0; pr. arterial — 153.

Analyse de urinas.

16-VIII-910. Analyse n.º 963 (Lab.º das Clinicas).

Leve excesso de indican.

Líquido cefalo-rachidiano.

Líquido retirado no momento da injeção: 2 cc. — límpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão. Exame cytologico: negativo.

24 horas depois da operação: límpido; gotta a gotta, rapidamente, com tensão normal. Exame cytologico: negativo.

Rachianesthesia n.º 24

Appendicite. Appendicectomy. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 300

30-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 32. Bol. do Hosp. 432/97/44.

M. P., 26 annos; peso 48 k. Appendicectomy. Gravidez de dois mezes. *Operação:* Appendicectomy; processo de MAC-BURNEY. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: A estovaina secca, não esterilizada, é conservada, na dose necessaria para a anesthesia, em tubos rolhados a cautehou e esterilizados a secco. No momento de ser utilizada lançam-se-lhe duas gottas de soluto de POENARU, recente (15 gottas de adrenalina e 1 gotta de acido lactico). Ao fim de pouco tempo, agitando o tubo, o anesthesico dissolve-se, ficando o liquido perfeitamente límpido e incolor.

Feita a punção, recebe-se o liquido cefalo-rachidiano no tubo contendo o anesthesico e o soluto de POENARU, em dose approximada de 2 cc. (30 a 40 gottas). A mistura deve ficar perfeitamente límpida; no caso de haver um ligeiro precipitado, com opalescencia, deverão addicionar-se mais uma ou duas gottas de soluto de POENARU, o que tornará límpido o liquido. Aspira-se a mistura anesthesica com a seringa; adapta se esta á agulha de punção que tem ficado no mesmo ponto, aspira-se algum liquido cefalo-rachidiano e faz-se lentamente a injeção.

Com esta technica todo o liquido cephalo-rachidiano é de novo injectado com o anesthesico, sendo impossivel fazer o seu exame, além da observação do aspecto e tensão.

Sede da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 8^h.51^m. *Decubito dorsal* — 8^h.51^m.12^s.

Começo da anesthesia—8^h.53^m; *fim*—10^h.11^m. *Duração*—1^h.18^m.

Começo da operação — 8^h.58^m; *fim* — 9^h.26^m. *Duração* — 28^m.

A anesthesia, que se inicia rapidamente, alcança logo a principio (8^h.53^m) o umbigo e mantem-se sensivelmente a este nivel. Só passada uma hora desce ao nivel das espinhas iliacas, desapparecendo em seguida lentamente. Anesthesia perfeita, sem accidentes; a doente apenas accusa uma sensação dolorosa vaga ao nivel do epigastro no momento em que se exercia tracção sobre o peritoneo para a costura do mesmo.

Pulso a 80 no momento da injecção; a 96 passados 5^m, voltando de novo a 80-72; sempre com boa tensão, excepto no fim da operação em que está um pouco fraco; injecção de esparteina. Respiração: 24-32. Em seguida á operação ficou bem; temperatura á tarde: 37°,2. No dia seguinte: cephalalgia ligeira; dores lombares; temperatura maxima 37°,3.

A cephalalgia, ainda que ligeira, permanece durante 24 horas, estando a doente melhor com a cabeça baixa. As dores lombares continuaram, e em 2-IX-910 iniciou-se um aborto que terminou em 6-IX; temperaturas: 37°,0-38°,0. Em seguida ficou completamente bem.

Antes da operação: pulso — 70; resp. — 22; temp. — 37°,0; pr. arterial — 123.

24 horas depois: pulso — 74; resp. — 22; temp. — 37°,3; pr. arterial — 120.

Analyse de urinas.

Analyse n.º 972 (Lab.º das Clinicas).

Leve excesso de indican.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injecção: limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão.

24 horas depois da operação: limpido; em jacto, com bastante tensão. Exame cytologico: raros lymphocytos.

Rachianesthesia n.º 25

Fistula d'anus. Hemorrhoidas externas. Incisão da fistula.
Extirpação de hemorrhoidas. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 301

30-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.ª Maria. Cama n.º 22. Bol. do Hosp. 313/97/31.

