



**Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Medicina da Bahia
Memorial da Medicina Brasileira**



Esta obra pertence ao acervo histórico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, sob a guarda da Bibliotheca Gonçalo Moniz – Memória da Saúde Brasileira, e foi digitalizada pela equipe do Laboratório de Preservação do Memorial da Medicina Brasileira.



MEMORIAL DA MEDICINA BRASILEIRA

Janeiro de 2024

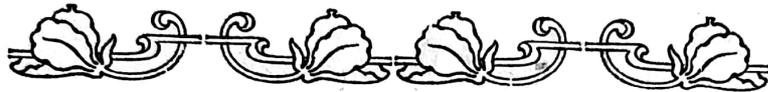
Memorial da Medicina Brasileira – Faculdade de Medicina da Bahia
Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Pelourinho - Salvador - Bahia - Brasil

www.bgm.fameb.ufba.br
bibgm@ufba.br

EX-LIBRIS

BIBLIOTHECA GONÇALO MONIZ
MEMÓRIA DA SAÚDE BRASILEIRA





THESE INAUGURAL

DE

Isaura Leitão de Carvalho

1916



Faculdade de Medicina da Bahia

THESE

APRESENTADA À
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

EM 25 DE OUTUBRO DE 1916

PARA SER DEFENDIDA POR

Isaura Leitão de Carvalho

Bacharela em Sciencias e Letras (1910). Ex-Interna de Clinica Medica
3. Cadeira (Prof. Dr. João A. G. Fróes) Hospital Sta. Isabel-Bahia

NATURAL DO ESTADO DA BAHIA

*Filha legitima de Martinho Roberto da Conceição
e D. Francisca Leitão de Carvalho (fallecidos)*

AFIM DE OBTER O GRAU DE DOUTORA EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE CLINICA MEDICA

Transfusão sanguinea

PROPOSIÇÕES

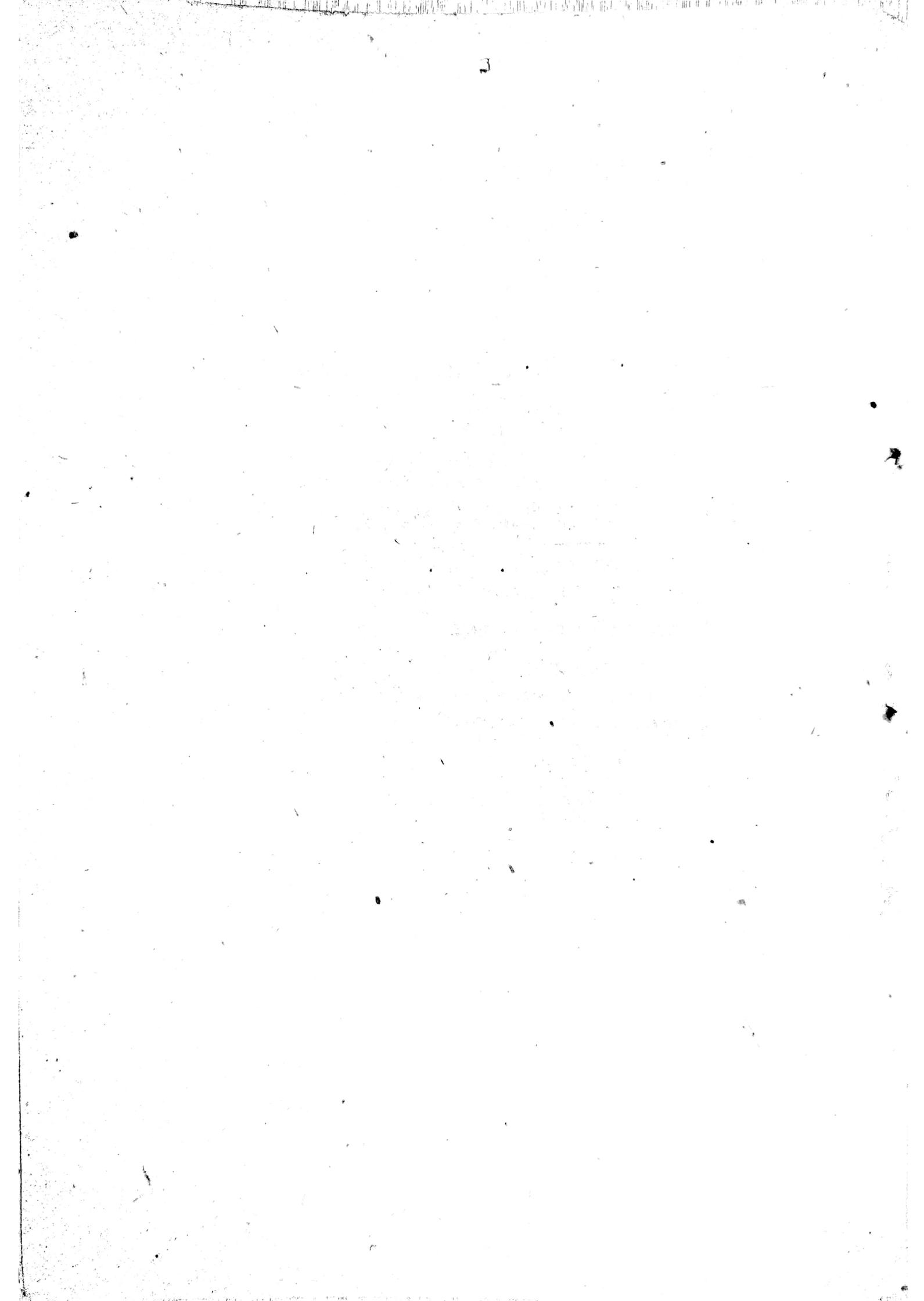
*Tres sobre cada uma das cadeiras do curso
de Sciencias Medico-Cirurgicas.*



BAHIA

ESCOLA TYPOGRAPHICA SALESIANA

1916



Faculdade de Medicina da Bahia

DIRECTOR—DR. AUGUSTO CEZAR VIANNA
SECRETARIO DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES
SUB-SECRETARIO—DR. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

PROFESSORES CATHEDRATICOS

DOUTORES

	MATERIAS QUE LECCIONAM
João Martins da Silva	Physica medica
Francisco da Luz Carrascosa	Chimica medica
Manoel Augusto Pirajá da Silva	Historia natural medica
José Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva
Adriano dos Reis Gordilho	Histologia
Pedro Luiz Celestino	Physiologia
Augusto Cesar Vianna	Microbiologia
José Eduardo F. de Carvalho Filho	Therapeutica Clinica e experimental
Gonçalo Muniz Sodrê de Aragão	Pathologia Geral
Guilherme Pereira Rebello	Anatomia e physiologia pathologicae
José Affonso de Carvalho	Anatomia medico-cirurgica com operações e aparelhos
Josino Correia Cotias	Hygiene
Oscar Freire de Carvalho	Medicina legal
Clementino Rocha Fraga Junior	Clinica medica
Aurelio Rodrigues Vianna	" "
João Americo Garcez Frôes	" "
Antonio do Prado Valladares	" "
Antonino Baptista dos Anjos	" Cirurgica
Caio Octavio Ferreira Moura	" "
Antonio Bastos Freitas Borja	" "
Menandro dos Reis Meirelles Filho	" obstetrica
José Adeodato de Souza	" gynecologica
João Cesario de Andrade	" opthalmologica
Eduardo Rodrigues de Moraes	" Oto-rhino-laryngologica
Joaquim Martagão Gesteira	" pediatria medica e hygiene infantil
Alfredo Ferreira de Magalhães	" pediatria cirurgica e orthopedica
Albino Arthur da Silva Leitão	" dermatologica e syphiligraphica
Luiz Pinto de Carvalho	" neurologica
Mario Carvalho da Silva Leal	" psiquiatrica
Antonio Victorio de Araujo Falcão	Pharmacologia e arte de formular

PROFESSORES SUBSTITUTOS EFFECTIVOS

Doutores

Materias

	Materias
1.a Secção	
Alvaro de Campos Carvalho	Physica medica
Euvaldo Diniz Gonçalves	Chimica "
2.a Secção	
Egas Muniz Barreto de Aragão	Historia natural medica
3.a Secção	
Eduardo Diniz Gonçalves	{ Anatomia descriptiva Anatomia medico-cirurgica com operações e aparelhos
4.a Secção	
Mario Andréa dos Santos	{ Histologia Anatomia e physiologia pathologicae
5.a Secção	
Joaquim Climerio Dantas Bião	Physiologia
6.a Secção	
Leoncio Pinto	Pathologia geral
7.a Secção	
Augusto do Couto Maia	Microbiologia
8.a Secção	
Frederico de Castro Rebello Koch	{ Therapeutica clinica e experimental Pharmacologia e arte de formular
9.a Secção	
José de Aguiar Costa Pinto	{ Hygiene Medicina legal
10.a Secção	
José Olympio da Silva	Clinica medica
11.a Secção	
	Clinica Cirurgica
12.a Secção	
Almir Sa Cardoso de Oliveira	Clinica Obstetrica
13.a Secção	
UABA	Clinica gynecologica
14.a Secção	
UABA	Clinica pediatria medica
15.a Secção	
UABA	Clinica dermatologica e syphiligraphica
16.a Secção	
UABA	Clinica opthalmologica
17.a Secção	
UABA	Clinica oto-rhino-laryngologica
18.a Secção	
UABA	{ Clinica neurologica Clinica psiquiatrica
Antonio do Amaral Ferrão Muniz	Chimica Analytica e Toxicologia

PROFESSORES CATHEDRATICOS EM DISPONIBILIDADE.

Dr. Deodéciano Ramos
Dr. Sebastião Cardoso
Dr. João Evangelista de Castro Cerqueira
Dr. José Rodrigues da Costa Dorea

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



EXORBITO



apresentação deste nosso pequeno trabalho, devemos ao **Illustre e Sapientissimo Mestre** da 3.^a Cadeira de Clinica Medica **Dr. João Americo Garcez Fróes** o qual na sua alta generosidade favoreceu-nos todos os meios necessarios, quer elucidando nosso espirito, quer indicando-nos livros e offerecendo-nos revistas e jornaes, afim de estudarmos o que pretendiamos escrever; emfim procurando doadores de sangue, para podermos observar o que tantos distinctos clinicos teem observado e escripto.

No auge da mais justa gratidão, agradecemos ao **Sabio Mestre Dr. Fróes**, todas deferencias a nós dispensadas como interna no seu serviço clinico e pelo cuidado que teve para nos facilitar a execução deste nosso modesto opusculo.

Aos distinctos collegas, academicos **Adalberto Visco, Godofredo Vianna** e **Luiz Guerra** philanthropicos doadores, que não recuaram ante tão enorme sacrificio, para prolongar a vida de infelizes enfermos e ajudar-nos a verificar a efficacia de tão salutar medicação; a mais sincera gratidão lhe tributamos.

*
**

Dividimos o nosso trabalho em duas partes; na primeira tratamos da Transfusão em geral e na segunda da Transfusão na Bahia.

I. L.



DISSERTAÇÃO

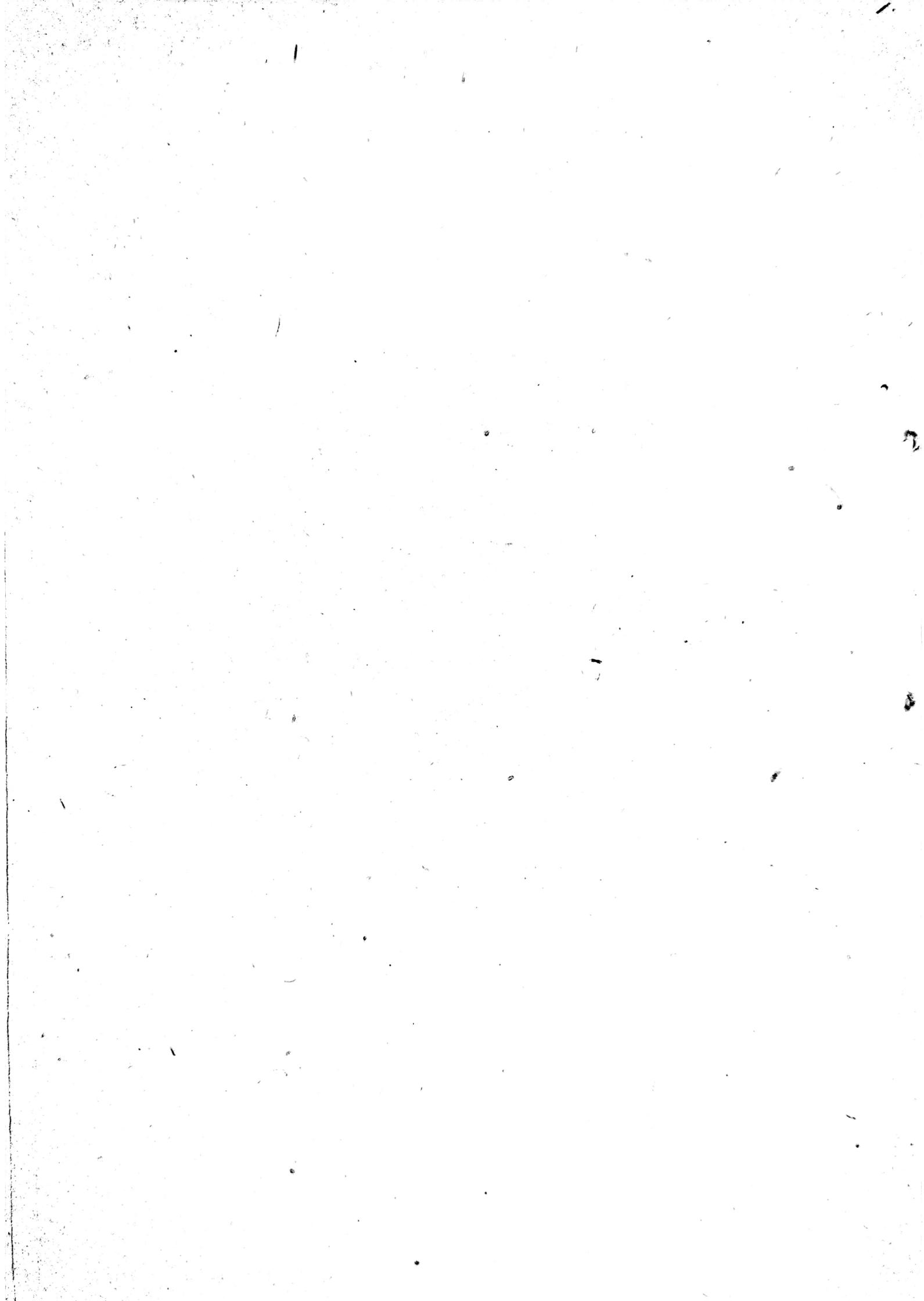
CADEIRA DE CLINICA MEDICA

TRANSFUSÃO SANGUINEA

TRABALHO DO INSTITUTO ALFREDO BRITTO

(Gabinete de Clinica Medica do Prof. Dr. J. Fróes).







