

70989
N.º 10
DUAS PALAVRAS

SOBRE A

Asepsia Operatoria

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

POR

Augusto Pinto Gomes d'Andrade



107 ENC

PORTO-1902

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

DR. ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

LENTE SECRETARIO

Clemente Joaquim dos Santos Pinto

Corpo Cathedratico

Lentes Cathedratilcos

1. ^a Cadeira—Anatomia descrip- tiva geral	Carlos Alberto de Lima.
2. ^a Cadeira—Physiologia . . .	Antonio Placido da Costa.
3. ^a Cadeira — Historia natural dos medicamentos e mate- ria medica	Illydio Ayres Pereira do Valle.
4. ^a Cadeira—Pathologia exter- na e therapeutica externa .	Antonio J. de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operato- ria	Clemente J. dos Santos Pinto.
6. ^a Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recem-nascidos.	Candido A. Correia de Pinho.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna . . .	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica . .	Antonio d'Azevedo Maia.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica .	Roberto B. do Rosario Frias.
10. ^a Cadeira—Anatomia patho- logica.	Augusto H. d'Almeida Brandão.
11. ^a Cadeira—Medicina legal . .	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
12. ^a Cadeira — Pathologia geral, semeiologia e historia me- dica	Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
13. ^a Cadeira — Hygiene	João Lopes da S. Martins Junior.
Pharmacia.	Nuno Freire Dias Salgueiro.

Lentes jubilados

Secção medica	{ José d'Andrade Gramaxo.
	{ Dr. José Carlos Lopes.
Secção cirurgica	{ Pedro Augusto Dias.
	{ Dr. Agostinho Antonio do Souto.

Lentes substitutos

Secção medica	{ José Dias d'Almeida Junior.
	{ José A. Mendes de Magalhães.
Secção cirurgica	{ Luiz de Freitas Viegas.
	{ Vaga.

Lente demonstrador

Secção cirurgica	Vaga.
----------------------------	-------

A escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(*Regulamento da Escola*, de 23 d'abril de 1840, artigo 155.º)

O Meus Paes

*Jámais olvidarei os sacrificios
que vos custou a minha carreira.*

Á SAUDOSA MEMORIA

DE

MEU TIO

P.^e José Pereira Gomes D'Aguiaz

Ao Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

CONSELHEIRO

Antonio Camillo d'Almeida Carvalho

No decorrer da minha longa carreira
tive occasião de avaliar quanto vale a
sua amizade.

Permitta-me V. Ex.^a que lhe dedique
estas duas palavras escriptas ao correr
da penna, como prova da mais viva gra-
tidão.

Aa Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Srr.

P.^o Arthur Eduardo d'Almeida Brandão

O meu reconhecimento.

Aa illustre Professor

Augusto Henrique d'Almeida Brandão

O discipulo grato.

Aos meus companheiros de casa

Dr. Antonio da Nova
Dr. Apolinario Monteiro d'Azevedo
Dr. Francisco Maria Soares de Vilhena
Dr. Lucio Augusto Ferreira
Dr. Ricardo Garcia
Adriano Arthur Correia Cavalheiro
Manoel Gil de Carvalho
Antonio Ferreira

Um abraço de despedida.

Aos Meus Condiscipulos

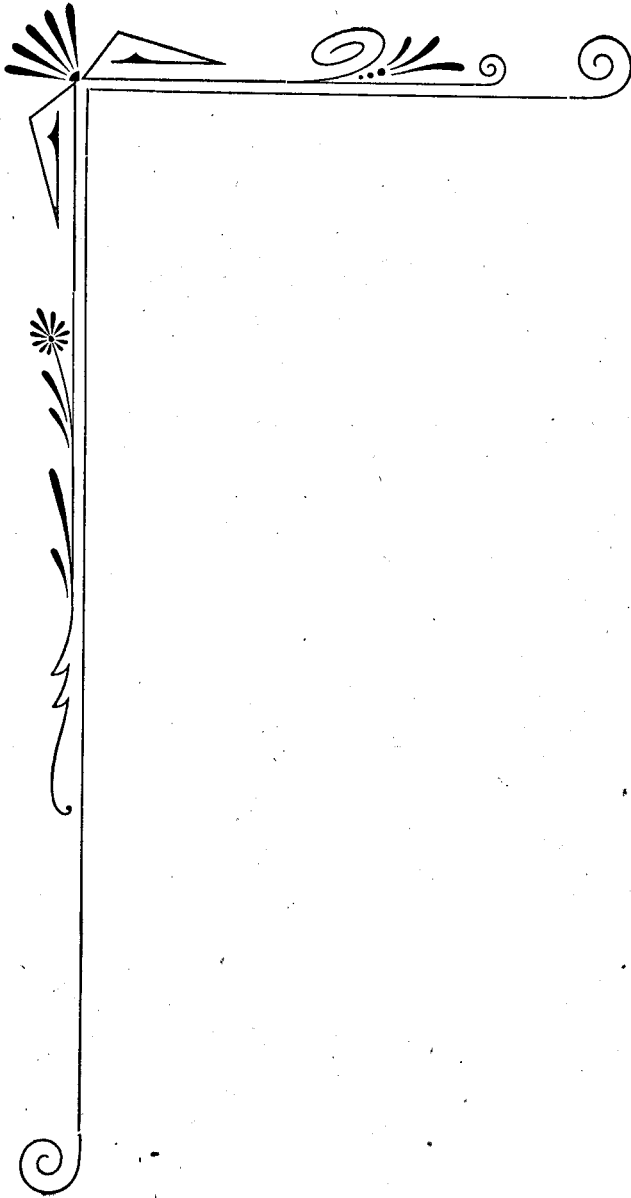
A MEU PRIMO

Francisco Ribeiro Baptista Montes

Ao Meu Illustre Presidente

O Ex.^{mo} Snr.

Dr. Alberto Pereira Pinto d'Aguiar



Depois do nosso espirito ter vagueado, indeciso, pelo vasto numero de assumptos que durante a vida academica fôram objecto da nossa applicação, resolvemos escolher definitivamente para titulo do nosso ultimo trabalho, *Asepsia Operatoria*. Não foi sem uma grande hesitação, originada pela longa serie de modalidades morbidas e pelos variadissimos assumptos não menos importantes que enriquecem os tratados da sciencia medica, que lançamos mão d'este thema. Ao escolhel-o, não nos moveu a ridicula ostentação de conhecimentos que não possuímos, nem a pretensão de produzir alguma coisa que aproveitasse á sciencia, já tão enriquecida pela immensa cópia de conhecimentos, derramados por homens cujo saber e competencia o mundo medico respeita e admira. Moveu-nos sim o desejo de cumprir a lei organica da escôla. Se não fôra isto, com certeza, não nos abalancaríamos a commettimento d'esta natureza, superior aos nossos minguados recursos, incompativel com a lide escolar do 5.º anno e com que a sciencia nada tem a lucrar. Que estes motivos, ao menos, relevem as lacunas que, por certo, hão-de existir n'este modesto e despretençioso trabalho e para as quaes eu peço a benevolencia do illustre jury.