M. da P. A. C., 29 annos; peso 50 k. Duas hemorrhoidas procidentes. Fistula d'anus, completa, intra-esphincteriana. Abcesso communicando com a fistula. Ligeiras elevações de temperatura. *Operação*: incisão da fistula e abertura do abcesso, a thermocauterio. Laqueação, excisão e cauterisação das hemorrhoidas. *Operador*: JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{sr},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Séde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 11^h.48^m. *Decubito dorsal* — 11^h.48^m,5.

Começo da anesthesia—11^h.50^m; *fim*—1^h.10^m. *Duração*—1^h.20^m.

Começo da operação — 12^h; *fim* — 12^h.11^m. *Duração* — 11^m.

A anesthesia estabelece-se rapidamente e attinge, ao fim de 5^m, uma linha passando tres dedos abaixo do umbigo. Acima d'esta zona de anesthesia absoluta ha analgesia completa até ás claviculas, attingindo os membros superiores.

A anesthesia é perfeitissima. A doente não percebe que está sendo operada, nem mesmo durante a incisão a thermocauterio do trajecto fistuloso. Conversou serenamente durante toda a intervenção, ficando surpreendida ao saber que a operação estava terminada. ■

O pulso a 100 no momento da injecção, sobe a 116 passados 5^m, descendo em seguida a 84, 80 e 66 no fim da operação. Sem-

pre com tensão normal. Respiração: 28 no principio, passando a 32 e cahindo a 18 no fim da intervenção.

Depois da operação ficou muito bem. Temperatura á tarde: 37°,4. 24 h. depois continua sem a minima perturbação. Punção lombar; como desse saída a liquido opalescente foi repetida a punção ao quarto dia, sendo retirado liquido já limpido, mas contendo ainda lymphocytos rarissimos. Nova punção feita em 25-X-910 deu liquido normal.

Ao terceiro dia cephalalgia ligeira que desapareceu ao fim de 24 horas. A temperatura nos dias seguintes á operação attingiu o maximo de 37°,7 ao quarto dia, descendo depois abaixo de 37°,0.

Antes da operação: pulso — 72; resp. — 20; temp. — 37°,1; pr. arterial — 165.

24 horas depois: pulso — 80; resp. — 22; temp. — 37°,3; pr. arterial — 170.

3 dias depois: pulso — 68; resp. — 22; temp. — 37°,0; pr. arterial — 155.

Analyse de urinas.

27-VIII-910. *Antes da operação.* Analyse n.º 984 (Lab.º das Clinicas). Levissimos vestigios de serina.

22-IX-910. *Depois da operação.* Analyse n.º 1.028 (Lab.º das Clinicas). Pequena quantidade de serina.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injeção: limpido; em jacto a principio, depois gotta a gotta, com bastante tensão.

24 horas depois da operação: opalescente; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão. Exame cytologico: muitos lymphocytos.

4 dias depois da operação: punção em decubito lateral direito; limpido; gotta a gotta, com muito pouca tensão. Exame cytologico: rarissimos lymphocytos. Alcalinidade: 13^{cc},0 % Na.OH $\frac{N}{10}$.

25-X-910: limpido; em jacto, com tensão forte. Exame cytologico: negativo. Alcalinidade: 14^{cc},4 % Na.OH $\frac{N}{10}$.

Rachianesthesia n.º 26

Apresentação de espadua direita. Versão;
extração manual da placenta e das membranas.

Serviço de obstetria do Prof. FRANCISCO GENTIL

30-VIII-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Barbara. Cama n.º 42. Bol. do Hosp. 1310/29/134.

R. A., 33 annos. Entrou para a enfermaria de partos ás 4 $\frac{1}{4}$ da manhã de 30-VIII-910, vindo transferida d'outra enfermaria, onde estivera 12 dias. Pae tuberculoso; mãe morta de parto gemellar. Primeira menstruação aos 12 annos. 7 partos de termos espontaneos (um parto gemellar): 4 filhos do sexo masculino, 4 do sexo feminino. Morreram 5 entre 1 e 2 annos. Foram todos amamentados pela mãe. Não tem albumina. *Exame geral*: edema dos membros inferiores e supra-pubico; não tem varizes; ventre muito volumoso e de paredes tensas; bacia normal.

Parto gemellar. 1.º feto em apresentação pelvica — S. I. D. P.; 2.º em apresentação de espadua — D. A. Começo do trabalho ás 3 h. da manhã. Dilatação completa ás 8^{h.45^m}. Parto espontaneo do 1.º ás 10 $\frac{1}{2}$ da manhã: vivo. As membranas do 2.º ovo rompem-se á 1^{h.10^m} da tarde; liquido amniotico, verde, turvo. Feto morto. Contrações violentas.