PRIMEIRA PARTE



TRANSFUSÃO EM GERAL

Introduzir sangue, retirado de um animal para a veia de outro, com um fim therapeutico é o que chamamos **Transfusão**.

Historico—A transfusão data de era muito antiga, O primeiro trabalho scientifico sobre a transfusão, foi suggerido pela theoria de Harvery sobre a circulação do sangue sendo **Richard Lower** quem primeiro teve a idéa de executar a transfusão sanguinea.

Em 1666 fez a experiencia em cães unindo a arteria de um cão com a veia do outro dando bom resultado.

É do dia 15 de Junho de 1667 que data a historia therapeutica da transfusão sanguinea no homem. É digna de ser citada a observação de **Denys**.

Um jovem de 16 annos soffrendo de affecção febril com stupor e tendo sido sangrado 20 vezes, se lhe

fez mais uma emissão sanguínea de 90 gr.; injectando-se-lhe apoz estas sangrias 270 gr. de sangue arterial de carneiro.

O jovem achando-se melhor foi submettido á transfusões com o sangue humano com muito bom resultado, ficando o doador no seu estado normal.

Emmeretz, Fracassati, Bide, Meenfredi continuaram a estudar os efeitos da transfusão do animal para o homem, não dando sempre bons resultados; apresentando-se mortes subitas com symptomas de envenenamento.

Formou-se nesta occasião uma liga contra os transfusores combatendo esta pratica e chegando-se a obter a interdicção da transfusão.

Entrementes **Michel Rosa** apresentou um trabalho em 1788; e em 1815 a questão renasceu.

James Blundell, inspirado pelos trabalhos de **Huteland** de **Garefe**, de **Boer**, fez diversas pesquisas de laboratorio; applicou-as á clinica, conseguindo bons resultados nos casos de hemorragia puerperal.

Edmond King e **Thomas Coxe** fizeram tambem na Inglaterra diversas experiencias sobre a transfusão, não de arteria para veia, mas de veia para veia.

Tardy tambem foi da mesma opinião, por achar inconveniente a abertura da arteria.

Na Italia tambem **Cassini** e **Griffoni** fizeram diversas experiencias em 1667 e 1668.

Depois desta epocha até 1815, quasi que ficou esquecida por completo.

Foi o cirurgião inglez **Blundell** quem então recommçou as experiencias sobre a transfusão e, a seu exemplo, seguiram-se muitos trabalhos e entre elles na França podemos citar o de **Milne Edwards** em 1823 que enunciava esta proposição: «**Nas hemorragias graves pôde-se recorrer á transfusão do sangue.**»

Brown-Sequard tirou dos seus estudos as seguintes conclusões: Quando o animal está prestes a morrer devido a uma grande perda de sangue, pode-se-lhe evitar a morte recorrendo-se á transfusão.

Basta para esta transfusão uma quantidade sempre inferior ao que o individuo perdeu.

O sangue arterial e venoso possuem propriedades revificadoras; o arterial faz agir a pressão e o venoso augmenta-lhe a acção.

O sangue de que se deve fazer a transfusão deve ser da mesma classe e mesma especie. Segundo o parecer de **Brown Séquard** o sangue para a transfusão deve ser desfibrinado afim de evitar a coagulação.

De 1860 em diante não se duvidou mais da utilidade da transfusão. A transfusão tem sido muito bem estudada no ponto de vista experimental e physiologico.

Em 1865 **Roussel** executou em Genova com grande successo, a transfusão com o sangue humano.

Em 1867 foram apresentado á Academia de Medi-

cina de Pariz a observação, o methodo e o instrumento que elle chamou transfusor.

Em 1871 os cirurgiões praticaram a transfusão em França. A transfusão foi apreciada em 1873 pelas escolas de Vienna, de S. Pétersbourg da Belgica e da Inglaterra. Grande numero de operações foram praticadas observando-se 50 % de resultado completos; nada se observando de anormal nos generosos doadores de sangue.

* * *

DESCRIPÇÃO DOS METHODOS ANTIGOS

Antigamente praticava-se a transfusão de dois modos: *directa* e *indirectamente*.

A transfusão *directa* tambem chamada *immediata* é a em que se faz chegar o sangue da veia do doador para a do receptor, e a *indirecta* tambem chamada *mediata* é a em que se deposita o sangue em um vaso antes de o injectar.

Rooussel ainda admitte a transfusão *electrisada* e a *infusoria*.

A *electrisada* é a em que se faz por meio da corrente electrica atravez o aparelho, e a *infusoria* é a em que se mistura o sangue com agua pura ou medicamentosa.

Alphonse Guerin expoz no Congresso de Bordeaux um outro methodo com a denominação de **Comunidade do sangue**.

Este methodo consiste em reunir as arterias dos dois seres por meio de tubos de modo que recebam o sangue reciprocamente.

Este methodo determina que a quantidade de sangue deve ser limitada e por pouco tempo porém houve quem pensasse (**Guerin**) que a comunidade devia ser mantida por muitos dias.

Seguiu-se a este methodo o de **Huter de Greiswald** o qual consiste na transfusão de veia para veia devendo ser *immediata* e *mediata*.

A *immediata* é applicada quando se trata de animaes, devido á rapidez da coagulação do sangue. A *mediata* é applicada ao homem por ser a coagulação mais retardada, dando tempo necessario para a operação.

Karst de **Kreuznach** em 1873 lembrou-se de substituir a transfusão intra-vascular pela injeção de sangue no tecido cellular sub-cutaneo, dizendo que devia se fazer o tratamento da chloro-anemia, injectando no tecido cellular sub-cutaneo, por meio da seringa de **Pravaz**, globulos sanguineos isolados pela batadura e desfibrinação. Este methodo foi experimentado em um coelho tendo o sangue se reabsorvido com a maior facilidade. Estas experiencias foram feitas mais tarde por **Landerberger** (de **Stuttgart**) que de accordo com **Karst**, propoz definitivamente este methodo.

Luiz Juliano pergunta: Em que se transforma a mas-

sa sanguinea no tecido cellular? Quanto tempo leva para desaparecer? Por que vias ella se elimina?

Poncet com as suas experiencias nos explica.

Fazendo-se uma injeção sub-cutanea em um animal com sangue desfibrinado de outro animal, morto no mesmo momento, á temperatura de 37° a 38,° nada de anormal se observou. No fim de algumas horas verificou-se que o sangue injectado tinha se infiltrado em todo o organismo e no fim de alguns dias reabsorvido.

A dóse varia de 3 a 700 grs.

Deve-se praticar a transfusão em fraca dóse repetindo-se diversas vezes se fôr preciso.

Para que a transfusão dê bons resultados é necessario que o sangue não esteja alterado.

A transfusão do sangue é sujeita a accidentes: sendo as principaes causas a entrada de ar nas veias, a introducção de pequenos coagulos devidos á coagulação e á penetração de corpos solidos estranhos no apparelho vascular.

O arrepio de frio que é constante no fim de 20 ou 30 minutos depois da operação é o precursor da vida. A temperatura augmenta de meio gráo a 1.º o pulso accelera-se, observam-se muitas vezes somno suores, cephalalgia por muitos dias e augmento de secreção urinaria.

Roussel nota mais estes phonomenos: congestão,

excitação e dyspnéa, que desaparece rapidamente, com as fortes inspirações.

Quanto menor é a quantidade do sangue introduzido, tanto menores são as perturbações do coração e dos pulmões. Foi devido a estas perturbações que **Roussel** foi levado a diminuir a capacidade de seu balão motor de 10 gr. determinando que a transfusão seja feita 3 ou 6 vezes por minutos.

Depois da operação deve-se dar ao doente um pouco de chá ou café quente alcoolizado e lhe recomendar inspirações e expirações prolongadas.

Com este auxilio tudo volta ao seu estado normal.

APPARELHO PARA A TRANSFUSÃO IMMEDIATA DE ROUSSEL

O aparelho conforme o pensar de **Roussel** era comparado a uma sanguessuga, compunha-se de cabeça e cauda bifurcada, a cabeça tinha uma trompa accessoria e na cauda duas pontas canaliculadas por onde os líquidos jorravam.

A sanguessuga se enche d'agua por uma das suas trompas afim de evacuar o ar; por uma das suas pontas caudaes expelle a agua e pela outra envia o sangue; a sanguessuga tem uma ventosa de dois dentes que, a fixando á pelle, envia por meio de um gancho preso por uma das pontas caudaes o sangue para a transfusão.

A posição escolhida antigamente para a transfusão era: manter a face e o peito do donatario descobertos afim de apreciar os movimentos respiratorios; collocando o braço direito em supinação sobre uma mesa estreita; o doador devia estar do lado opposto, com o braço direito estendido sobre a mesma mesa e em supinação e paralelo ao do donatario. Collocava-se sobre a mesa um vaso contendo agua quente com pequena quantidade de bi-carbonato de sodio a 1 / 100 para se mergulhar n'ella o tubo depois de lavado e aquecido.

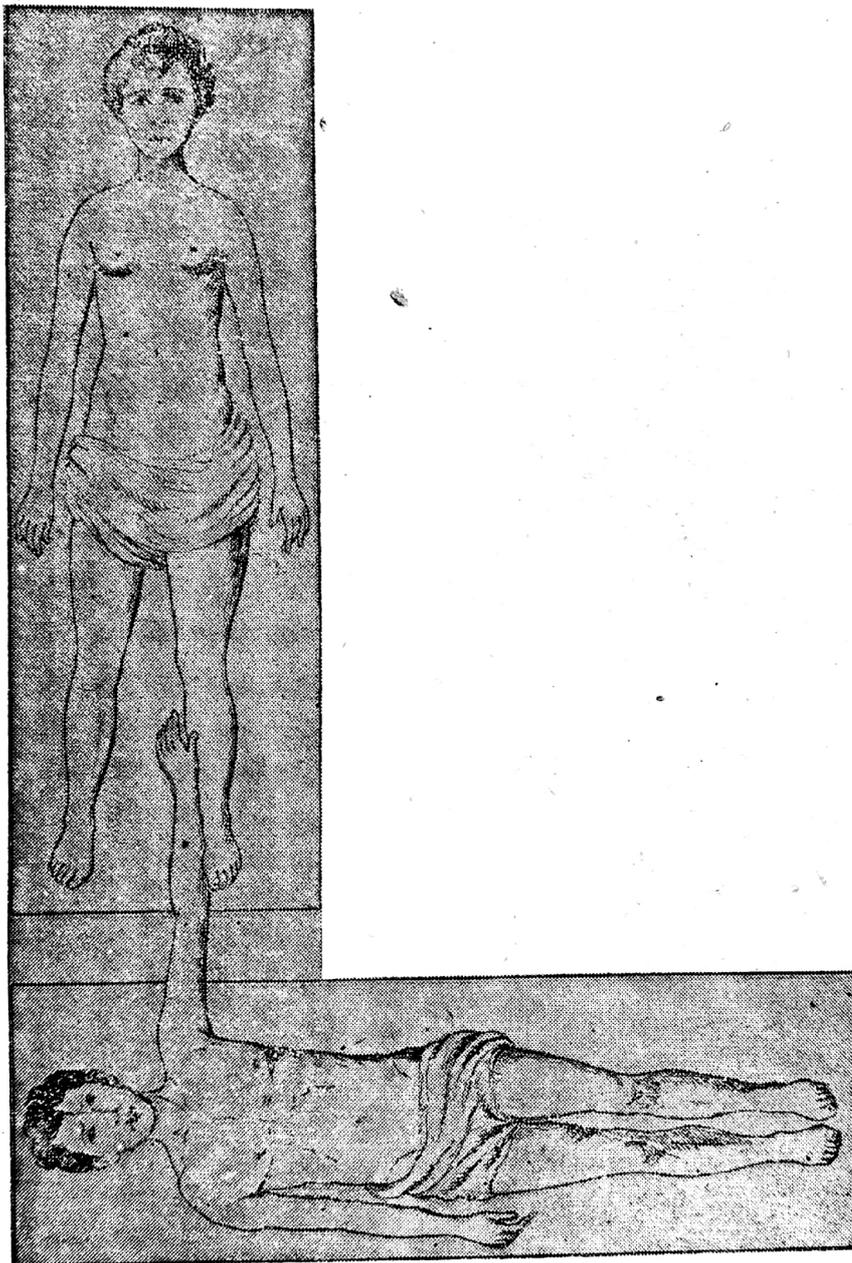
O cirurgião collocava-se em frente da mesa tendo o donatario á sua direita, collocando os braços de ambos e todos os seus utensilios diante de si, afim de operar com toda a rapidez.