Porto, Julho de 902,

INTRODUÇÃO

Desde que se descobriu que os micro-organismos eram a origem das complicações das feridas, nasceu desde logo a ideia de os combater.

Foi então que appareceu a antisepsia proclamada por Lister. A antisepsia (de $\alpha\pi\iota$, contra e $\eta\psi\iota\varsigma$, putrefacção) é um methodo que consiste em destruir os germens infecciosos já existentes na economia, ou impedir o seu desenvolvimento.

Este methodo, além de deixar vestigios do seu emprego, tem o gravissimo defeito de alterar as cellulas do nosso organismo que, muito longe de succumbirem sem lucta contra os micro-organismos, são capazes de reagir contra elles, destruindo-os.

A asepsia (de α , sem e $\eta\psi\iota\varsigma$, putrefacção)

é um methodo que consiste em affastar da economia todos os agentes microbianos capazes de a infectar, sem deixar vestigios do seu emprego. A primeira combate a infecção já existente, enquanto que a segunda permite remedial-a.

A antiseptia e asepsia não se devem considerar como dois methodos oppostos.

Baseiam-se no mesmo principio e servem-se dos mesmos meios.

Podemos até dizer que um é o complemento do outro.

Effectivamente, a preparação do material da operação: como instrumentos, fios de laqueação, objectos de penso, faz-se ordinariamente por processos antisepticos.

São ainda agentes antisepticos os meios de que servem os cirurgiões para lavar as mãos e a pelle dos doentes no local operatorio.

Até ao primeiro golpe de bisturi faz-se antiseptia.

Só depois é que as differenças principiam. Enquanto que o cirurgião adepto da asepsia, tendo em conta o poder reaccional das cellulas do nosso organismo, não põe uma unica gotta de solução antibacteriana em contacto com os tecidos, o cirurgião antiseptico leva solutos antisepticos a todos os recantos da ferida.

Esta differença não é tão insignificante como parece á primeira vista. Assim, a asepsia, permite a suppressão da drenagem necessaria á evacuação das exudações, determinadas pelos antisepticos e suprime os accidentes geraes e locaes de intoxicação medicamentosa.

I

Processos de realizar a asepsia

São duas, as ordens de meios que nos permitem realizar a asepsia: meios químicos e físicos.

Sem dúvida alguma, estes últimos tem incontestáveis vantagens sobre os primeiros e, por isso mesmo, são os mais geralmente empregados. Os meios químicos, comquanto não tenham o rigor dos físicos, podem no entanto realizar uma boa asepsia.

Esterilização pelos processos físicos

Se, em algumas condições, os antisepticos químicos permitem realizar a asepsia, é preciso dizer que a maior parte das vezes são de incompleta aplicação. É por isso que devemos recorrer, sempre que nos seja possível, á

esterilisação pelos processos physicos, principalmente para os instrumentos e materiaes de penso a pôr em contacto com uma ferida.

Os processos physicos, usados para obter a asepsia, são todos baseados no emprego do calor que pôde ser humido, ou secco.

CALOR SECCO. — Este processo é menos efficaz e principalmente menos rapido do que o calor humido e exige o emprego d'uma temperatura mais elevada do que com as estufas a vapor; o calor secco penetra difficilmente as partes centraes dos objectos volumosos. Os materiaes de penso supportam mal um calor secco superior a 150 graus.

E' por isso que, este methodo não é muito variado nos seus empregos, apresentando todavia algumas applicações uteis. A mais simples consiste em passar os instrumentos pela chamma d'uma lampada d'alcool, de maneira que se não destemperem: é o que os francezes chamam *flambage*.

Repetida, altera a tempera dos bisturis. Um grande numero de cirurgiões colloca os instrumentos n'uma capsula na qual deitam uma pequena quantidade d'alcool que accendem. Comquanto este methodo offereça algumas garantias para esterilisar as capsulas de por-

celana, instrumentos rombos e caixas metálicas sem soldadura, todavia não offerece o rigor que seria para desejar para os instrumentos de superficie irregular, além de que deteriora o gume aos bisturis e a ponta das agulhas. Por outro lado não temos o meio de saber, quando o calor attinge o grau sufficiente de temperatura para realizar uma boa asepsia, succedendo, umas vezes destemperar o aço por excesso, e outras vezes ser insufficiente.

ESTUFA D'AR QUENTE. — A mais empregada é o esterilizador Poupinel, modelo recente que permite esterilisar ao mesmo tempo instrumentos e objectos de penso. Vimos já, que o inconveniente dos meios precedentes era attingir, a temperatura, enormes proporções, ou ser insufficiente. Com a estufa a verificação é possível, podendo a temperatura manter-se entre 140 e 180 graus, com tanto que não exceda este limite, aliás alteraria a tempera dos instrumentos. Este esterilizador exige uma vigilancia constante.

Terrier e Morax demonstraram que o calor secco a 150 graus, actuando durante tres quartos d'hora, esterilisa d'uma maneira perfeita os instrumentos e rolos d'algodão hydrophilo, sem alteração sensivel d'estes ultimos.

Assim esterilizados, podem ser conservados indefinidamente em caixas adequadas, fechadas hermeticamente. Porém, ao lado d'estas vantagens de incontestavel valor pratico, ha inconvenientes que impediram o calor secco de passar ao primeiro plano dos methodos de esterilisação. Os mais importantes de todos elles são: a lentidão da sua acção e a morosa penetração do calor secco no interior dos objectos porosos e volumosos.

Alguns esporos, por exemplo a bacteridia carbunculosa, supportam uma permanencia de duas a tres horas no ar secco á temperatura de 140 graus, emquanto que morrem em 10 minutos na agua a ferver.

Além d'estes inconvenientes que acabo de apontar, outros ha que, comquanto tenham uma importancia secundaria, não são todavia para desprezar: são a oxidação dos instrumentos pelo vapor d'agua em excesso e as irregularidades de temperatura, quando o aparelho funciona.

O calor humido parece ter uma acção mais rapida e efficaz, do que o calor secco.

CALOR HUMIDO. — Emprega-se sob a fórma de liquidos levados ao seu ponto de ebul-

lição, ou sob a fôrma de vapor d'agua com ou sem pressão.