Operação: versão. Extração manual da placenta e das membranas. Não houve lesões dos

orgãos genitales. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

1.º feto: sexo masculino; peso—3^k,200. 2.º feto: sexo masculino; peso—2^k,950. Os dois com 50 cent. de comprimento. Diametros cephalicos normaes. Placenta: 1^k,060; inserções marginaes dos cordões.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção—2^h.28^m. *Decubito dorsal*—2^h.29^m.

Começo da anesthesia—2^h.29^m; *fim*—3^h.30^m. *Duração*—1^h.1^m.

Começo da operação—2^h.32^m; *fim*—2^h.38^m. *Duração*—6^m.

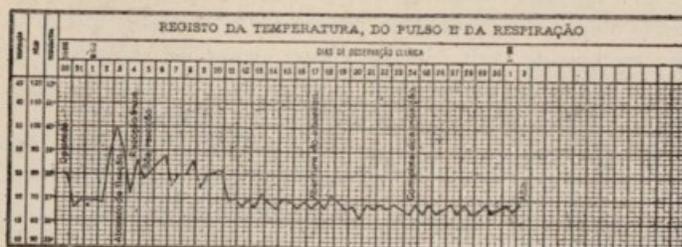
Feita a injecção passam immediatamente as dores. A anesthesia começa 1^m depois da injecção, e sobe rapidamente até ao pescoço (2^h.30^m), sem analgesia dos membros superiores. Mantem-se a este nivel durante 15^m, descendo em seguida muito lentamente. Às 2^h.32^m (3^m depois da injecção) tem nauseas que passam rapidamente. De resto esteve sempre muito bem.

Durante a introdução da mão da vagina diz sentir, sem ter dores. Absoluta insensibilidade durante o resto da operação. Pulso a 120 antes da injecção; respiração a 38. No momento da injecção pulso a 136. Diminue em seguida de frequencia, passando a 80, 68, 64 e 60, uma hora depois da injecção, sempre com tensão normal. Respiração: 36-40.

Depois da anesthesia completamente bem. Á tarde cephalalgia pouco intensa; temperatura: 38º,0. Nos dias seguintes completamente bem, com temperatura maxima de 36º,9.

Ao terceiro dia pneumonia da base do pulmão esquerdo. Temperatura 39º,0; sopro nitido; augmento de vibrações thoracicas. Na manhã seguinte: temperatura 40º,0; progridem os symptomas pulmonares. Ventosas seccas e algodão thermogene. Poção de Todd. *Abcesso de fixação*; reacção pouco intensa ás 24 h.; boa reacção ao fim de 48 h. A temperatura segue a marcha in-

dicada no graphico. A doente melhora rapidamente e sãe completamente curada.



Rachianesthesia n.º 27

Hernia estrangulada. Peritonite. Kelotomia; resecção do intestino.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 319
V. Rachianesthesia n.º 29

30-VIII-910.

Hospital de S. José. Quartos particulares. N.º 11. Bol. do Hosp. 313/187/35.

J. J. R., 18 annos. Hernia inguino-escrotal (obliqua externa) estrangulada. Gangrena do intestino. Peritonite. *Operação*: kelotomia; processo de STIMSON. Resecção do intestino; anastomose termino-terminal. Drenagem. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia

Formula e dose empregadas: 0^{sr}.04 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 9^h.27^m da noite. *Decubito dorsal* — 9^h.27^m.5.

Começo da anesthesia — 9^h.29^m; *fim* — 10^h.35^m. *Duração* — 1^h.6^m.

Começo da operação — 9^h.33^m; *fim* — 10^h.37^m. *Duração* — 1^h.4^m.

Doente operado de urgencia. Sub-delirio. Pulso rapido (110-110) com tensão regular. Dyspnea. Temperatura—37°,2. Em seguida á injeção a anesthesia estabelece-se rapidamente, alcançando o appendice xyphoideo passados 20^m. O doente queixa-se constantemente, gritando por vezes, apesar de, segundo confessa, não sentir dores. Sente bem os pontos finaes na pelle, tendo já nesse momento desaparecido a anesthesia.