Eram conhecidos tres apparatus para a transfusão *mediata*; sendo os seus inventores **Mac Donnel, J. Casse e Belina.**

O de **Casse** é de facil manejo, só podendo ser utilizado com o sangue desfibrinado.

Existem instrumentos que servem para fazer a transfusão *mediata* e *immediata*, sendo o mais conhecido o hematophoro de **Moncoq**, o qual inaugurou um periodo importantissimo na historia dos instrumentos para a transfusão sanguinea.

Devemos citar tambem o engenhoso apparatus de **Collin** que **Béhier** apresentou à Academia de Medecina de Paris em 8 de Outubro de 1874.



Posição antigamente usada para a transfusão.



UM PROCESSO SIMPLES E PRÁTICO DA
TRANSFUSÃO DO SANGUE POR MEIO
DE UMA PENNA DE GALLINHA
POR ANDRÉ RENDU (1)

O auctor aconselha este processo em casos em que o medico não disponha dos aparelhos necessarios, como a canula d'**Elsberg** o tubo de **Crile** ou o tubo reservatorio de **Krypton**. Os accessorios são simples: uma agulha e fio um palito phosphorico, algumas pennas de gallinha cuja extremidade transparente tenha a dimensão média de um palito phosphorico que é pouco mais ou menos o diametro da arteria radial. Corta-se esta extremidade de maneira a obter pequenos cylindros de 2 cm de extensão.

Um bisturi uma tesoura, uma pinça de dissecção uma tentacanula algumas pinças hemostaticas um penso esterelizado um frasco de serum physiologico e proceder a necessaria esterilisação.

Thechnica—Na gotteira do pulso descobrir e desnudar a arteria radial n'uma extensão de 8 cm pouco mais ou menos e ligar as efferentes.

Em sua extremidade superior rodeiar a arteria com um pouco de algodão, pegal-a com uma pinça hemostatica

(1) Vide L'Avenir Médical, n.o de Abril de 1916.

cuja pressão será enfraquecida por meio de um fragmento de palito phosphorico, collocado entre as duas extremidades de seus ramos para não lesar o endarterio. Na sua extremidade inferior ligal-a e cortar exactamente acima. Escolher um dos cylindros de penna, cujo calibre seja um pouco superior ao da arteria com a agulha e o fio atravessar a parede arterial de dentro para fóra a 2 millimetros do córte, reenfiar o cylindro da penna e conservando a arteria distendida por meio d'este fio fazer correr o tubo sobre a arteria como se põe o anel no dedo.

Passar um outro fio de maneira que este occupe a extremidade do mesmo diametro. Passar no interior da arteria um outro fio que atravessará suas paredes de dentro para fóra na distancia de um centimetro da secção; caminhará sobre sua meia circumferencia exterior, atravessará de novo sua parede porém agora de fóra para dentro e sahirá como entrou no interior da arteria. Conservando os dois primeiros fios estendidos lateralmente seccionar entre elles com a extremidade da tesoura as paredes da arteria seguindo o seu eixo numa extensão de 2 a 3 millimetros no maximo.

Um ajudante conservará então as extremidades do terceiro fio estendidas no eixo prolongado da arteria e fará correr o cylindro da penna para a secção arterial.

Ao mesmo tempo o operador, puxando os dois primeiros fios em sentido diametralmente oppostos os

afasta um do outro para dilatar o orificio arterial, começa a dobrar a arteria que se volta logo como um dedo de luva e vem cobrir a semelhança de um bonnet, o cylindro da penna sub-jacente.

Faz-se então uma ligadura firme sobre a arteria revirada e uma outra accessoria sobre os dois primeiros fios deixados cahir (rabattus) sobre o tubo; corta-se ao nivel do endarterio uma das extremidades do terceiro fio e se puxa pela outra para retiral-o.

A arteria está assim prompta a ser introduzida na veia. Diante do malleolo tibial descobrir, desnudar e ligar as efferentes, isolar a veia saphena interna n'uma extensão de 8 cm. e depois, como se fez para a arteria, collocar uma pinça hemostatica sobre sua extremidade inferior e cortar exactamente acima.

A dois millimetros do córte collocar, a distancias iguaes, tres fios cuja tracção excentrica transformará o orificio venoso em uma especie de funil de base triangular.

Neste infundibulum introduz-se a arteria dobrada sobre a penna, depois de ter afrouxado momentaneamente as pinças hemostaticas (da arteria e da veia) para deixar chegar o sangue até os córtes dos vasos, e faz-se uma ligadura por cima da veia.

Esta ligadura applica pois intimamente sobre o tubo rigido os dois vasos unidos, endoveia contra endarteria, deixando á arteria contida no tubo sua completa liberdade.

Afrouxam-se as pinças hemostaticas (primeiro a da veia) e a transfusão se effectua.

Um pouco de serum nas incisões vigilancia minuciosa, da transfusão do transfusado e do transfusor.

Geralmente no fim de uma meia hora pouco mais ou menos é preciso parar a transfusão; liga-se então a veia do doador ao nivel da parte livre que se córta e sutura-se a pelle.

O mesmo cuidado para a arteria do transfusado.

Com a guerra actual a transfusão tomou grande incremento sendo constantes as observações relatadas por medicos e enfermeiros em vista dos milagres por ella operados.

Teremos occasião de citar algumas no nosso despretencioso trabalho.

Apezar dos meios actualmente empregados, que facilitam extraordinariamente o processo da transfusão, ha muitos methodos antigos que tendo sido modificados para simplificar-los nos merecem todo acatamento.

Neste caso acha-se o de **Alexis Carrel**, ligeiramente modificado por **M. M. Léon Bérard** e **Auguste Lumière**, que a revista *Le Avenir Medical* nos relata.

Cedamos a palavra aos auctores.

—PRELIMINARES—

Instrumentos—

«Para evitar a coagulação o sangue não deve perder seu contacto com os vasos senão durante o tempo

mais curto possível; é por isto que **Carrel** aconselha o emprego de canulas curtas, de 45 m. m. e finas com 2/10 de mm. de espessura, cuja superfície interior deve ser perfeitamente polida e sem nenhuma aspereza. Estes tubos são curvados em forma de **S** muito alongado terminado por pequenos bojos olivares destinados a reter as ligaduras; temos cortado a extremidade d'estas canulas em bisel grosso, permittindo sua introdução facil no vaso sem o despedaçar.

E' indispensavel ter um jogo de tres canulas pelo menos de diametros diferentes 2 mm $\frac{1}{2}$, 2 mm $\frac{3}{4}$ e 3 mm. Estas canulas são esterilizadas a 120^{os} durante meia hora na mistura seguinte indicada por **Carrel**:

Parafina fusivel a 52°	54 gr.
Parafina fusivel a 40°	18 gr.
Cera amarella	6 gr.
Oleo de ricino	3 cm ³

No momento de seu emprego somente as canulas são retiradas da mistura ainda em fusão e immersas n'agua fervendo que tira o excesso de parafina deixando no interior uma delgada camada destinada a retardar a coagulação. Sabe-se que o sangue posto em contacto com a parafina demora sua coagulação.

Fizemos construir uma pinça especial de que uma das hastes é elastica e que apresenta em sua extremidade uma gotteira permittindo prender e manobrar

sem escorregar as canulas delgadas que se despedaçariam sob a pressão d'uma pinça hemostatica ordinaria.

Para realizar a hemostase provisoria da radial, utiliza-se uma pinça especial **pince-clamp**, de hastes flexiveis e delgada, cuja elasticidade convenientemente determinada permite parar todo o escoamento sem esmagar as tunicas vasculares.

Fizemos modificar as pinças especiaes **pince-clamp** já existentes para lhes dar mais flexibilidade. E' emfim necessario recorrer-se ás pequenas pinças hemostaticas de **Halsted**; os mordentes das pinças ordinarias são muito grosseiros para prender as collateraes de pequeno calibre, que devem ser ligadas durante a disseccção dos vasos ou simplesmente apertados entre os mordentes das pinças depois de seccionadas.

As ligaduras e suturas mesmo as da pelle são feitas com seda fina n.º 16 perfeitamente esterilisada. Para as ligaduras hemostaticas, pode-se preferir o categut **00** que não deixa ulteriormente nenhum corpo estranho no logar.

Exame do doador e estudo do seu sangue.

Convém certificar-se que o doador pode prestar-se á transfusão sem risco para si mesmo e sem perigo para o donatario.

Não se deve esquecer que as sângrias nos tuberculosos e mesmo nos predispostos podem ser prejudiciaes.

O mesmo acontecerá nos cardiacos, brighticos e diabeticos.

Technica operatoria—Escolha dos vasos, posições relativas do doador, do donatario e operadores. Todos os cirurgiões concordam em preferir para a transfusão a arteria radial do doador pelo seu calibre, sua accessibilidade e innocuidade de sua ligadura durante a intervenção. Quanto á escolha da veia do donatario, as preferencias dos operadores variam segundo o dispositivo instrumental adoptado. Qualquer que seja a canula utilizada, as veias do **braço, basilica** ou **cephalica**, teem um calibre sufficiente!

Sua visibilidade e a facilidade de seu desnudamento devem as fazer escolher na technica que recommendamos.

A radial direita é preferivel á esquerda por duas razões: 1º é geralmente de um maior diamentro; 2º a introducção da canula na arteria sendo uma das manobras mais delicadas da intervenção pela pequena dimensão do orificio e da contractibilidade da parede, o operador deve estar collocado de maneira que possa proceder a esta introducção n'um movimento da direita para a esquerda.

Tomando a radial direita pode então se collocar do lado do braço do doador. Com a radial esquerda o logar do cirurgião é diamentralmente opposto, do lado do braço do donatario, o desnudamento da arteria deve se fazer, collocando-se o membro superior es-

querdo do donatario interposto entre o campo operatorio radial e o cirurgião.

Doador e donatario deitados ao mesmo nivel, em duas mezas iguaes em altura. Em caso de syncope do doador é necessario poder mover-se o logar no qual está deitado.

Os dois individuos dispõem-se de tal forma que os **eixos de seus corpos estejam parallelos porém dirigidos em sentido contrario**; os braços postos em abducção perpendicularmente á direcção do corpo e suportados por uma pequena meza collocada transversalmente entre os dois leitos.

O afastamento dos operados é de maneira que a radial do doador chegue exactamente ao nivel da porção venosa que foi escolhida para receber o fluxo sanguineo, sem posição forçada dos dois operadores e sem tracção sobre os vasos.

Pelos motivos indicados acima o operador se colloca do lado do braço do doador, quando pode utilizar os braços direitos dos pacientes. Collocar-se-á ao lado do braço do donatario quando a intervenção é praticada nos braços esquerdos. O ajudante colloca-se diante do cirurgião ambos assentados.

Preparação do campo operatorio—Ansthesia local—Uma ásepsia sufficientemente rigorosa, feita com umas pincelladas de tintura de iodo nas regiões que a intervenção deve alcançar.

Os pensos e os instrumentos serão irreprehensi-

veis sob o ponto de vista de sua esterilização. Sendo dada a difficuldade de finas dissecções e ligaduras delicadas necessitadas pela transfusão, julgamo-nos autorizados a operar com **luvas de fio**.

E' a unica intervenção em que usamos esta luvas.

Pensamos com effeito que não se pode nunca em cirurgia de guerra tocar em um ferido, seja para uma intervenção seja para um curativo, sem ter protegido as mãos com luvas de cautchuc, afim de evitar o contacto diario das feridas na sua maioria infeccionadas.

O campo operatorio estando preparado com cuidado e bastante protegido por pannos esterilizado, se procede a anesthesia local por meio de injeccões feitas no tracto das incisões; emprega-se para este fim 10 cm³ por injeccão da solução de novocaina-adrenalina seguinte;

Agua.	100
Novocaina	1,5
Adrenalina 1/1000 C gôttas	

A região radial do doador é anesthesiada primeiro. Cinco minutos depois faz-se a injeccão ao nivel da veia do donatario, depois de ter tomado a precaução de collocar préviamente uma ligadura de laço, que se apertará quando se principiar o desnudamento da veia.

Desnudamento da arteria radial e operação n'esta arteria.

Faz-se a incisão da pelle na gotteira do pulso,

n'uma extensão de 6 a 7 cm. ou mais, afim de facilitar as manobras.