EBULLIÇÃO. — A ebulição é o processo mais simples e mais pratico de realizar a asepsia de alguns objectos, taes como instrumentos, fios metallicos, fios de sêda, etc. Infelizmente não nos dá uma garantia absoluta. Na Allemanha, nos Estados Unidos e mesmo entre nós, ha uma grande confiança n'este processo. Tem um grave inconveniente que o fez abandonar nos meios hospitalares: é a lentidão da sua acção. Assim Repin collocou 500 grammas de compressas e 30 mechas d'algodão hydrophilo em 500 grammas d'agua que submetteu á ebulição durante 65 minutos. No fim d'este tempo verificou que as mechas não estavam ainda esterilizadas. Terrier e Morax demonstraram que era preciso uma hora de ebulição para esterilisar a agua já passada pelo filtro Chamberland. Em summa, a ebulição em agua simples deve ser prolongada durante muito tempo para nos dar uma garantia absoluta.

Quando, á falta d'outro processo, fôrmos obrigados a servir-nos d'este, é preciso não esquecer; que os instrumentos enegrecem quando se aquecem em aguas calcareas. E' por isso

que só os devemos immergir depois de se dar a ebulição. Além d'este, tem ainda o inconveniente de oxidar fortemente os instrumentos.

AGUA ADDICIONADA DE SAES — AGUA SALGADA. — Fritsch preconizou o emprego d'agua salgada na proporção de 6 para 1:000. O ponto de ebulição eleva-se a 101 graus. Tavel (de Berne) verificou que a agua salgada, levada á ebulição, destroe em 5 minutos esporos que resistiam duas horas á ebulição em agua ordinaria.

AGUA ADDICIONADA DE CARBONATO DE SODA. — A addição de 1 a 2 grammas de carbonato de soda a 100 grammas d'agua eleva o seu ponto de ebulição a 104 graus e augmenta o seu poder antiseptico, despojando os germens das materias gordas que os protegem.

Esta solução não altera os instrumentos e, pela sua simplicidade, constitue conjunctamente com a *flambage* o meio mais expedito e seguro de realisar a esterilisação dos instrumentos. Este processo de asepsia deve-se a Bergmann. Segundo Schimmelbusch as bacterias da suppuração são destruidas em alguns segundos por esta solução levada á ebulição, e

5 minutos de imersão bastam para esterilisar os instrumentos.

Ainda outros saes são utilizados por alguns cirurgiões: o borax, o nitrato de soda em solução concentrada de 80 para 100, o carbonato de potassa na proporção de 2 para 100, etc. O seu emprego não se tem vulgarizado.

LIQUIDOS DE PONTO DE EBULLIÇÃO ELEVADA. — Dão toda a certeza sobre a efficacia da esterilisação, em virtude da elevada temperatura que pódem attingir.

Applicam-se principalmente á esterilisação dos instrumentos.

Tripier aquece o azeite a 130 graus durante 10 minutos. Depois de esterilizados, colloca os instrumentos n'uma solução phenica a 5 por 100, ou em agua esterilisada a uma temperatura de 70 a 80 graus, afim de lhes não alterar a tempera.

São dois os inconvenientes d'este processo: 1.º o azeite oxida-se facilmente, espalhando um aroma pouco agradavel 2.º torna os instrumentos escorregadios.

O mesmo se póde dizer da vaselina liquida.

GLYCERINA. — Tem a vantagem de se misturar com a agua. Quando se aquece, espalha um aroma desagradavel que se póde evitar, usando glycerina bem preparada e renovando-a frequentes vezes. O aparelho de Mally permite levar a glycerina á temperatura de 120 graus, temperatura que é conservada por um regulador. Os instrumentos, fios de sêda, fios de prata, crinas, podem ser perfeitamente esterilizados por uma permanencia de 5 a 10 minutos no banho, sem que se altere o polido do nickelado, nem a tempera dos instrumentos.

Em resumo: dos numerosos processos de esterilisação por immersão, diz Terrier, o mais simples é o emprego da agua a ferver. Infelizmente a acção da agua a ferver é lenta e muitas vezes inefficaz. Ao emprego da agua a ferver simples, evidentemente, é preferivel o da agua adicionada de saes e particularmente o carbonato de soda na proporção de 2 para 100.

Todavia, quando por qualquer circumstancia não podermos recorrer a este processo, não devemos hesitar em recorrer á agua simples bem certos e seguros de que, pela sua longa ebullicão (meia hora), obteremos uma asepsia perfeita.

Relativamente ás estufas de azeite, vaselina liquida, glycerina, muito uteis nos hospitaes, não podem ser empregadas na clinica rural.

Graças á addição de chloreto de sodio para a esterilisação das compressas, fios, etc., de carbonato de soda para os instrumentos, podemos obter uma esterilisação completa dependendo, claro está, o tempo necessario.

VAPOR D'AGUA.—O vapor d'agua, dizem Fogue e Reclus, tem consideraveis vantagens. Possue, como ella, a propriedade physica de molhar a membrana de envolucro dos esporos, atravessal-a por osmose e coagular o protoplasma pelo calor. Partilha com o ar sobreaquecido a qualidade de insinuação, de diffusão que lhe permite actuar sobre grandes massas de material. Além d'isso, não altera os objectos submettidos á esterilisação, como a agua a ferver e apresenta, em relação ao ar aquecido nas estufas seccas, a vantagem de permittir uma repartição uniforme, uma acção prompta e uma graduação rigorosa do calor: o vapor d'agua, diz Straus, activa o aquecimento d'um corpo frio com o qual se põe em contacto e leva este aquecimento até ao completo equilibrio de temperatura; é uma conse-

quencia do phenomeno da condensação do vapor sobre as paredes frias e do desenvolvimento do calor latente da vaporisação que, para a agua, é muito grande. O vapor d'agua utiliza-se sob duas fórmãs: com, ou sem pressão.

VAPOR SEM PRESSÃO.—O vapor d'agua circulante a 100 graus e á pressão ordinaria foi preconizado pelos sabios allemães. Schimmelbusch defendeu este methodo no seu livro intitulado asepsia, mostrando as grandes vantagens que d'elle advêm. Da simples marmitta de Koch, passou-se a apparatus cada vez mais aperfeiçoados que são os de Schimmelbusch, Collin, Kallmeyer.

Estes apparatus permittem esterilisar simultaneamente instrumentos e materiaes de penso. Para que se obtenha uma boa esterilisação, é necessario que o vapor d'agua penetre na estufa pela sua parte superior, que o material a esterilisar seja préviamente aquecido e principalmente uma boa tensão de vapor para facilitar a penetração dos objectos e evitar condensações ultteriores.