O pulso mantem-se regularmente durante a operação (102-112), com tensão igual. Pupilla reagindo bem. Depois da operação fica como anteriormente, sem que houvesse accidente algum devido á anesthesia.

No dia seguinte os phenomenos peritoneaes persistem; não evacuou, nem expelliu gazes, apesar do tratamento instituido. Novamente operado: V. Rach. n.º 29.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injeção: limpido; gotta a gotta, com tensão regular.

Rachianesthesia n.º 28

Abcesso urinoso. Incisão; drenagem.

31-VIII-910.

Clinica de Henrique Bastos.

E. S., 33 annos; doente fraco, anemiado; lesões pulmonares chronicas. Syphilis? Abcesso urinoso. *Operação:* duas incisões lateraes e uma junto do ráphe; drenagem com tres grossos tubos. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Séde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 2^h.31^m. *Decubito dorsal* — 2^h.31^m,5.

Começo da anesthesia — 2^h.34^m; *fin* — 3^h.40^m. *Duração* — 1^h 6^m.

Começo da operação — 2^h.44^m; *fim* — 2^h.57^m. *Duração* — 13^m.

Antes da anesthesia: pulso — 108; resp. — 30; temp. — 37°,7;
pr. arterial — 152.

Ao fazer-se a punção teve um esboço de lipothimya, que passou rapidamente.

Feita a injeção ás 2^h.31^m, foi collocado em decubito dorsal meio minuto depois, com os hombros e cabeça levantados; a anesthesia iniciou-se logo a seguir (2^h.34^m) e estabeleceu-se rapidamente, attingindo ás 2^h.41^m o appendice xyphoideo, mantendo-se a este nivel. Ás 2^h.40^m accusava ainda sensação de contacto nitida, que conservou mais ou menos perfeita até ao fim da operação. Ás 2^h.45^m disse sentir dôr pouco intensa na incisão junto do rãphe. Accusava egualmente sensação dolorosa pouco nitida quando se exercia pressão sobre o escroto.

O pulso, a 104 no momento da injeção, diminuiu de frequencia e manteve-se a 94-96 até ao fim da operação. Tensão normal. Respiração 34 a 36.

Depois da operação ficou bem, sem dores, pulso tenso e regular, dizendo sentir grande alivio. Á tarde 37°,3; cephalalgia ligeira. Não teve nauseas ou vomitos.

Nos dias seguintes a temperatura baixou. Pulso 72-76. Teve durante alguns dias cephalalgia pouco intensa, persistente, sobretudo quando estava com a cabeça levantada. Dores vagas nos membros. Todas estas perturbações desapareceram ao fim de alguns dias.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injeção: limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão.

Rachianesthesia n.º 29

Peritonite. Paralysis intestinal.

Fistula enterica para drenagem do intestino.

Morte por insufficiencia cardiaca 32 horas depois.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 319

V. Rachianesthesia n.º 27

31-VIII-910.

Hospital de S. José. Quartos particulares. N.º 14. Bol. do Hosp. 313/187/35.

J. J. R., 18 annos. Operado 18 horas antes (V. Rach. n.º 27) de hernia estrangulada, com gangrena do intestino e peritonite. Paralysis completa do intestino, resistindo a todo o tratamento. *Operação*: fistula enterica acima da entero-anastomose, para drenagem do intestino. Anastomose perfeitamente permeavel. Drenagem do intestino. *Operador*: Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção—4^h.32^m. Em decubito lateral esquerdo, sendo o doente immediatamente depois collocado em decubito dorsal.

Começo da anesthesia—4^h.40^m; *fim*—?. *Duração*—?.

Começo da operação—4^h.48^m; *fim*—4^h.49^m. *Duração*—1^m.

Doente muito agitado, em delirio; pulso muito frequente (112-124), fraco e irregular; pupilla um pouco contraida, reagindo mal. Dyspnea.

Em seguida á injecção ficou mais socegado e em breve teve somnolencia que acabou ás 5^h.15^m, não sendo possivel pelo estado do doente determinar quando acabou a anesthesia. Não sentiu absolutamente nada.

O pulso manteve-se a 112-124, como antes da injecção. Durante a anesthesia foram-lhe feitas injecções de esparteina (4^h.47^m), cafeina (4^h.47^m) e ether (4^h.32^m). Depois da anesthesia outra injecção de ether e outra de cafeina.