A radial é descoberta facilmente; mas seu desnudamento é sempre complicado pela necessidade de ligar com seda n.º 16 tres ou quatro collateraes minusculas que se encontram constantemente durante a disseccção.

A hemostase d'estes pequenos vasos exige o emprego das pinças de Halsted. Liga-se em seguida a arteria, sempre com a mesma seda, melhor com o cate-gut, pela ponta peripherica extrema do desnudamento.

Passam-se dois fios provisorios sobre o vaso; um servirá para fixar a canula e o segundo para ligar a ponta central no fim da transfusão. A pinça especial (pinçe-clamp) que serve para a hesmostase provisoria da radial é posta immediatamente no lugar: depois a arteria mantida ligeiramente estendida pelo assistente, é incisada pelo cirurgião com pequenas tesouras que não devem **seccionar senão metade se sua circumferencia** afim de deixar um ponto de apoio para a introduccção da canula.

As manobras feitas na radial provocam sua vaso-constricção; comtudo não se deve receiar a escolha de uma canula parecendo *a priori* um pouco grossa, porque a elasticidade nas tunicas vasculares permite dilatar bastante o vaso sem despedaçal-o.

Retirada a canula da agua fervendo segura por meio

da pinça especial é imediatamente introduzida no orifício proveniente da semi-secção arterial.

O fio provisório é atado solidamente na extremidade olivar d'esta canula. O emprego de um dilatador de trez hastes, usado para facilitar a introdução da canula na arteria só serve para complicar inutilmente as manobras.

Convém cobrir logo a incisão assim preparada com *tampões imbebidos de oleo de parafina tepida* que impregna os tecidos, impedindo que sequem e retardando a coagulação. Uma compressa esterilizada é então disposta neste primeiro campo operatorio para o proteger durante a intervenção na veia.

Preparação da veia receptora—Na ocasião de chegar á veia receptora, aperta-se na raiz do braço o laço previamente posto para interromper temporariamente a circulação de retorno. A veia torna-se logo mais visível e sua dissecação sempre facil tem lugar, seguindo a technica indicada para a arteria.

Na ponta peripherica extrema da desnudação se põe uma ligadura. Collocam-se depois dois fios de espera no vaso; um servirá para fixar a canula na veia, o outro para ligar esta no fim da transfusão. Depois de ter afrouxado o laço e collocado uma *pince-clamp* na veia cobre-se a incisão com tampões imbebidos de oleo paraphinado.

Approximam-se então os dois braços para pôr a extremidade da canula que está ainda livre do lado da veia que deve receber.

Procede-se em seguida a uma semi-secção da veia a este nível. Muda-se imediatamente de luvas afim de evitar uma contaminação possível do doador, os individuos sujeitos a transfusão podendo ser atingidos de molestias contagiosas ou profundamente infecciosas.

Por esta mesma razão dispõem-se compressas esterilizadas que isolam as duas incisões operatorias. Além d'isto, os instrumentos que foram utilizados para o desnudamento da veia não deverão mais ser postos em contacto com a incisão do doador.

Transfusão propriamente dita—

Phenomenos que a acompanham, duração—

Antes de collocar a canula na veia uma precaução indispensavel consiste em afrouxar a *pince clampé*, que garante a hemostase radial, afim de expurgar a sua canalisação do ar que ella contém bem como de coagulos que possam ahi se ter formado.

Sem perder tempo introduz-se a extremidade livre da canula no orificio seccionado da veia; fixa-se com um laço por meio do fio provisório préviamente disposto para esse fim. Tiram-se depois logo as «*pince clamps*» e mantem-se os braços dos pacientes em uma posição invariavel durante toda a duração da transfusão.

Verifica-se se os batimentos arteriaes se propagam á veia.

Marca-se a hora, enquanto os assistentes observam

as variações que podem sobrevir na circulação do doador e do donatário. A duração da transfusão varia com o calibre dos vasos e a diferença das pressões nas duas circulações. Na media se calcula que em meia hora 600 gr. de sangue podem passar através da anastomose artificial com a canula de calibre medio.

Tem-se usado methodos permittindo avaliar a *quantidade de sangue transfusado*. Estes methodos não têm precisão são baseados na variação calorimetrica, apreciada nos hemometros, de um volume constante de sangue que se tira do donatario durante a operação e á intervallos regulares.

Pára-se quando signaes clinicos precisos (vertigens, sêde, suores, descoloração dos tegumentos) mostrem que não é prudente prolongar a perda de sangue do doador. E' bom administrar a este bebidas quentes alcoolizadas durante a transfusão.

Fim da transfusão. Suturas—Quando a quantidade de sangue transfundido parece sufficiente procede-se a ligadura da extremidade central da radial do doador, depois da veia do donatario, utilizando os fios provisórios dispostos para este fim depois do desnudamento d'estes vasos.

A secção destes é completada por meio de ligaduras tanto na extremidade distal como na proximal.

A pelle é finalmente suturada por uma sobre-costura á seda começando pelo donatario. Mudam-se as luvas

passando ao doador para evitar contactos suspeitos como já recomendamos acima.

Accidentes e incidentes Alguns incidentes operatórios podem perturbar a marcha normal e regular da transfusão: 1.º a insuficiência do calibre da radial dificulta a introdução da canula; esta eventualidade encontra-se mais especialmente quando o doador é uma mulher e quando as circunstâncias da intervenção obrigam a utilizar a radial esquerda. A palpação prévia da arteria constitue neste caso uma precaução indispensavel. Não se deve temer além disto desnudar largamente a radial para manobrar com facilidade.

Em vista no numero restricto de homens adultos validos susceptiveis de serem utilizados como doadores, depois da mobilisação européa tem recorrido os cirurgiões de uma maneira quasi constante á dedicação das mulheres que tem querido prestar-se a fornecer o sangue necessario. Estas condições pouco favoraveis por causa do pequeno diametro da arteria não deve ser um obstaculo ao exito da intervenção.

2.º Pode acontecer *que o sangue não passe na canula*; este accidente produz-se algumas vezes quando não se toma o cuidado de expurgar a canula antes de sua introdução na veia; esta omissão é bastante, grave porque arrisca provocar uma embolia. Se contudo, apezar d'esta precaução a veia não se enche, o que indica uma obstrucção da canula, não se deve hesitar em retirá-la, limpá-la e reintroduzila um

pouco mais acima, primeiro na arteria depois na veia.

3.º Durante a sangria o doador experimenta ás vezes sensações podendo ir desde o *simples mal estar até á syncope*. Os accidentes lipothymicos são precedidos de suores, palidez da face, resfriamento das extremidades, sensação de sede, aceleração do pulso. Desde os primeiros symptomas é necessario dar ao paciente bebidas quentes, grog, chá, rhum, aquecel-o e sacudil-o.

Estes meios bastam, em geral, para reanimar o doador; se por excepção, fracassarem, não se deve hesitar em suspender a sangria, injectando serum e oleo camphorado.

4.º Emfim segundo alguns autores é necessario pensar na possibilidade de accidentes devidos á hemolyse dos globulos, sanguineos no donatario.

Bem que tenham os cirurgiões praticado muitas transfusões desde o principio da guerra em individuos debilitados, infectados e quasi sempre em hyperthermia, portanto particularmente expostos á hemolyse, não verificaram comtudo que a destruição globular depois da operação tenha provocado accidentes de qualquer gravidade.

Em um d'estes feridos particularmente esgotados por hemorragias secundarias multiplas, praticamos duas transfusões com dois doadores diferentes em quinze dias de intervallo e não resultou nenhum accidente,

Este homem ficou logo em estado de supportar a amputação da perna no terço superior depois a da coxa, e está actualmente curado.

E' bem certo que os inconvenientes da hemolyse não merecem ser levados em conta diante do perigo da morte que só a transfusão pode conjurar muitas vezes.

Os cirurgiões têm sempre reservado a transfusão a individuos que, pela sua anemia aguda e sua alteração sanguinea lhes pareceram estar em situação extremamente critica.

*
*
*

Um instrumento simples para a transfusão indirecta do sangue.—

Bertram M Bernhein Baltimore.

Instructor de Clinica Cirurgica

Johns Hopkins University

O aparelho é formado de um tubo em forma de U nas extremidades do qual adaptam-se agulhas uma das quaes é introduzida na veia do doador e a outra na veia do donatario. No meio do tubo está um recinto onde adapta-se uma rolha. Esta rolha é aberta em uma das extremidades na qual se adapta uma seringa propria ou qualquer uma outra. A outra extremidade é fechada tendo porém, em certa altura, um orificio de maneira que estando collocada no recinto do meio do tubo o orificio corrsponda aos braços do tubo que se desejar.

A rolha gyrá suavemente por meio de um botão para pôr em comunicação o orificio e com elle a seringa com o braço do doador.

Aspira-se o sangue necessario e depois gira-se de novo a rolha de maneira que o lado do orificio correspondente ao donatario corresponda com a seringa ficando interceptado toda comunicação com o braço do doador.

Injecta-se no donatario o sangue, podendo-se repetir esta operação duas vezes sem retirar o aparelho.

Tendo-se necessidade de continuar a operação, então é necessario lavar o aparelho com a solução salina (1) podendo para este fim desmontal-o facilmente. O orificio das agulhas e tubos é de 2 m. m. e os braços em U do aparelho são separados um do outro 12 cm.

* * *

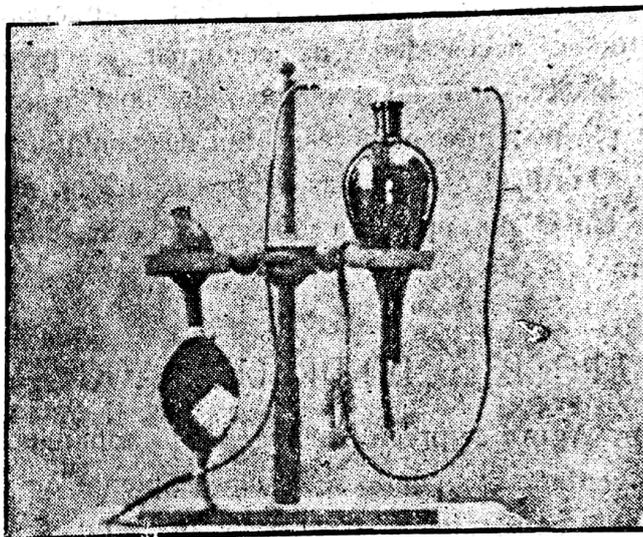
PROCESSO DO DR. LUIZ AGOTE

O Dr. Agote emprega um engenhoso aparelho por elle inventado compondose de um recipiente de vidro graduado cuja rolha é atravessado por 2 tubos sendo que um d'elles termina bem proximo do fundo do recipiente. Este tem a forma approximada de um cone invertido ou melhor de uma pêra, para que o tubo de vidro injector alcance até o nivel minimo do liquido e possa aproveitá-lo.

(1) Soro-physiologico.

Na outra extremidade deste tubo acha-se um tubo de borracha de diametro interno mais ou menos igual ao tubo tendo ligado uma agulha de platina com que se faz a injeccão. Ligado a outro tubo que chamaremos compressor acha-se o aparelho gerador de pressão empregado nas injeccões endovenosas.

O recipiente é collocado em um vaso cheio d'agua quente de diametro apropriado, de maneira que con-



Apparelho do Dr. Agote para transfusão.

serve o recipiente em posição vertical. No braço do doador faz-se uma ligadura por cima da dobra do cotovello, sem incisar a pelle tira-se o sangue da veia por meio de agulha. Este sangue deve ser posto no recipiente, que préviamente já deve conter a solução de

citrato neutro de sodio a 25 o/o na proporção de 1 gr. para 100 de sangue.

Pode-se retirar até 500 grs. de sangue do doador pois a este não offerece nenhum inconveniente. Convém sacudir suavemente o recipiente ou agitar o conteúdo com um bastão de vidro esterilizado, enquanto se recolhe o sangue, para facilitar a mistura de ambos os liquidos e evitar a coagulação nas partes livres do seu contacto. Feito isto, se injecta na veia do paciente, seguindo-se o methodo usado para as injecções endovenosas e tomadas as precauções da pratica ordinaria.

De todos os methodos por nós apresentados julgamos merecer decidida preferencia o do Dr. **Luiz Agote** de Buenos-Ayres, por nos parecer superior.

Vejamos: Neste methodo não se tem a temer o perigo que se corre nas transfusões immediatas, como a contaminação do doente ao doador, o desnudamento da veia, o que neste methodo só se fará em caso de absoluta necessidade, o excesso de sangue dado pelo doador etc.

O Dr. **Agote** evitou estes inconvenientes não só pela facilidade de technica, como tambem por saber-se qual a quantidade de sangue que se transfunde.

O citrado de sodio oppõe-se á coagulação do sangue e é perfeitamente innocuo ao organismo, motivo por que não ha inconveniente algum em passar o sangue primeiro para o recipiente (operação necessaria para medir-se a quantidade).

**

INDICAÇÕES

São muitos os casos em que julgamos de grande utilidade o emprego da transfusão.

O estado actual dos conhecimentos cirurgicos e hematologicos muito tem contribuido para facilitar seu emprego, em casos que talvez sem ella, estariam perdidos. A simplicidade de sua technica faculto-lhe os meios de tornar-se completamente indispensavel para a cirurgia corrente.