Pouco importa que os objectos estejam mais ou menos molhados; o que é necessario, é que a esterilisação seja segura, o que nem

sempre succede. Assim, segundo Löffler, Forgue, Esmarch, o vapor sem pressão destroe os germens pathogenicos em um tempo que varia de 10 minutos a uma hora. Se os objectos a esterilisar são muito volumosos, ha necessidade de mais tempo, tres horas pelo menos.

Com certeza podemos obter, por este processo, uma boa asepsia á custa d'uma grande perda de tempo que se não póde determinar scientificamente.

Tal o motivo porque, este processo, não tem a vulgarisação que seria para desejar. E' preciso pois, diz Terrier, ter uma confiança muito limitada no vapor d'agua sem pressão, ou mesmo com uma ligeira pressão e, sem duvida, é preciso preferir-lhe a esterilisação pelo vapor sob pressão que dá excellentes resultados.

VAPOR D'AGUA SOB PRESSÃO.—O vapor d'agua sob pressão utiliza-se por meio de aparelhos chamados autoclaves, verdadeiras marmitas de Papin. A sua acção microbida é muito efficaz poisque, segundo Redard, o vapor sob pressão a 110 graus, durante meia hora, destroe absolutamente todo o micro-organismo.

Este processo dá uma segurança absoluta,

desde que seja bem applicado. Não é correntemente empregado para instrumentos que altera e enferruja, mas sim para esterilisar materiaes de penso: esponjas, compressas, mechas, fios de laqueação, drenos. O apparelho typó é o autoclave de Chamberland.

Além d'este, ha outros que apresentam vantagens peculiares a determinados casos: são o de Mariaud, Genest, Herscher. A pressão que se póde obter com estes apparelhos é de duas, tres, ou quatro atmospheras, correspondendo a temperaturas de 120, 130, e 140 graus. E' necessario manter a pressão maxima durante um quarto d'hora, meia hora e mesmo uma hora, segundo o material a esterilisar. Estes instrumentos devem ser bem manejados, porque ha causas d'erros que convém evitar.

Assim acontece, muitas vezes, que sômos levados a crêr que a temperatura é muito elevada, quando na realidade não o é. E' por isso que, devemos evitar a possivel mistura de ar contido no autoclave com o vapor d'agua. Este resultado obtem-se, abrindo a torneira do autoclave, até que o ar seja todo expulso, o que se conhece pelo abundante jacto de vapor.

Apesar de todas estas precauções, uma

duvida subsiste ainda: a temperatura será uniforme no interior do autoclave? Quando a camada superficial d'um volumoso agglomerado de compressas tiver a temperatura indicada pelo manometro, tel-a-ha tambem a central?

Afim de verificar isto, Quenú, colloca na parte central, ligas de estanho que fundem de 125 a 140 graus. Terrier serve-se de pequenos tubos de vidro fechados á lampada nas suas extremidades que contêm uma substancia pulvurulenta que funde a uma determinada temperatura. Collocam-se, estes tubos, no meio dos objectos a esterilisar e, se verificarmos que fundiu a substancia que elles contêm, não nos resta a minina duvida de que a temperatura foi attingida.

Estas substancias são: crystaes d'acido phtalico que fundem a 129 graus, crystaes ou pó de enxofre que funde a 117 graus. Terrier e Latham introduziram um aperfeiçoamento n'este modo de verificar a uniformidade de temperatura: consiste em misturar com a substancia a fundir uma materia córante que toma uma côr vivissima sob a influencia da fuzão.

Eis a sua composição:

Acido phtalico.	25 grammas
» picrico	5 decigrammas
Helianthina	5 centigrammas

A côr amarella do estado pulvurulento transforma-se em vermelho intenso.

Mikulicz condemna estes processos por não nos darem uma noção exacta da duração durante a qual a temperatura foi mantida no necessario grau de fusão e por não nos indicarem qual o modo de esterilisação empregado—calor secco ou humido.

Afim de remediar estes inconvenientes, serve-se d'uma tira de papel despolidada sobre a qual faz imprimir a palavra esterilizada. Esta tira é copiosamente pincelada com gomma d'amido a 3 por 100; deixa-a secçar alguma coisa e mergulha-a n'um soluto composto de 1 gr. de iodo, 2 gr. de iodeto de potassio e 100 gr. d'agua.

Esta preparação ennegrece bastante a tira, a ponto de fazer desaparecer os caracteres da impressão.

O papel assim preparado, exposto ao vapor quente, descora-se mais ou menos; a palavra «esterilizada» reaparece e fica apparente, mesmo depois de baixar a temperatura. O calor secco, pelo contrario, ainda que levado a uma alta temperatura (200 graus) não consegue descoral-o, como o calor humido. A tira de papel, exposta livremente ao vapor n'um autoclave a 106 e 107 graus, descóra em 10

minutos; descóra em 20 minutos, se está no meio d'um montão de compressas. Se a temperatura do vapor não attinge 100 graus, é preciso prolongar a acção mais d'uma hora para se obter uma descoração sufficiente. Eis pois um meio pratico que permite reconhecer, se os materiaes de penso foram esterilizados a vapor, se o vapor attingiu um minimo de temperatura determinada, e se a acção foi prolongada durante um tempo sufficiente.

O vapor d'agua sob pressão não é o unico que aproveitamos na esterilisação; emprega-se tambem o vapor d'alcool anhydro sob pressão. Comtudo este processo não se generalizou.

Quando nos autoclaves precedentes esterilizamos compressas, rolos de algodão, etc., não ha duvida alguma, que a esterelisação é bem feita a 130 graus, mas estas peças ficam humidas. Por consequencia torna-se necessario seccal-as. Eis como Tripier procede á exsiccação, conservando todavia as qualidades de esterilisação. Serve-se d'um aparelho analogo ao autoclave de Fournier, fal-o funcionar primeiro como um autoclave esterilizador e depois como uma estufa de deseccação.

Quando se quer proceder á exsiccação, impede-se que o vapor chegue á caldeira aonde estão os objectos esterilizados e deixa-se

actuar este vapor sómente pelo seu calor. Osapparelhos mais actualmente em voga para este fim são o do Sorel simplificado e o de Wiesnegg. O esterilizador a vapor apresenta grandes vantagens. Se a secura não fica completa com os apparelhos de Wiesnegg, Genest, etc., é no emtanto suffieiente para se empregar sem inconveniente na esterilisação das peças de penso.

O estudo do calor debaixo do ponto de vista da esterilisação deve fazer-nos convencer d'este principio: devemos preferir os processos rigorosamente scientificos, todas as vezes que nos seja possivel.