Depois da anesthesia continuou em delirio. Falleceu por insufficiencia cardiaca 32 h. depois da segunda operação.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injecção: limpido; gotta a gotta, muito lentamente, com pequenissima tensão.

Rachianesthesia n.º 30

Retroflexão uterina. Fixação. Curada.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 273
V. Rachianesthesia n.º 4

3-IX-910.

Hospital de S. José. Enferm. de S.^{ta} Maria. Cama n.º 18. Bol. do Hosp. 57/97/8.

M. J. (anteriormente operada em 8-VIII-910; rachianesthesia n.º 4). Retroflexão uterina. Tres pequenos kystos do ovario direito. *Operação*: fixação pelos ligamentos redondos; processo de FERGUSSON. Punção dos kystos. *Operador*: JOÃO DE MAGALHÃES.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0gr,05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Sêde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injecção — 8^h.31^m. *Decubito dorsal* — 8^h.31^m,5.

Começo da anesthesia — 8^h.34^m; *fim* — 9^h.7^m. *Duração* — 33^m.

Começo da operação — 8^h.37^m; *fim* — 9^h.3^m. *Duração* — 26^m.

Seguindo a technica empregada na Rach. n.º 24, recolheu-se o liquido obtido por punção rachidiana num tubo esterilizado contendo o anestesico, em que tinham sido lançadas duas gottas do soluto de POENARU; produziu-se turvação bem sensível, tomando o liquido aspecto lactescente. Feita a injecção a anesthesia subiu rapidamente ao umbigo (5^m), attingiu o pescoço e membros inferiores ao fim de 10^m, e a face passados 20^m depois da injecção. Conservou-se nesta altura até ás 9^h.1^m, descendo em seguida muito rapidamente, de modo que ás 9^h.7^m estava já apenas pelo pubis. Anesthesia muito perfeita, sem o minimo accidente, conversando a doente sempre com a maior serenidade. O pulso manteve-se a 96-100, sem alterações de tensão. Respiração 16-24. Em seguida á operação ficou optimamente; temperatura á tarde: 37º,4. Nos dias seguintes não accusou perturbação-alguma. Os

*

maximos de temperatura foram successivamente 37°,6—37°,4—37°,0 e inferiores a 37°,0.

Antes da operação: pulso — 80; resp. — 20; temp. — 36°,3; pr. arterial — 135.

6 horas depois: pulso — 84; resp. — 20; temp. — 36°,9; pr. arterial — 145.

Liquido cephalo-rachidiano.

No momento da injeção: limpido; gotta a gotta, rapidamente, com bastante tensão.

24 horas depois: punção em decubito lateral esquerdo: limpido; gotta a gotta, com alguma tensão. Exame cytologico: rarissimos lymphocytos. Alcalinidade: 15^{cc.}, 15% Na. OH $\frac{N}{10}$.

Rachianesthesia n.º 31

Hernia inguinal esquerda. Cura radical. Curado.

Serviço do Prof. FRANCISCO GENTIL. Observação n.º 309
6-IX-910.

Hospital de S. José. Quartos particulares, n.º 1. Bol. do Hssp. 302/187/31.

L. A., 25 annos; peso 56 k. Hernia inguinal esquerda (obliqua externa). Mal de POTT lombar cicatrizado ha 5 annos. (Radiographia n.º 75.405 — Lab.º do Hospital de S. José). *Operação:* Cura radical; processo de BASSINI; myoplastia de BERGER. *Operador:* Prof. FRANCISCO GENTIL.

Anesthesia.

Formula e dose empregadas: 0^{gr.},05 de estovaina; duas gottas de soluto de POENARU.

Technica: V. Rach. n.º 24.

Séde da punção: espaço dorso-lombar (dorsal inferior).

Injeção — 8^{h.}52^{m.}. *Decubito dorsal* — 8^{h.}52^{m.},5.

Começo da anesthesia — 8^{h.}57^{m.}; *fim* — 10^{h.}12^{m.}. *Duração* — 1^{h.}15^{m.}.

Começo da operação — 9^{h.}2^{m.}; *fim* — 9^{h.}24^{m.}. *Duração* — 22^{m.}.

Passados 5^{m.} depois da injeção a anesthesia attingia as espinhas iliacas; aos 10^{m.} attingia o umbigo, mantendo-se a este nivel