Tendo sido outr'ora rejeitada como perigosa e inutil, tem-se provado, porém, que dá optimos resultados praticos. Em todos os casos em que seja necessario um levantamento rapido de forças produzida por grandes hemorragias, já como meio preventivo em casos de proximas operações cirurgicas, em que se receie que pelo seu estado anemico, o individuo não possa supportar-as é indicada como supremo recurso.

A efficacia da transfusão nos casos de restituir o sangue perdido, de fazer um enxerto de globulos com o fim de impedir a hemorragia de se reproduzir é devida a acção hemostatica de todo serum heterogeno ou isogeno.

E' indicada a transfusão depois de grandes operações cirurgicas, como extracção de pedra da bexiga, laparatomias etc; nas anemias profundas, nos tumores que por sua malignidade ou situação debiletem muito

o doente, como cancer do estomago, tumores do utero, etc; no tratamento das hemorragias dos recém-nascidos, no envenenamento pelo oxydo de carbono ou outros gases deleterios, (nesses casos alguns autores recomendão uma sangria prévia para a substituição do sangue, que já não pode absorver o oxygenio) bem como no envenenamento pelos cogumellos, na purpura hemorrhagica, nas metrorrhagias, no tratamento da febre amarella, nas hemorragias durante a gravidez e puerperaes, emfim como meio energico e rapido de restituir ao organismo debilitado a vitalidade perdida.

Actualmente ha tendencia a de novo tratar pela transfusão as anemias graves, parecendo que tem mais valor a acção estimulante do sangue transfundido sobre os organs hematopoeticos do que a quantidade injectada de sangue.

Affirma **Von Domarus** (Compendio de Hematologia Clinica pg, 115-1914) que **Moritz** injecta na veia do doente sangue retirado de uma pessoa san, sem prévia desfibrinação e que, segundo **Weber**, basta a injeccão intravenosa de 5 cm.³ de sangue desfibrinado, repetida diversas vezes.

No tratamento das hemorragias nos hemophilicos a applicação de um sôro sanguineo normal (o sôro antidiphtherico, por exemplo, que se tem sempre á mão) cohibe rapidamente a hemorrhagia; melhor ainda do que o sôro antidiphtherico, que perde com o tempo uma parte de seu fermento de fibrina, é o sôro fresco

de um homem são e que se obtem por punccção de uma veia. E' recommendavel fazer injeccções repetidas de sôro humano fresco, na dóse de 30 a 40 c. c. por via sub-cutanea (por este processo podem formar-se grandes hematomas). Melhor é a injeccção intravenosa de 10 a 20 c. c. de sôro fazendo-se além disto sangrias repetidas por punccção venosa para estimular a formação da tromboquinase « (Sahli) » (Von Domarus).

Muito mais numerosos são os casos em que a transfusão é indicada, porém como nos demais casos, em sua maioria, existem tratamentos especiaes, julgamos desnecessario utilizarmo-nos desse recurso que deixaremos para os casos em que por absoluta falta de outros meios, tenhamos de a ella recorrer.

A difficuldade de encontrar-mos doadores, e a repugnancia de alguns doente em acceitarem sangue estranho tem restringido em parte seu emprego entre nós.

Contra indicações—As molestias organicas do coração, do pulmão, dos rins deviam ser contra-indicações da transfusão pelos perigos de ruptura immediata, enfartes vasculares, aos quaes predispõem. Porém n'um caso de um padecente de qualquer d'estas molestias e que por cricunstancias imprevistas (um accidente por exemplo) ache-se com uma grande hemorrhagia deverá o medico hesitar entre a altenativa da morte immediata pela falta de sangue ou do temor de aggravar a molestia antiga ?

Achamos que não, pois nesse caso hesitar entre a morte problemática pela aggravação de molestia e a morte certa e immediata pela falta de sangue, na nossa humilde opinião seria um crime, pelo menos de consciencia. As diatheses generalizadas, (cancerosas, escrophulosas, escorbúticas etc) as cachexias profundas purulentas (septécemias) ou virulentas, seriam tambem contra-indicações da transfusão? Segundo **Oré** a transfusão tem curado escrophulosos em plena suppuração, escorbúticos no marasmo do ultimo periodo e feridos prostados pela febre hectica e arrepios de frio de infecção purulenta.

Os cancerosos são constantemente ameaçados de morte imminente por hemorragias activas ou passivas do orgão lezado.

Não será util tentar salvar-os ou ao menos prolongar-lhes a vida?

Alem disso n'estas diatheses a quantidade de uréa é indicação de poder ou não fazer-se a transfusão com bom exito.

Entre dois cacheticos aparentemente no mesmo gráo de marasmo é curavel aquelle em que a uréa se mantenha 30 gr, em 24 horas e incuravel o em que a uréa seja de 10 a 6 grammos por dia.

Em casos porém de cachexias virulentas desde que o organismo esteja inteiramente infeccionado pelo veneno (virus, miasma ou fermento) reproduzindo-se por si mesmo no sangue, não se poderá diminuir a dõse

toxica, nem esperar supprimir a causa da pululação, pois nossos conhecimentos actuaes ainda o não permittindo nesses casos a transfusão será contra indicada.

* * *

EFFEITOS DA TRANSFUSÃO

Nota-se 20 ou 30 minutos depois da transfusão o arrepio considerado pelo D.^{rs} **Carre e Roussel** como constante.

O pulso accelera-se, a temperatura augmenta de meio a um grão e um somno reparador segue-se á transfusão.

Augmenta a secreção urinaria conservando a urina sua limpidez e coloração, salvo o caso em que a dóse de sangue transfundido seja exagerada, o que não se dá actualmente com os novos processos.

Roussel faz uma descripção dos effeitos da transfusão directa nestes termos

A transfusão é logo seguida de um arrepio algumas vezes moderado, ás vezes muito violento; acompanhado de concentração, diminuição e acceleração do pulso, emquanto a temperatura interna da vagina ou do recto parece augmentar; a respiração torna-se rapida e um pouco offegante. Ainda que pareça inquietador quando não se está prevenido, este arrepio, nada tem de grave é passageiro, unico não se prolongando mais de uma meia hora. Deve dar-se ao doente tragos

de chá quente alcoolizado, aquecer a sua cama (1) e re-commendar-lhe expirações e inspirações prolongadas (respiração profunda).

A respiração toma logo seu typo normal, o arrepio cessa o calor e a côr voltam á pelle e a reacção thermica começa.

O arrepio e seus abalos indicam uma ruptura de equilibrio, e oscillações do systema vaso-motor, produzidas pelo affluxo do sangue transfundido.

Pelo facto de sua elasticidade anatomica, os vasos se deixam dilatar, contraem-se, dilatam-se ainda e oscillam até a profundeza dos órgãos, sob a impulsão successiva das ondas de sangue novo.

Ainda que produzido por uma causa inversa, este arrepio é analogo ao que accompanha as hemorragias excessivas e que indica ao parteiro uma hemorragia interna.

Este é um precursor da morte e indica a ruptura progressiva do equilibrio dos organs que se esvasiam.

O arrepio da transfusão é um precursor da vida porque indica o restabelecimento do equilibrio nos vasos que se enchem.

A reeacção quente prova que o equilibrio organico foi restabelecido n'uma tonalidade superior e tambem que o sangue novo começa a produzir os effeitos desejados de excitação e reconstituição vitaes.

(1) No nosso clima è desnecessario.

Esta reacção que demora raramente mais de 20 minutos depois do começo do arrepio, é rapidamente progressiva. O doente experimenta uma sensação de calor e de bem estar geral; sua pelle cora-se e torna-se humida, o suor começa a orvalhar a fronte, estende-se ao peito e molha logo todo o corpo com uma transpiração quente e agradável.

Entretanto a respiração torna-se lenta, mais regular, profunda, mais a voz sonora, os olhos brilhantes, o espirito lucido, o pulso se approxima do rhythm normal, torna-se forte, regular pouco mais ou menos 50 ou 100 (Jaccoud). Um somno profundo e reparador confirma o successo da operação.

Taes são os prodomos de franca convalescença, que vae se estabelecer. Depois de uma ou duas horas o despertar é ordinariamente provocado por uma imperiosa necessidade da micção e defecação. Examina-se a urina nos primeiros dias e regularmente, observa-se que é abundante, transparente, amarella pallida, clara ou, ligeiramente corada e carregada de saes e de uréa, porém sem *albumina* e *substancias proteicas outras* provindas do sangue.

Isto prova que o saugue transfundido directamente e *vivo* não é um corpo estranho destinado a ser eliminado, mas que tornou-se uma parte integrante do corpo do operado; que mora e circula bem vivo nos vasos; que seus globulos vão restaurar uma vitalidade uma synergie organica prestes a extringuir-se, e que sua fi-

brina plastica vae favorecer a cicatrização de todas as feridas.

Pelo resultado da analyse da urina póde calcular-se o bom exito ou não da transfusão.

Julgamos conveniente citar em apoio das nossas indicações alguns casos que nos parecem merecedores de todo credito pelos nomes illustrados de seus autores e por virem de accordo ás nossas idéas sobre os maravilhosos effeitos da transfusão sanguinea.

Tratamento das hemorragias dos recém-nascidos pela transfusão directa do sangue.—Foram observados por **Lespinasse** em creanças de 10 a 72 horas (11 casos) de 7 a 9 dias (3 casos) chegando o auctor a esta conclusão: Que a transfusão sendo applicado cêdo detêm a hemorragia, repara a perda de sangue e ajuda a lutar contra a infecção; notou nestes casos a cura em 12 crianças e 2 casos de morte cinco a nove dias depois da transfusão.

Howard cita um caso grave de purpura hemorrhagica tratado por injeções sub-cutaneas de sangue puro em doses que foram augmentadas gradualmente de 28 a 90 c. c. no intervallo de seis dias; nos dois primeiros dias as hemorragias reapareceram porém depois das ultimas doses nunca mais voltaram tendo o doente, no fim de trez mezes, augmentado 30 libras de peso e retirando-se do Hospital.

(Kentucky Med. Journal, 1.º de oct 1914).

M Vignard relata na *Presse Médicale* de Outubro

um caso observado em sua clinica de envenamento pelo cogumello *ammanites phalloides*, tratado pela transfusão sanguinea sendo o aparelho usado um simples aparelho de **Potain**.

Tem sido tambem usada nos casos de hemorragias persistentes em consequencias de operações cirurgicas das vias urinarias.

Legueu cita diversos casos de sua clinica em que teve necessidade de recorrer á transfusão sanguinea, para poder salvar os doentes. Entre estes o de um homem de 68 annos que tinha muitos calculos na bexiga, na qual **Legueu** teve de praticar a lithotricia. A operação foi rapida e correu bem; oito dias mais tarde **Legueu** fez uma abertura para evacuar talvez um fragmento de calculo. Em consequencia desta operação sobreveio uma hematuria abundante; o operador aspirou os coagulos com uma seringa. fez uma lavagem com uma solução de antipyrina a 1/10, fez injeções sub-cutaneas de 500 gr. de° serum glycosado; no dia seguinte, persistindo a hemorrhagia, elle continuou a aspirar os coagulos e fez lavagens vesicaes de serum quente; administrou internamente chlorureto de calcio e deu uma injeção sub-cutanea de 10 c. c. de serum antidiphtherico. No outro dia, a hemorrhagia não tendo cessado, o operador fez uma incisão com o fim de evacuar a bexiga, collocou um tampão de gaze e applicou o tubo de **Freyer**; persistindo ainda a hemorrhagia, **Legueu** introduziu na

bexiga uma sonda n.º 20 que representou o papel de tampão depois praticou com uma compressa a ligadura do penis sobre o tampão collocado na urethra, a hemorragia ainda continuava e o paciente apresentava um aspecto cadaverico.

Resolveu-se fazer a transfusão sendo doadora uma das filhas do paciente.

A transfusão durou 20 minutos. O resultado immediato foi excellente, o paciente tomou côr, seu pulso tornou-se perceptivel; infelizmente o apparecimento de uma escara e phenomenos infecciosos o levaram ao tumulo trez semanas depois da operação.

D'onde se conclue neste caso que a morte não foi devida a transfusão e sim a uma infecção secundaria (Gazete des Hopitaux, Octobre 1913).

Dr. Nelson Mortimer Percy na revista Inglesa de *Cirurgia gynecologia e obstreticia*, cita o caso de uma doente de 45 annos, que, tendo gozado de bõa saúde até Fevereiro de 1911 entrou para o Hospital em Junho de 1912, 15 mezes depois de ter sido atacada de anemia perniciosa profunda. Nesse tempo as hemacias foram calculadas em 896,000 por mm.³ os leucocytos em 5.000 a hemoglobina em 40o/o.

Depois de permanecer 5 mezes no Hospital, levantou-se apresentando bõa saúde Retirou-se em Setembro de 1912 fazendo-se nesta occasião nova contagem dos globulos, que deu o seguinte resultado:

Hemacias.	2,350,000	por mm. ³
Leucocytos.	7,000	» »
Hemoglobina	55	o/o

Cinco semanas depois de ter se retirado do Hospital voltou tendo-se verificado que o seu peso diminuiu 15 libras.

Nesta ocasião novo exame hematimetrico foi feito, dando este resultado:

Hemacias.	1,400,000	por mm. ³
Leucocytos	6,000	» »
Hemoglobina	30	o/o

Permaneceu no leito durante 6 mezes não tendo havido grande alteração em seu estado, até que no verão do anno seguinte melhorou um pouco.