Esterilisação por processos chimicos

Evidentemente, a esterilisação das mãos e do campo operatorio não se póde fazer, empregando os processos physicos.

E' portanto necessario servirmo-nos de outros processos que permittam approximar-nos da esterilisação perfeita, ou realisal-a. A asepsia poder-se-ha obter pelos meios chimicos — os antisepticos? Personne, não julga suffieiente mergulhar as suas mãos no germicida, reconhece a necessidade de as submeter a meios mechanicos que as desembaracem da

maior parte das immundicies. Alguns cirurgiões vão mais longe e affirmam prescindir dos antisepticos. Apesar de não empregarem o acido phenico, sublimado corrosivo e productos similares não se conclue que não utilizem os antisepticos, porque recorrem ao alcool, sabão, que contem soda e potassa, excellentes antisepticos.

Pouco importa que empreguemos antisepticos, comtanto que não ponhamos em contacto com os tecidos substancias capazes de lhes alterar a vitalidade.

II

Technica da asepsia operatoria

Não ha duvida, em que podemos fazer uma boa cirurgia com uma installação muito rudimentar. E' geralmente sabido, que os resultados obtidos não estão na rasão directa do aperfeiçoamento das installações.

Não quer isto dizer, que devemos desprezar a questão da installação.

Sem duvida, tem uma grande importancia. O cirurgião que operar n'um bom meio, evidentemente, tem mais probabilidades de bom exito, do que aquelle que operar n'um mau meio.

Sala d'operações

A construcção d'uma sala d'operações deve obedecer a estes dois requisitos importantissimos: poder limpar-se facilmente e ser bem illuminada.

O sólo deve ser recoberto de cimento e inclinado, afim de assegurar a evacuação rapida dos liquidos para uma abertura munida de siphão. As paredes devem ser pintadas a olco, de côr branco azulado, ou com cipolino que lhe dá o aspecto d'um verniz.

A sala d'operações nunca se deve varrer a secco. A limpeza deve ser facilitada por uma boa illuminação. A luz solar directa vem reflectir-se nos instrumentos e fatiga a vista, motivo porque nos devemos servir de cortinas. Para as intervenções d'urgencia deve ser illuminada, de noute, a luz electrica, bico Auer, ou acetylene.

MOVEIS.—Para a limpeza ser facil e efficaz, é necessario que a sala de operações contenha objectos que não receiem uma boa irrigação e apparatus que se desloquem facilmente. Os moveis devem reduzir-se á expressão mais simples e todo o material de esterilisação deve permanecer n'uma sala annexa. Os muros da sala d'operações devem estar completamente despídos, tendo apenas os orificios necessarios para deixar passar as canalisações d'agua e gaz. As mezas grandes que supportam frascos, bacias etc. devem estar na sala annexa. Na sala d'operações apenas deve

existir um leito d'operações, dois ou tres moxos com passo de parafuso, uma ou duas mezas pequenas destinadas a instrumentos, capsulas, compressas e objectos indispensaveis á operação. A sala d'operações deve conter recipientes para receber compressas, pensos sujos, liquidos e peças anatomicas que de fórma nenhuma se devem pôr em contacto com o sólo.

A sala deve ser conservada com o mais rigoroso asseio. Deve fazer-se, antes de cada operação, uma grande lavagem do pavimento e dos muros, quer com um jacto d'agua, quer com uma esponja. Algum tempo antes da operação devemos fazer uma pulverisação antiseptica; as poeiras immobilizam-se mais na atmospherá saturada de humidade.

VERIFICAÇÃO DO VALOR ASEPTICO DA SALA D'OPERAÇÕES. — O papel do ar nas infecções operatorias foi exagerado no começo por Lister; hoje resentimo-nos, com razão, do excesso contrario. O perigo que d'ahi advem não é muito grande, mas augmenta com a duração das operações, motivo porque não devemos pôr completamente de parte este factor.

Moor, Lafolie, Capman, Müller etc., procedendo a investigações, descobriram a presença

de numerosos micro-organismos pathogenicos que sobrevivem nas poeiras do ar. Estas bacterias encontram-se em suspensão, quer secas sob a fórma de poeiras, quer humidas e contidas então em particulas d'agua.

As bacterias seccas são: sarcinas, staphilococco branco e dourado, streptococcus e bacillus subtilis. Em virtude das experiencias a que procedeu Gottstein, de Breslau, resulta que os microbios do ar, sob a fórma de poeiras são infinitamente mais numerosos nas salas de conferencias do que nas de operações asepticas; mas, tanto n'umas como nas outras, a quantidade de micro-organismos era notavelmente superior, quando alguem entrava n'ellas. Na sala d'operações o numero de micro-organismos contidos nas poeiras do ar era maximo no começo da operação, provavelmente por causa do vae-vem que exigem os preparativos.

Das analyses do ar feitas por Lafolie, resulta que a sala d'operações é infectada por micro-organismos e que estes são em maior numero junto do algodão, quer elle esteja esterilizado, ou não.

E' portanto conveniente adoptar algumas medidas que nos permittam prevenir a infecção. Em primeiro logar devemos fazer pul-

verisações antisepticas que actuam mechanicamente fazendo baixar as poeiras em suspensão, e chimicamente transformando os germens seccos em germens humidos, menos resistentes.

Com esse fim emprega-se actualmente o aldeyde formico, tendo o cuidado de humedecer anteriormente o local que se deseja desinfectar. Em segundo logar não devemos permitir a entrada senão a um limitado numero de pessoas que vestem uma blusa esterilizada.

Mikulicz obriga os assistentes a calçarem sapatos de cautchuc para não introduzirem microbios na sala. (1)

Afim de desinfectar o ar d'uma sala d'operações, Lafolie, serviu-se d'um processo muito simples que lhe deu bons resultados.

Na vespera d'uma operação, colloca n'um recipiente 200 capsulas com formol que submete á combustão durante hora e meia; fecha as portas e, na manhã seguinte, ventila a sala que por este meio fica desembaraçada dos

(1) Eu, pela minha parte, limito-me apenas a registar estas precauções, usadas lá fóra por cirurgiões distinctissimos, sem todavia lhes ligar grande importancia. Tenho assistido a innumeradas operações na sala de clinica cirurgica, sem que ninguem se lembrasse de adoptar, a meu vêr, tão ridiculas como desnecessarias precauções, sendo todas ellas coroadas do melhor exito.

vestígios de formol. Fournier aconselha a projecção de vapores ammoniacaes que neutralizam os aldeydes e os seus compostos; o cheiro é sufficientemente attenuado, permittindo-nos uma installação quasi immediata.