Desta epocha em diante, apesar de todos os cuidados medicos, os symptomas reapareceram a ponto de, em 1.º de Janeiro de 1914, achar-se extremamente fraca.

Manifestou-se edema geral, dyspnéa e seu estomago estava em tão máo estado que era impossivel conservar até a agua.

Em 16 de Janeiro deste mesmo anno a hematimetria revelou o seguinte resultado:

Hemacias.	868,000	por mm. ³
Leucocytos	3,200	» »
Hemoglobina.	50	o/o

A formula leucocytaria forneceu o seguinte resultado:

Polymorphos	54 %
Grandes lymphocytos	17 »
Pequenos »	20 »
Formas de transição	6 »
Eosinophilos	2 »
Basophilos	1 »
Normoblastos	6
Megaloblastos	2

Os corpusculos vermelhos do sangue mostravam poikilocytose, anisocytose, polychromaphilia.

Nesta ocasião fez-se uma transfusão sanguinea de 600 c. c. e esta transfusão agiu com tanta energia que no dia seguinte já era capaz a doente de comer com appetite.

O edema começou a desaparecer e o exame do sangue forneceu o seguinte resultado:

Hemacias	1.350.000 por mm. ³
Leucocytos	6.000 » »
Hemoglobina	35°/o

Na semana seguinte observou-se que os globulos vermelhos e a hemoglobina tinham começado a diminuir, de modo que, em 24 de Janeiro, se fez outra transfusão de 600 c. c. Na mesma noite as hemacias subiram a 1.905.000 e a hemoglobina a 60°/o.

Uma semana depois a hemoglobina era de 50°/o e as hemacias 1.420.000 e os globulos brancos 3.200. O exame hematimetrico feito na semana seguinte deu o seguinte resultado:

Hemacias	960.000 por mm. ³
Leucocyts	6.700 » »
Hemoglobina	50 %

Nesta data, 10 de Fevereiro outros 500 c. c. de sangue foram-lhe injectados.

Sete dias depois fizeram-lhe nova transfusão de 500 c. c.

Novo exame feito 3 dias depois deu o seguinte resultado:

Hemacias	2.310.000
Leucocyts	4.450
Hemoglobina	65 %

Em 20 de Fevereiro fez-se uma laparotomia, tendo-se encontrado o figado consideravelmente augmentado bem como a vesicula do fel que estava cheio de bilis preta e arenosa; o pancreas achava-se aparentemente normal, o braço augmentado de volume e o appendice estava preso por adherencias.

A operação consistiu na destruição das adherencias do appendice e em esgotar o fel da vesicula.

Em 24 de Fevereiro fez-se novo exame de sangue que deu este resultado:

Hemacias	1.840.000 por mm. ³
Leucocyts	4.750 » »
Hemoglobina	50 %

O estado geral continuou o mesmo pouco mais ou menos durante 4 semanas. Em 21 de Março nova transfusão de 600 c. c.

Dois dias depois novo exame de sangue encontrando-se:

Hemacias	2.060.000	por mm. ³
Leucocytos	4.000	» »
Hemoglobina	60 %	

Em 28 deste mesmo mez fez-se uma esplenectomia tendo-se dado ao concluir a operação 500 c. c, de sangue.

O baço media 18^{cm} × 13^{cm} × 8.^{cm}

Em 2 de Abril o exame do sangue revelou o seguinte resultado:

Hemacias	2.480.000	por mm. ³
Leucocytos	10.000	» »
Hemoglobina	55°/o	

Em 7 de Abril:

Hemacias	2.680.000	por mm. ³
Leucocytos	17.000	» »
Hemoglobina	55°/o	

Em 12 de Abril:

Hemacias	2.640.000	por mm. ³
Leucocytos	17.500	» »
Hemoglobina	55°/o	

Em 17 de Abril:

Hemacias	2.770.000	por mm. ³
Leucocytos	20.000	» »
Hemoglobina	55°/o	

A formula de 23 de Abril:

Polynucleares.	55 %
Grandes lymphocytos.	19.5%
Pequenos	16.5%
Formas de transição	3%
Eosinophilos	4.5%
Myelocytos	1.5%
	100.0

Neste mesmo dia a paciente teve alta.

* * *

M. Henri Couturier, Chefe do Laboratorio do Hotel—Dieu, de Lyon, na revista *Avenir Meédical* de Julho de 1916; em seu artigo—«**La transfusion du Sang em Chirugi de Guerre**» diz que a indicação principal da transfusão é a *anemia extrema*, isto é, aquella em que o numero dos globulos vermelhos caia a menos de 1.000.000 por millimetro cubico de sangue, sendo que esta indicação não deve ser absoluta; variando segundo as causas de anemia que elle dividiu em mecanicas e infecciosas.

Do estudo que fez sobre a transfusão tirou as seguintes conclusões:

A conclusão a tirar deste estudo, é que a transfusão pode ter uma acção immediata e uma acção mediata.

Por acção immediata entende-se a aquisição de uma certa quantidade de hemoglobina por um organismo anemiado, que pode assim evitar a asphyxia,

subrepujar a crise e reparar suas perdas sanguineas.

Por acção mediata entende-se a que repercute sobre o systema hématopoiético provocando uma affluencia globular mais ou menos intensa e duradoura; este alvo não é senão raramente attingido, seja que os órgãos hématopoiéticos alterados não reajam sufficientemente, seja que accidentes post-operatorios produzam a morte rapidamente.

Se deverá pois praticar a transfusão todas as vezes que ella tiver uma acção immediata, sem levar em conta os riscos corridos, porque a morte é então problematica, ao passo que será certa, pela abstenção.

Quando se pedir á transfusão uma acção mediata, se poderá tentar, se o individuo estiver pouco infectado, e somente depois do exame rigoroso dos dois sangues; elle apresentará então pouco perigo, porém será ás mais das vezes inutil.

Se o individuo, porém, está fortemente infectado, e sobretudo se elle está anemiado pela suppuração, a transfusão appresentará muito mais inconvenientes do que vantagens e deverá ser reservada para os casos absolutamente desesperados.

Em compensação ha casos, como a hemophilia, em que a tranfusão dá bons resultados; deverá pois ser praticada com a condição que o exame bio-chimico dos sangues permitta affastar toda eventualidade de accidente.

**

AUTO-TRANSFUSÃO DO SANGUE EM SE- GUIDA A' GRAVES HEMORRHAGIAS GYNECOLOGICAS

Lichtenstein cita casos de hemorragias provenientes de gravidez extra-uterina e de ruptura do utero, curados pelas injeções do seu proprio sangue retirado da cavidade abdominal e injectado n'uma das veias do braço.

Este sangue soffria préviamente uma diluição por meio da solução de **Ringer** bastante quente, sendo em seguido levado *ao banho maria* enquanto se fazia a operação cirurgica necessaria do caso.





SEGUNDA PARTE

TRANSFUSÃO SANGUINEA NA BAHIA

Adepta como somos da transfusão sanguínea, e achando seu emprego útil nos diversos casos já citados não deixamos de reconhecer que ha factores que restringem em parte o seu emprego.

Estes factores são: a difficuldade de encontrar entre nós; doadores de sangue mesmo em caso de parentes proximos como de pae para filho; a possivel nocividade na junção dos sangues, pois que doadores cujo sangue préviamente examinado no ponto de vista hematimetrico e de reacção de **Wassermann** negativa e considerados sãos, ficam ás vezes impossibilitados de effectuarem sua humanitaria acção pela falta de homogeinidade entre os dous sangues.

A agglutinação e a hemolyse são dois obstaculos que se apresentam ás vezes impossibilitando que se effectue a transfusão.

Por isso, além das precauções tomadas para nos certificarmos da sanidade do doador devemos nos assegurar da homogeinidade entre o sangue de ambos.

Fizemos para isto as provas da hemolyse e da agglutinação.

Technica seguida por Turner e Rouss

A Technica preliminar

a) Recolhem-se 10 c. c. de sangue da veia do doador (D), pondo-se metade (5 c. c.) em um tubo do centrifugador para coagular e misturando-se a outra metade com 10 c. c. de uma solução, a meio por cento, de citrato de sodio em agua physiologica.

b) Centrifuga-se rapidamente, retirando do tubo em que o sangue coagulou 1 c. c. do sôro, a que se juntam da solução physiologica normal, rotulando do seguinte modo o tubo em que fôr feita a mistura—Sôro do doador (D) em solução a 10%—

c) Decanta-se a parte liquida (sôro) e agua physiologica) do outro tubo do centrifugador (o do sangue citratado) e lavam-se, 10 ou 12 vezes, as hemacias existentes no fundo do tubo referido com 9 c. c. de agua physiologica de cada vez, até que fiquem *bem-lavadas* os globulos rubros do doador.

Mistura-se então 1 c. c. desses erythrocytos lavados (isto é, privados do sôro sanguineo proprio) com 9 c. c. da solução physiologica em um tubo assim rotulado—

Suspensão a 10% de hemacias do doador (D).

e) Repetem-se as phases do processo acima (a b c d) em relação ao sangue do donatario;

(R) preparando-se:

a a) uma solução a 10% de sôro do donatario (R)

bb) uma suspensão a 10^o/o de erythrocytos do donatario.

B)—Technica da reacção—

I. Em um primeiro tubo bem limpo mistura-se 1 c. c. de sôro **D** com um c. c. de hemacias **D**.

II. No 2.^o tubo—1 c. c. de sôro **R** mais um c. c. de hemacias **R**.

(N. B. Estes 2 tubos são utilizados como testemunhas),

III. No 3.^o tubo—1c. c. do sôro **R** do donatario 1 c. c. de hemacias **D** do doador

IV. No 4.^o tubo—1 c. c. de sôro **D** (do doador) e 1 c. c. de hemacias **R** (do donatario).

V. Põem-se os 4 tubos na estufa a 37, 5 durante 2 horas agitando-os frequentemente.

VI.—Levam-se, então, os 4 tubos para a geleira, onde devem ficar 12 horas, agitando-os de vez em quando.

RESULTADO—Não ha hemolyse, quando terminada a reacção, ha no fundo dos tubos inclusive os **testemunhas** uma camada de **erytocyots** e, acima destes um liquido claro quasi incolor; notando-se que, agitado o tubo torna-se liquido turvo, perdendo a transparencia. **Ha hemolyse** se se não depuserem no fundo dos tubos as hemacias porque foram destruidas de modo que, depois de agitado, o liquido conserve transparente como dantes.

Está claro que os tubos testemunhas não devem dar mostras de hemolyse, o que indicaria certamente erro de technica.

**

A technica que nós seguimos no laboratorio da 3.^a Cadeira de Clinica Medica é a de **Turner e Rouss** modificada por Meinot que pela sua facilidade nos permite verificar se ha ou não hemolyse e agglutinação.

Consiste no seguinte.

a) Pôr em um tubo experimentador especial (de 2 cm. de altura sobre 1 cm. de diametro) 3 a 4 gottas de uma solução a 1 gr. 5% de citrato de sodio em solução physiologica a 9%;

b) Neste mesmo tubo deixar cahir 9 gôttas de sangue do donatario e uma do doador;

c) em um outro tubo-igual reunir a 4 gôttas da solução de citrato 9 gôttas do doador e 1 gotta de sangue do donatario;

d) agitar o conteúdo de cada tubo e deixar em repouso durante 15 minutos;

e) examinar uma gôttas da mistura ao microscopio para ver se ha agglutinação; para ver se ha ou não hemolyse deixa-se em repouso meia hora, ou centrifuga-se.

**

A primeira operação de transfusão sanguinea feita na Bahia foi effectuado em 2 de Outubro de 1915 pelo illustrado professor da 3.^a Cadeira de Clinica Medica **Dr. João Fróes** com muito bom resultado.

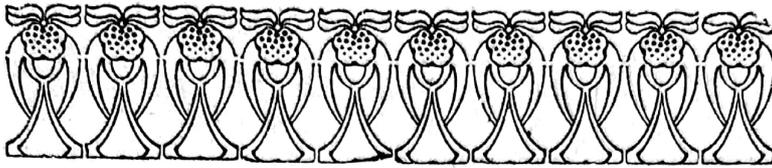




OBSERVAÇÕES







PRIMEIRA OBSERVAÇÃO

M. S. casada, 26 annos, residente em Iguape, natural da Bahia, serviço domestico, entrou para o Hospital de Sta. Izabel em 2 de Setembro de 1915 indo occupar o leito n.º 24 da Enfermaria de Sta. Martha (Serviço de clinica gynecologica do Prof. Dr. Adeodato).

Esta doente veio transferida, no dia 9 de Setembro da Enfermaria de Sta. Martha, onde soffrera a ablação de um polypo no collo do utero, o qual lhe tinha acarretado grandes hemorragiás, estando por isso em estado de profunda anemia, motivo por que veio para esse serviço clinico; indo occupar o leito n.º 7 da Enfermaria de Sta. Anna (Clinica Medica do Prof. Dr. Fróes).

O intuito da doente ao transferir-se para esta Enfermaria era de demorar alguns dias á espera de pessoa de sua familia que a acompanhasse na volta para sua casa. O illustre professor de clinica medica julgou, porém, appropriada a occasião para effectuar a transfusão sanguinea, não só por achar ser o unico meio therapeutico de real e rapido effeito para combater a grande anemia de que a paciente era possuidora, como tambem para applicar um novo processo que até então ainda não se havia posto em execução entre nós—o do Dr. Agote de Buenos-Ayres.

A transfusão effectuou-se em 2 de Outubro de 1915 com surpreendente resultado, tendo-se lhe injectado na veia do antebraço esquerdo 120 centimetros cubicos de sangue tornado

incoagulavel pela addicção de uma solução de citrato neutro de sodio o 25 %, na proporção de 1 c. c. para 75 c. c. de sangue.

A doente sentiu apenas um pouco de calor no braço, tendo 15 minutos depois calefrio e tontura, elevando-se a temperatura a 38° e baixando logo depois para o normal.

O exame do sangue effectuado antes da transfusão e 24 horas depois mostrava o poder extraordinario da injecção pelo augmento verdadeiramente surprehendente de seus elementos constituintes.

A micção, anteriormente fraca, fez-se depois com abundancia, verificando-se 1500 c. c. em 24 horas, fazendo-se sentir a acção benefica do tratamento pelo augmento de forças e volta do appetite, manifestando desejo de ter alta em vista da rapida melhora que sentia.

Possuidor de sentimentos altruistas o **Snr. João Cassiano de Sant'Anna**, branco com 22 annos de idade, servente de uma das Enfermarias, prestou-se a fornecer o sangue necessario; nada sentiu de anormal, ficando portanto no seu estado de perfeita saude.

Fez-se tambem o exame do sangue do benemerito doador, como se verá nos quadros annexos assim como a reacção de **Wassermann** para o reconhecimento da syphilis, a qual foi negativa.

A paciente retirou-se curada em 25 de Outubro de 1915.

Exames hematologicos do doador antes e depois da transfusão.

	ANTES	DEPOIS
Exame hematimetrico	1. de Outubro	4 de Outubro
Hermacias p. ^{m3}	6.274400	5.500000
Leucocytos p. ^{m3}	8680	7100
Relação globular	1 b.: 722 h	1 b.:744 h
Exame chromometrico		
Hemoglobina (Fleisch)	80%.	75%.
Valor globular	0,63	0,91

Exames Hematológicos da donataria antes e depois da transfusão

	ANTES		DEPOIS		ANTES		DEPOIS			
	15 de Setem.	28 de Setem.	4 de Outubro	9 de Outubro	15 de Outubro	15 de Setem.	28 de Setem.	4 de Outubro	9 de Outubro	15 de Outubro
Exame hematimetrico										
Hemacia por mm. ³	1.658500	1.922000	2.356000	2.883000	2.945000	48,0 %	48,8 %	48,8 %	55,4 %	57,2 %
Leucocytos por mm. ³	11780	6200	8060	9300	10540	9,8 »	9,0 »	6,6 »	6,2 »	7,4 »
Relação glóbular	1 b.: 140 h	1 b.: 310 h	1 b.: 292 h	1 b.: 310 h	1 b.: 279 h	0,4 »	0,6 »	2,0 »	2,4 »	2,0 »
Exame chromometrico						3,0 »	2,8 »	3,0 »	2,2 »	3,8 »
Hemoglobina	10%	15 %	25 %	20 %	20 %	36,0 »	38,0 »	38,6 »	31,8 »	28,2 »
Valor glóbular	0,31	0,39	0,53	0,35	0,34	2,8 »	0,8 »	1,0 »	2,0 »	1,4 »
						100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
						0	4	7	8	4
						1°	1°	1°	1°	1°
						2°	2°	2°	2°	2°
						3°	3°	3°	3°	3°
						4°	4°	4°	4°	4°
						5°	5°	5°	5°	5°
						1,5	1,3	1,1	1,1	0,8
						Formulas neutrophilas de Armeth				
						Quociente do desvio				

SEGUNDA OBSERVAÇÃO

M. F. L. branca solteira, 18 annos residente á rua da Alegria, natural da Bahia, serviço domestico, entrou para o Hospital em 27 de Junho do corrente anno, occupando o leito n. 8 da Enfermaria de Santa Anna (Clinica Medica do Professor Dr. João A. Fróes.

Baixou a este Hospital, queixando-se de anemia e como se verificasse que estava syphilitica, deram-se-lhe injeccões de enesol e de bi-iodureto de mercurio.

Fez-se-lhe o exame do sangue pelo processo CROPPER—FRÓES verificando-se a presença de hematozoarios de Laveran, pelo que foi submettida ao tratamento especifico.

O exame hematimetrico deu o seguinte resultado:

Hemacias p. mm. ³	2.067.700
Leucocytos p. mm. ³	11.780
Hemoglobina	45%
Relação globular	1b: .969 h
Valor	1.12

Diante deste resultado resolveu-se fazer-se-lhe a transfusão que se effectuou em 15 de Julho do anno corrente. O methodo empregado nessa transfusão foi o do DR. AGOTE injectando-se-lhe na veia 10 centimétró c. c. de sangue citratado, generosamente cedido pelo distincto collega ADALBERTO VISCO, tendo sido seu sangue considerado bom depois do exame hematologico e das provas de hemolyse e agglutinação.

Antes da transfusão, a paciente tinha 96 pulsações por minuto, 19 movimentos respiratorios temperatura de 36,°8.

Immediatamente depois da transfusão as pulsações eram 99 por minuto os movimentos respiratorios 23, e a temperatura 36,°8. A operação correu bem tendo somente a paciente se queixado de um ligeiro calor no braço e augmento da cephalargia, que já a perseguia.

A micção anteriormente fraca (regulava 720 centimetros cubicos em 24 horas) augmentou consideravelmente nos dias consecutivos á transfusão, observando-se 1000, 1020 e a é 1350 c. c. em 24 horas.

Retirou-se em 22 de Julho do corrente anno restabelecida.

Exames hematológicos da donataria antes e depois da transfusão

	ANTES					DEPOIS				
	1º de Julho	16 de Julho	17 de Julho	18 de Julho	19 de Julho	20 de Julho	21 de Julho			
Exame hematimétrico										
Hemacias por mm. ³	2.067700	2.710000	2.715600	2.715600	2.725000	2.735000	2.735000			
Leucocytos por mm. ³	11780	6200	6200	6200	8060	8060	8060			
Relação globular	1 b.: 169 h	1 b.: 437 h	1 b.: 438 h	1 b.: 438 h	1 b.: 338 h	1 b.: 339 h	1 b.: 339 h			
Exame chromométrico										
Hemoglobina	45 %	35 %	45 %	45 %	45 %	60 %	60 %			
Valor globular	1,12	0,64	0,83	0,83	0,92	1,11	1,11			
Formula Leucocytaria										
Polynucleares neutrophilos	34,6 %	35,0 %	34,0 %	35,6 %	38,0 %	38,6 %	39,0 %			
> eosinophilos	9,4 »	10,0 »	10,0 »	10,0 »	15,6 »	15,6 »	14,6 »			
Grandes monucleares	2,4 »	2,4 »	2,4 »	2,4 »	1,8 »	2,4 »	2,4 »			
> lymphocytos	26,0 »	25,4 »	26,0 »	25,6 »	21,0 »	20,0 »	22,4 »			
Pequenos	24,0 »	23,8 »	24,2 »	23,6 »	21,6 »	21,4 »	19,6 »			
Formas de transição	3,6 »	3,4 »	3,4 »	2,8 »	2,0 »	2,0 »	2,0 »			
	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %			
Formulas neutrophilas de Arneht										
	1º 15	1º 17	1º 15	1º 18	1º 10	1º 10	1º 11			
	2º 25	2º 23	2º 26	2º 23	2º 28	2º 29	2º 28			
	3º 30	3º 31	3º 30	3º 30	3º 32	3º 31	3º 32			
	4º 20	4º 24	4º 22	4º 23	4º 21	4º 20	4º 19			
	5º 10	5º 5	5º 7	5º 6	5º 9	5º 10	5º 10			
Quociente do desvio	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2			

Exames hematológicos do doador antes e depois da transfusão

	ANTES	DEPOIS		ANTES	DEPOIS
Exame hematimétrico	12 de Julho	18 de Julho	Formula leucocytaria	12 de Julho	18 de Julho
Hemacias por mm. ³	5.964400	4.922000	Polynuc. neutrophilos	51,6 %	52,0 %
Leucocytes por mm. ³	6820	8680	» eosinophilos	3,0 %	3,0 %
Relação globular	1 b.: 874 h	1 b.: 567 h	Grandes monucleares	2,6 %	3,0 %
			» lymphocytes	19,0 %	19,0 %
Exame chromométrico			Pequenos	22,8 %	22,0 %
Hemoglobina	85 %	80 %	Formas de transição	1,0 %	1,0 %
Valor globular	0,72	0,81	Formulas neutrophilos de Arneth	100,0 %	100,0 %
				1.º 3	1.º 4
				2.º 38	2.º 30
				3.º 46	3.º 46
				4.º 10	4.º 18
				5.º 3	5.º 3
			Quociente do desvio	1,7	1,2

TERCEIRA OBSERVAÇÃO

F. C. côr parda, solteira, 31 annos, Rua Carlos Gomes, Bahia, serviço domestico, entrou para o Hospital em 21 de Junho indo occupar o leito, 5 da Enfermaria de Sant' Anna Clinica Medica do Prof. Dr. João A. Fróes)

Esta paciente veio para o nosso serviço transferida de S.^{ta} Martha por ter sido nesta Enfermaria acometida de ictericia e, aqui chegando, o diagnostico foi confirmado sendo combatida a rebelde ictericia com o salicylato de soda, começando pela dôse de 2 grs devido a grande quantidade de albumina que ella perdia; subiu-se gradualmente até 6 grs ficando bastante melhorada com esta medicação. Porém a doente tinha sido acometida antes d'esta molestia, de uma infecção blenorhagica infecção esta que lhe fizera recolher a Enfermaria de S.^{ta} Martha. Depois de estar melhorada da ictericia, o corrimento, de origem blenorhagica manifesto, tinha de novo lhe apparecido alojando-se o gonococcus de Neisser, agente productur d'esta molestia, nas articulações, do punho e joelho, produzindo a immobilidade d'estas articulações, a ponto de manifestar-se uma arthrite de origem positivamente gonococica.

Todos os periodos da molestia têm sido aggravados de febre alta, sendo que subira a 40° no dia 21 dia em que foi transferida para a Enfermaria de Sant' Anna, tendo se mantido entre 39 e 38 nos dias sub-sequentes.

O **Illustre Mestre** da 3^a cadeira de Clinica Medica **Dr. Fróes**, vendo que o estado da doente era grave e tambem como o resultado do exame de sangue effectuado no dia 24 de Julho mostrara que a paciente estava bastante anemica, resolveu fazer-lhe a transfusão sanguinea, não só para levantar-lhe as forças, como tambem como meio hemo-therapico; o que se effectuou na manhã de 26 de Julho com resultado, sendo o

sangue injectado generosamente cedido pelo distincto collega **Godofredo Vianna**.

Apezar de ficar muito melhorada do estado geral depois de ter recebido 10 cc. de sangue, as articulações também já melhoradas da immobilidade e crepitação; a doente ainda tinha febre alta e um pouco de dôr nas ditas articulações, resolvendo o **Illustrado Mestre Dr. Fróes** dar-lhe banhos em altas temperaturas, começando por 35° subindo gradualmente até 45,° durando este banho trinta minutos.

O primeiro banho realizou-se ás 4 horas da tarde do dia 28 de Julho. Tivemos o cuidado de tomar-lhe a temperatura antes do banho, a qual foi de 37,° 5 e depois tornamos, a tomar não só a temperatura que foi de 39,°4, como também o pulso que foi de 100 pulsações por minuto. A paciente accusou depois do banho muito frio nos pés, uma dôr de cabeça bastante forte; demos-lhe um pouco de café quente e cobrimol-a com cobertores; uma hora depois o thermometro que lhe foi applicado na axilla accusava 39,°4 de temperatura; temperatura esta que se manteve até as 9 horas da noite; accusando o seu pulso 135 batimentos por minuto.

Neste momento foram-lhe feitas injeções de oleo camphorado e esparteina.

O segundo banho foi effectuado ás 10 horas da manhã de 29 de Julho; tivemos a precaução de tomar antes do banho, não só a temperatura como também o pulso; sendo a temperatura 37° e o pulso 89 batimentos por minuto. A paciente durante o banho accusou um pouco de cansaço e quentura, porém immediatamente depois do banho de nada queixou-se. Verificamos novamente depois do banho não só a temperatura que subiu a 41° como também o pulso que accusou 150 batimentos por minuto.

Uma hora depois a paciente suava abundantemente e accusava estar com muita sede demos-lhe um pouco de vinho. Durante a noite a paciente teve uma grande diurese e suores abundantes que, disse-nos ella a impediam de dormir.

A paciente ainda continua em tratamento apresentando sensiveis melhoras.