Empregando este processo, Lafolie, verificou experimentalmente que os colonias microbianas diminuiam cinco sextas partes e apresenta as seguintes conclusões: 1.^a A formolisação d'uma sala d'operações, feita na vespera da operação, desembaraça a atmospheria d'um grande numero de microbios ($\frac{5}{6}$); 2.^a Esta diminuição é muito sensivel ao nivel do campo operatorio e do cirurgião ($\frac{7}{8}$); 3.^a Na parte da sala reservada aos assistentes, esta diminuição é de ($\frac{4}{5}$). E' preciso metter aqui a parte dos microbios introduzida e removida por cada espectador; 4.^a Podendo o campo operatorio infectar-se pelas poeiras d'algodão em suspensão no ar, não se deve fazer nenhum penso na sala d'operações; 5.^a O cirurgião deve exigir a desinfecção da sua sala um dia antes de cada operação. Até aqui temos fallado dos microbios contidos no ar e seccos sob a fórma de poeiras; resta-nos estudar os microbios em suspensão nas gottas d'agua.

Flügge demonstrou que no meio d'ellas, existem microbios pathogenicos. Os germens

vêm principalmente da bocca e das vias respiratorias do operador e dos assistentes, quando fallam.

Mieczkowski, examinando a cavidade buccal de 48 pessoas saudaveis, encontrou 22 vezes o staphylococco dourado, 29 vezes o streptococco longo e 4 vezes o streptococco curto. O staphylococco era virulento 9 vezês para 13. Foi este o motivo, porque alguns cirurgiões adoptaram a mascara. O seu uso não tem tendencia a generalisar-se, tanto mais que nós podemos, até certo ponto, remediar os inconvenientes que a fizeram adoptar, abstenendo-nos de fallar, ou fallando o menos possivel.

ANNEXOS DA SALA D'OPERAÇÕES—Os annexos d'uma sala d'operações estão subordinados ao logar de que se dispõe e ás despezas que se podem fazer. Podemos dizer, d'uma maneira geral, que a asepsia mais perfeita é realisavel com meios simples e pouco dispendiosos.

A difficuldade provém da multiplicidade das intervenções e do material que necessitam. Evidentemente, a sala que servir para fazer varias operações n'um dia, tem mais necessidade de material, do que aquella aonde se opera apenas duas ou tres vezes por semana.

Osapparelhos de mais necessidade são: um autoclave de vapor d'agua sob pressão, um apparelho de Mally e uma capsula para o soluto de carbonato de soda. A agua destinada á lavagem das feridas, mãos e á preparação dos solutos antisepticos, deve ser esterilizada. Para isso servimo-nos de agua passada pelo filtro Chamberland que se faz ferver durante um quarto d'hora. A repetição da ebullição é uma medida excellente, principalmente se a agua não foi filtrada; os esporos que sobrevivem a esta operação são inoffensivos. N'estes ultimos annos descobriram-se apparelhos especiaes para realisar a esterilisação da agua, quer pela ebullição, quer pelo calor a 120 graus sob pressão.

Os principaes são os de Rouart-Geneste, Herscher e Wiesnegg.

Material

INSTRUMENTOS.—Os instrumentos devem ser inteiramente metallicos, d'aço polido ou nickelado, com cabos absolutamente polidos sem gravuras, nem ornamentos; as laminas não devem estar unidas ao cabo por cimento, afim de permittirem a esterilisação pelo calor. A esterilisação obtem-se, quer pelos antisepti-

cos chimicos, quer pelo calor. Qualquer que seja o processo empregado, é preciso proceder a uma longa e minuciosa lavagem com agua quente esterilizada e sabão de potassa, afim de os desembaraçar das immundicies. As laminas dos bisturis e das facas basta friccional-as com um tampão d'algodão hydrophilo, ou um pouco de linho embebido em alcool, ether ou chloroformio. Quer nós empreguemos o carbonato de soda em solução, a estufa secca, ou o vapor sob pressão, temos a certeza de realizar uma asepsia absoluta. Depois de cada operação devemos proceder a uma cuidadosa lavagem dos instrumentos.

FRASCOS, BACIAS, APARADEIRAS.—Os frascos de vidro podem ser esterilizados pela sua passagem n'uma estufa d'ar quente, ou pela lavagem com acido sulfurico, chlorydrico, agua régia e ainda enxaguando-os com agua esterilizada muito quente.

As bacias, aparadeiras e recipientes de metal podem ser esterilizados na estufa secca, ou então derramando-lhes uma pequena porção de alcool que se accende; no primeiro caso as caixas que contem os instrumentos servem-lhes de pratos.

COMPRESSAS, ALGODÃO.—Para que a ebulição das compressas em agua simples nos dê garantias sufficientes, é necessario prolongal-a durante tres horas, motivo porque é preferivel addicionar-lhe 6 a 7 grammas de chloreto de sodio para 1:000 grammas d'agua. Nos meios hospitalares o algodão, empregado nas operações e no penso, costuma ser préviamente esterilizado pela estufa secca ou autoclave.

ESPONJAS.—Schimmelbusch esterilisa as esponjas, envolvendo-as n'uma toalha que mergulha n'uma solução fervente de soda a 1 por cento. Retira-as depois de meia hora d'immersão e lava-as com agua esterilizada quente para lhe tirar a soda que contem. Depois conservam-se em soluções antisepticas.

Benkisser submete-as durante algumas horas a uma temperatura de 150 graus, tendo-as seccado antes de as collocar na estufa, afim de se não alterarem.

Bilroth e Paupinel obtinham a esterilisação das esponjas, sem as alterar, submettendo-as por varias vezes a uma temperatura de 60 graus em autoclave durante 45 minutos. E' uma applicação do aquecimento descontínuo, processo muito logico, que dá excellentes resultados debaixo do ponto de vista scientifico,

mas quasi inutil na pratica por ser longo e complicado.

FIOS DE LAQUEAÇÃO E SUTURA.—A esterilisação dos fios de sutura e laqueação é uma das questões que mais tem preocupado a attenção dos cirurgiões. Tem-se observado, com effeito, eliminações tardias dos fios de sutura profundas, suppurações parciaes, limitadas ao trajecto dos fios superficiaes e ás vezes, accidentes mais graves consecutivos a operações feitas nas melhores condições de asepsia. E' principalmente depois das operações da cura radical das hernias que estes accidentes se tem manifestado com mais frequencia.

Uns attribuiram-nos á difficuldade de esterilisar os fios, ou a uma inquinação accidental dos fios pelas mãos do cirurgião ou dos ajudantes.

Hoegler verificou que os fios esterilizados a vapor e depois postos em contacto com as mãos ficam septicos, não succedendo outrotanto se as mãos foram préviamente desinfetadas com sublimado; os microbios encontram-se entre as fibras dos fios de sêda. Outros admittiram que nas suturas superficiaes, a infecção se fazia pelos microbios que penetravam

nas glandulas da pelle, escapando assim á desinfeção habitual do campo operatorio.

Pelo que diz respeito ao catgut, invocou-se a sua preparação, muitas vezes feita com intestinos doentes.

Poppert e Orlandi attribuiram a infecção consecutiva ao emprego do catgut a productos bacterianos chimicos que contém antes da sua preparação, refractarios á esterilisação e communicando-lhes, ás vezes, um poder chimiotoxico intenso. O catgut e a sêda são enrolados sobre bobinas, afim de facilitar a esterilisação.

SÊDA.—A sêda entrançada solida e flaccida, dizem Forgue e Reclus, é o material mais adequado para laqueações e suturas, mas deve obedecer ás condições d'uma boa asepsia.

A esterilisação rigorosa, que devemos ter sempre em vista, póde ser obtida para a sêda, mas mais difficilmente que para crinas e fios metallicos.

O seu fabrico, pelas variadissimas manipulações que exige, expõe-na a toda a casta de inquinações e a menor falta de asepsia será revelada pela infecção. A textura do fio cria um outro perigo que vem da sua permeabilidade. Os liquidos infiltram-se atravéz das malhas dos fios componentes, em particular das

laçadas, e os micro-organismos podem desenvolver-se mais ou menos tardiamente. Além das difficuldades de esterilisação primitivas, as sêdas expõem-se a inquinações secundarias: as suas irregularidades e a sua estructura permitem uma imbibição, uma aspiração por capillaridade, comparavel á acção d'uma mecha capaz de inocular por filtração um ponto primitivamente aseptico, creando assim um verdadeiro fóco de infecção. A sêda esterilisa-se, quer pela acção dos antisepticos, quer pela acção do vapor sob pressão.

Actualmente ha uma grande tendencia a abandonar este ultimo modo de esterilisação, substituindo-se pelas soluções antisepticas cuja impregnação põe os fios ao abrigo de infecções accidentaes durante a operação. O meio mais simples consiste em desgordurar a sêda e fazel-a ferver depois, durante tres quartos d'hora, n'um soluto de sublimado a 2 por 1:000.

Podemos tambem esterilisa-la, mergulhando-a 8 dias na mesma solução. Conserva-se depois em alcool absoluto, ou no soluto feito de 1 parte de sublimado, 200 de glycerina, e 1:000 de alcool a 90 graus, comtanto que esta preparação não seja demasiado antiga. Kocher

esterilisa a sêda, fazendo-a ferver n'uma solução d'acido arsenioso.

Mikulicz serve-se de sêda iodoformada para as suturas superficiaes. A ebulição tem o inconveniente de tornar a sêda quebradiça e a acção do vapor sob pressão altera a sua solidez.

Como é bom ter sempre em reserva bobinas de sêda esterilisada, vamos descrever o processo empregado por Tarnier. Os fios são enrolados em quadros de nickel puro de 0^m,10 de comprido por 2 de largo; segundo a espessura do fio, podemos enrolar 1 a 3 metros.

O todo é introduzido em tubos de ensaio de vidro, analogos aos que servem para a analyse das urinas, mas de diametro um pouco superior; depois obtura-se o tubo com um tampo d'algodão. Estes tubos são mettidos n'um autoclave, durante meia hora, com uma temperatura de 120 graus. Depois de resfriados recobre-se o algodão com uma capsula de cautchuc. Se a duração da conservação dos fios fôr indeterminada, é melhor fechal-os á lampada.

CATGUT.—O grande numero de processos aconselhados para a esterilisação do catgut mostra a difficuldade d'esta operação. Muitos

cirurgiões renunciaram ao seu emprego, em virtude da grande dificuldade que havia em aseptisar o catgut, dificuldade que vem da sua pouca resistencia aos agentes thermicos e da sua origem septica (intestino de carneiro). Eis como Hofmeister procede á esterilisação do catgut: enrola-o em placas de vidro ou de ferro nickelado, tendo o cuidado de espaçar um pouco as circulares e de não collocar mais do que uma camada; mergulha estas placas, durante 12 a 48 horas, n'uma solução de formalina de 2 a 4 por cento, segundo a espessura dos fios. A formalina tem a propriedade de endurecer os fios e tornal-os mais indissolueis; submete-os, durante 12 horas, á acção da agua corrente, afim de lhe tirar o excesso de formalina; depois fal-os ferver em agua durante um quarto d' hora.

Ao fim de 2 ou 4 dias temos um catgut absolutamente esteril.

Conserva-se em alcool absoluto, addicionado de 5 por cento de glicerina e de 4 por cento de acido phenico, ou de 1 para mil de sublimado.

Este processo, além de ser muito simples, não exige apparatus, motivo porque é bastante usado.

Brunner desgordura o catgut por meio de

sabão ou de lixívia de soda; mergulha-o em ether por espaço de meia hora e depois durante 24 horas na solução seguinte: sublimado 1 gramma, alcool absoluto 700 grammas, glicerina 100 grammas, aonde se conserva ou em alcool absoluto.

Heinatz enrola o catgut sobre uma bobina, ou sobre uma lamina de vidro; tira-lhe a gordura pelo ether e mergulha-o em seguida, durante 24 horas, n'um frasco colorido, contendo uma solução de nitrato de prata a 5 por cento, frescamente preparada. Para esterilisar o catgut, Repin, serviu-se do vapor d'alcool anhydro levado a uma temperatura de 120 graus, depois de lhe ter préviamente extrahido a gordura por meio do ether e deshydratado no vasio sobre acido sulfurico.

Barthe aperfeiçãoou este processo, obtendo assim um catgut absolutamente aseptico e sem lhe alterar a resistencia: o catgut é desgordurado por lixiviação com ether quente, renovado muitas vezes n'um aparelho especial. Enrola-se em seguida em tubos ou bobinas de vidro.

As bobinas são submettidas á exsiccação n'uma estufa aonde circula uma corrente d'ar aquecido á temperatura de 90 graus. Operada a desecação, as bobinas são introduzidas, iso-

ladamente, em recipientes de vidro de fôrma cylindrica, rolhados com um tampão d'algodão hydrophilo; o todo é submettido em autoclave, durante uma hora, ao vapor d'alcool anhydro a 120 graus. Depois deixa-se resfriar levemente o aparelho e recobrem-se os tubos com capsulas de cautchuc esterilizado, sem os ter destapado.

CRINA DE FLORENÇA.—A esterilisação da crina de Florença obtem-se pela immersão, durante 15 a 20 dias, n'uma solução de agua phenica a 5 por cento ou de sublimado a 1 por mil. Póde esterilisar-se tambem por meio do autoclave ou da ebullição.

FIOS METALLICOS.—Esterilizam-se facilmente pela *flambage*, ebullição, estufa secca e pelo vapor sob pressão. Conservam-se depois em alcool absoluto ou glycerina phenica a 10 por cento.

DRENOS, SONDAS VELAS E SERINGAS.—Os drenos, sondas e embolos de cautchuc aseptizam-se por meio da agua simples a ferver, agua addicionada de carbonato de soda, glycerina sobreaquecida, vaselina liquida. O calor secco e humido sob pressão, póde tambem

ser empregado com este fim. Se empregarmos a água simples, devemos prolongar a ebulição durante uma hora para realizar uma boa asepsia. Se empregarmos a água adicionada de carbonato de soda ou líquidos de ponto de ebulição elevada, como vaselina, glicerina etc., bastar-nos-ha apenas um quarto d' hora. Empregando o calor secco, uma permanencia de meia hora n'uma estufa a 120 graus é sufficiente para obter uma boa asepsia. As seringas devem poder desmontar-se e supportar a temperatura dos differentes banhos, levados á ebulição.

Para isso os embolos devem ser feitos de substancias que não se alterem pela ebulição, nem pelo calor humido. O amianto e o cautchuc satisfazem a esta condição.

A desinfeccção das sondas metallicas póde fazer-se por todos os processos que conhecemos. O formol trioxymethyleneo, que desenvolve vapores de formol, emprega-se na esterilisação das sondas.

III

Asepsia das mãos e do campo operatorio

As mãos podem tornar-se asepticas mesmo depois do contacto com agentes infecciosos e podem ser conservadas assim no decorrer da intervenção operatoria, na certeza de que a contaminação, se a houver, não provem dos microbios que poderiam existir nas camadas glandulares, mas antes do coefficiente microbiano da sala de operações.

Diremos o mesmo da desinfecção do campo operatorio.

Actualmente não ha ninguem que, antes de proceder a uma operação, não friccione as mãos com uma escova impregnada de um soluto de sabão. O resto d'esta operação preliminar varia para cada cirurgião, porque a reacção das epidermes em presença dos differentes antisepticos é puramente individual. Pouco

importa os antisepticos empregados, contando que se realice a asepsia das mãos.

Pierre Delbet provou que ella era experimentalmente realisavel. Eis a sua maneira de proceder:

E' preciso, diz elle, agua muito quente. O calôr tem dois effeitos realmente importantes: funde as gorduras, favorece a sua emulsão e produz uma certa transpiração que limpa mecanicamente os orificios glandulares.

«Sirvo-me de sabão ordinario, mas eis um ponto importante.

«Julgo ser difficil realizar uma bôa lavagem com agua corrente, como se faz a maior parte das vezes. Com uma agua que se renova, não se póde obter uma solução de sabão bastante concentrada para dissolver todas as gorduras da epiderme. Lavo-me n'uma pequena quantidade d'agua e dissolvo uma bôa quantidade de sabão de fórmula que a agua fique unctuosa. Mudo uma vez a agua durante a lavagem que dura 5 minutos pelo menos, escovando energicamente e de preferencia as partes mais difficeis de limpar: espaços subungueaes, commissuras interdigitaes. Depois, lavo-me n'uma corrente d'agua quente, afim de tirar o sabão. Em seguida esfrego as mãos com uma escova embebida em alcool a 90

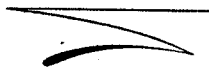
graus, durante uma quantidade de tempo variavel. E' este o tempo que julgo mais importante. Ao lado da bacia d'alcool ha uma bacia de licôr de Van Swieten, onde introduzo as mãos de tempos a tempos, tendo o cuidado de as observar na occazião em que as retiro.

«Quando o sublimado adherir por toda a parte á epiderme, considero sufficiente a lavagem com alcool e termino pela immersão das mãos em sublimado durante um minuto. E', fazendo assim, que consigo tornar as mãos asepticas».

E' preciso dizer que nem todos os cirurgiões adoptam este processo, sem que as suas mãos deixem de obedecer a uma asepsia bastante satisfactoria. Assim alguns, depois de ter lavado as mãos com alcool, introduzem-as n'um soluto de permanganato de potassa a 1 por 100 e a seguir em bisulfito a 10 por 100, para descórar. Uns empregam sublimado, outros acido phenico.

Landerer obtem uma bôa esterilisação com o formol. Estas differenças tem uma importancia relativa na pratica. O que é necessario, é que cada cirurgião faça verificar por um bacteriologista o estado das suas mãos, depois que se serviu do methodo de esterilisação que dezeja adoptar.

Isto comprehende-se bem, se attendermos a que certas epidermes se deixam esterilisar mais facilmente do que outras. A esterilisação das mãos sem antisepticos é insufficiente. Tudo o que fica dito applica-se egualmente á desinfeção do campo operatorio. Para maior segurança, a maior parte dos cirurgiões, adopta o seguinte systema: na vespora da operação, a região a operar é barbeada, escovada com um soluto de sabão, alcool e sublimado e em seguida recoberta d'um penso humido de sublimado até ao momento da operação. Chloroformisado o doente, tira-se o penso e começa-se a escovagem com o soluto de sabão, agua e sublimado.



Proposições

Anatomia—As disposições anatomicas da articulação escapulo humeral explicam a maior frequencia das deslocações n'esta região.

Physiologia—O estomago intervem n'um grande numero das nossas manifestações psychicas.

Pathologia geral—A esterilisação das mãos sem antisepticos é insufficiente.

Anatomia pathologica—Ha sempre a formação de dois callos na consolidação d'uma fratura: provisorio e definitivo.

Materia medica—Sem um bom diagnostico não admitto therapeutica racional.

Pathologia interna—A gastrite é a causa mais frequente da dilatação d'estomago.

Pathologia externa—No tratamento da blennorrhagia aguda reprovoo o uso de medicamentos internos.

Medicina operatoria—O bom exito d'uma operação depende muitas vezes da opportunidade.

Obstetricia—E' indifferente a escolha da mão para levar a effeito a versão.

Hygiene—A hygiene entre nós existe apenas nas repartições de saude.

Medicina legal—A putrefacção é o unico signal positivo de morte real.

Visto.

O Presidente,

Alberto d'Aguiar.

Póde imprimir-se.

O Director,

Moraes Cabdas.