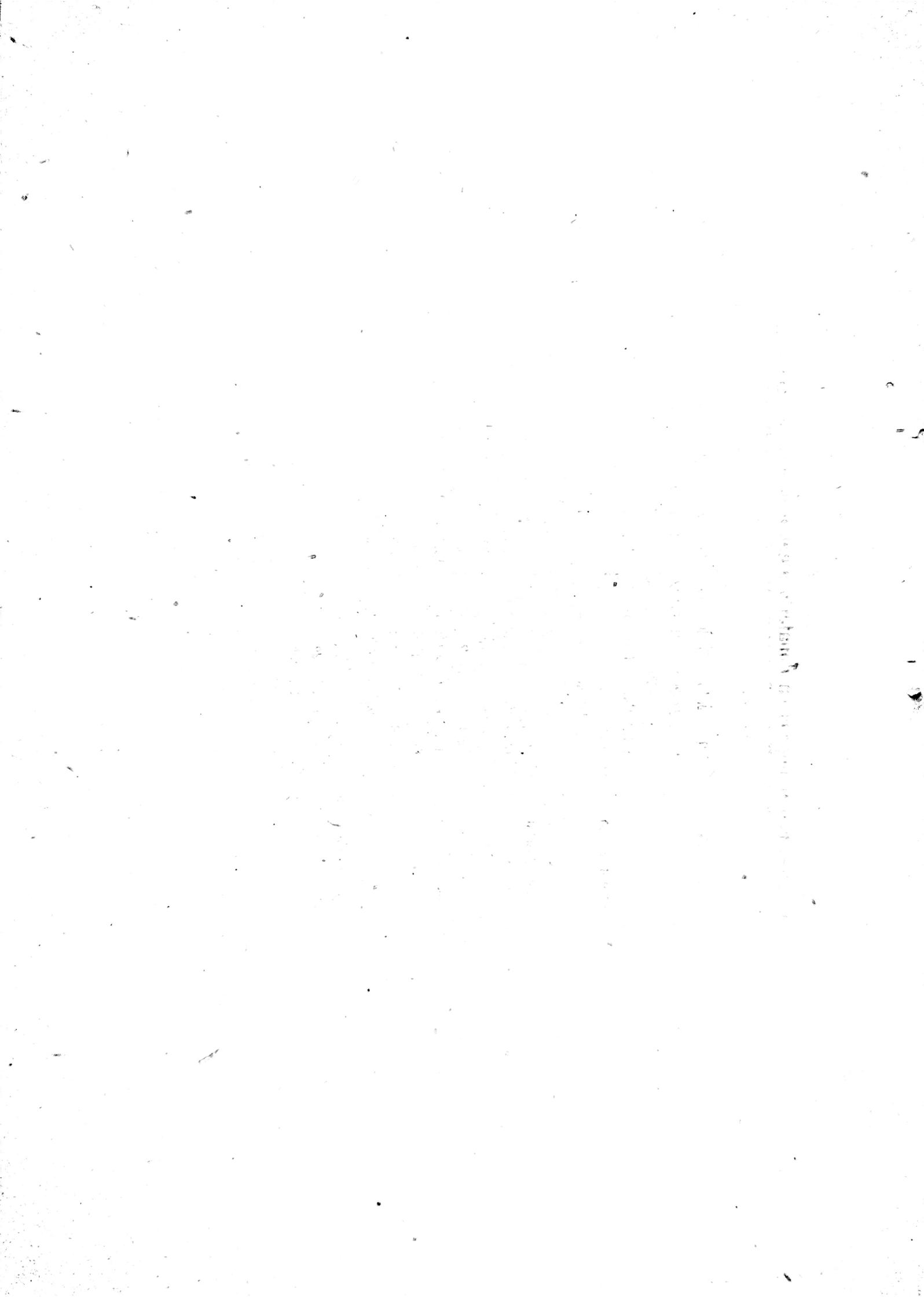
Exames hematológicos do doador antes da transfusão.

Exame hematimetrico	20 de Julho	Formula leucocytaria	20 de Julho
Hemacias por mm. ³	5.300000	Polynuc. neutrophilos	63,4 %
Leucocytos por mm. ³	8060	» eosinophilos	4,0 »
Relação globular	1 b.: 662 h	Grandes monucleares	3,0 »
Exame chromometrico		» lymphocitos	13,0 »
Hemoglobina	100 %	Pequenos »	14,0 »
Valor globular	0,8	Formas de transição	2,0 »
		Formulas neutrophilos de Arneht	100,0 %
			1.º 4
			2.º 23
			3.º 47
			4.º 22
			5.º 4
		Quociente do desvio	1,2



Exames hematológicos da donataria antes e depois da transfusão.

	ANTES		DEPOIS				
	24 de Julho	27 de Julho	28 de Julho	29 de Julho	30 de Julho	31 de Julho	
Exame hematimétrico							
Hemacias por mm. ³	1.339200	1.838300	1.840000	1.840000	1.845000	1.845000	
Leucocytos por mm. ³	6820	12400	8060	8060	6820	6200	
Relação globular	1 b.: 196 h	1 b.: 146 h	1 b.: 238 h	1 b.: 238 h	1 b.: 270 h	1 b.: 297 h	
Exame chromométrico							
Hemoglobina	60 %	45 %	45 %	45 %	50 %	50 %	
Valor globular	2,30	1,2	1,2	1,2	1,30	1,20	
Formula leucocytaria							
Polynucleares neutrophilos	68,8 %	66,0 %	66,4 %	66,0 %	67,0 %	66,0 %	
» eosinophilos	1,6 »	1,6 »	1,6 »	1,6 »	1,5 »	1,6 »	
Grandes monucleares	2,4 »	2,6 »	3,0 »	3,0 »	2,6 »	2,8 »	
» lymphocitos	12,0 »	12,2 »	12,0 »	12,6 »	12,4 »	12,8 »	
Pequenos	10,0 »	12,6 »	12,2 »	12,0 »	12,0 »	12,2 »	
Formas de transição	5,8 »	4,8 »	4,8 »	4,8 »	4,4 »	4,6 »	
	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	
Formulas neutrophilas de Arneth							
1º	18	18	18	17	17	17	
2º	23	24	23	25	25	24	
3º	34	36	30	31	30	31	
4º	20	17	24	23	23	25	
5º	5	5	5	4	5	3	
	1,3	2	1,2	1,3	1,3	1,3	
Quociente do desvio							



QUARTA OBSERVAÇÃO

A. J. O pardo solteiro, 21 annos, residente em Maré, natural de Sergipe, roceiro, entrou para o Hospital de S.^{ta} Isabel em 17 de Julho de 1916, indo occupar o leito n° 21 da Enfermaria S. Vicente (Clinica Medica do Prof. Dr. João Fróes.)

O paciente informa que, desde a infancia, soffrera muito de paludismo; sendo que ultimamente a molestia o impedia de trabalhar; resolveu recolher-se ao Hospital, o que fez na data supra citada.

Nada mais informa o paciente; porém tivemos o ensejo de apreciar que é dado a geophagia.

Depois de ter melhorado dos accessos paludicos, que o perseguiam, estando ainda muito anemiado resolveu o Illustre Mestre, e nós applaudimos a idéa, fazer a transfusão; sendo effectuada antes d'esta as provas de hemolyse e agglutinação, que foram negativas, assim como os exames hematologicos, tanto do paciente como do benemerito doador, o distincto collega Luiz Guerra, que generosamente offereceu o sangue necessario para a transfusão. Esta realizou-se com muito bom resultado no dia 14 de Setembro do corrente anno, nada soffrendo de anormal nem o paciente nem o benemerito collega.

Fizemos, antes da transfusão, os exames hematologicos do doador e do donatario, afim de compararmos com os exames hematologicos effectuados depois, o que se pode observar no quadro annexo.

A quantidade de urina emittida pelo paciente anteriormente á transfusão, era fraca, como se pode verificar pelo seguinte exame.

EXAME PHYSICO

Quantidade (em 24 horas)600 cc
Côramarella clara

Aspecto	limpido
Consistencia	fluida
Cheiro	sui-generis
Reacção	acida
Densidade	1005
Sedimento	nulla

EXAME CHIMICO

(Elementos normaes)

Materiaes solidos.	7,00p.q. 11,65 pl.
Urèa	7,44
Acido urico	0,36
» phosphorico	0,88
Chlorètos	5,15
Urobilina	normal

(Elementos anormaes)

Albumina	não tem
Glycose	» »
Pgimentos biliares	» »

Augmentou o volume urinario consideravelmente nos dias subsequentes á transfusão; tendo não só a densidade augmentado consideravelmente em relação a quantidade, como também podemos ver pelos calculos, que os materiaes solidos estavam sendo bem eliminados:

Eis o respectivo quadro da quantidade, densidade e materiaes solidos depois da transfusão.

Dia 15, immediato á transfusão

Quantidade	1500 c. c.
Densidade.	1005
Materiaes solidos	17,48 p.q. 11,65 p. l.

Dia 16

Quantidade 1700 cc.
 Densidade 1006
 Materiaes solidos 23,66 p.q. 13,98 p.l.

Dia 18

Quantidade 3500 cc.
 Densidade 1006
 Materiaes solidos 56,93 p.q. 13,98 p.l.

Dia 19

Quantidade 2550 cc.
 Densidade 1005
 Materiaes solidos 29,70 p.q. 11,65 p.l.

Dia 20

Quantidade 2600 cc.
 Densidade 1007
 Materiaes solidos 41,40 p.q. 16,31 p.l.

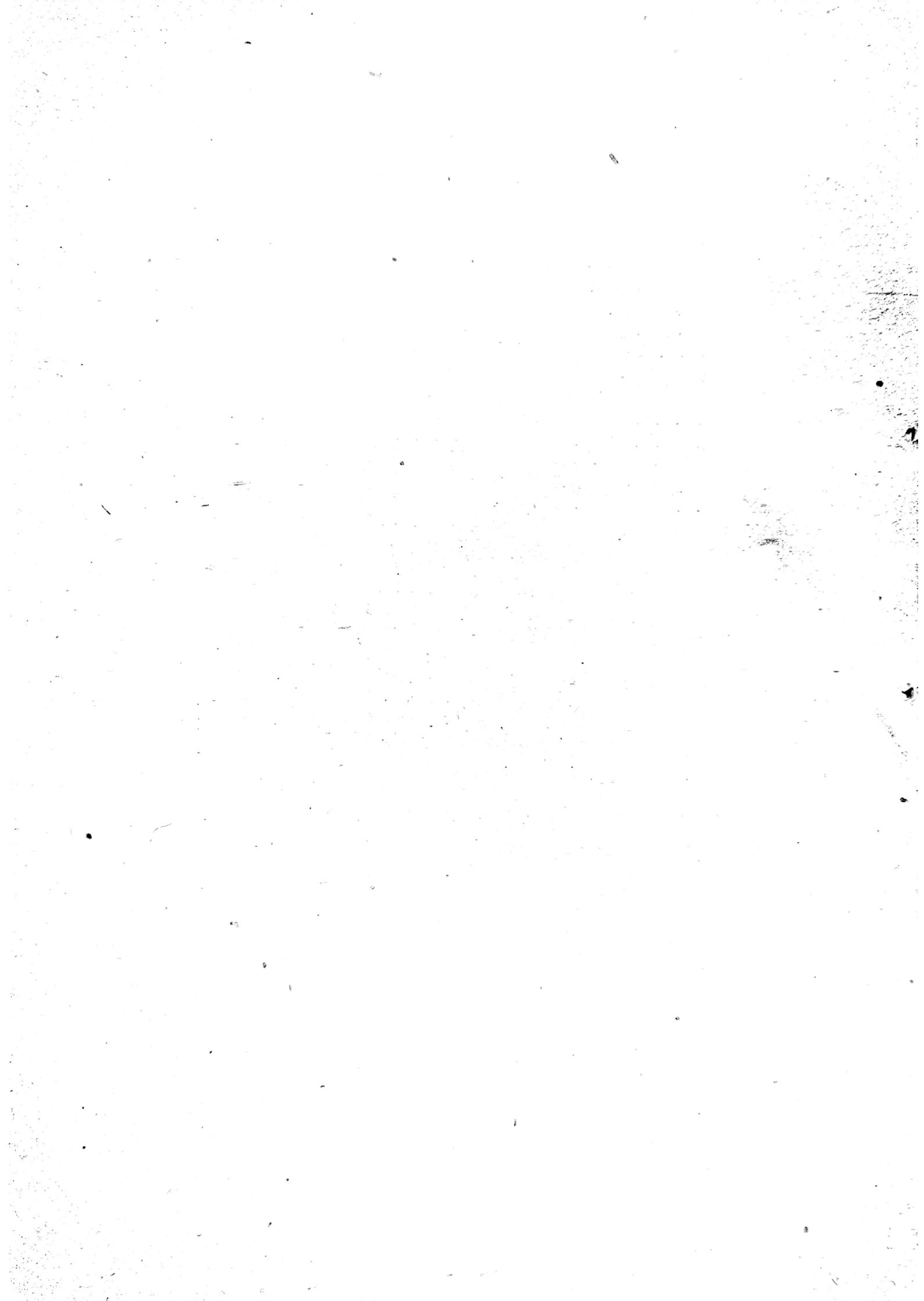
Dia 22

Quantidade 2500 cc.
 Densidade 1008
 Materiaes solidos 46,60 p.q. 18,64 p.l.

Dia 23

Quantidade 2900 cc.
 Densidade 1008
 Materiaes solidos 54,05 p.q. 18,64 p.l.

O paciente ainda permanece no Hospital, porém bastante melhorado.





**O doente em que se fez
a transfusão.**

Exames hematológicos do doador antes e depois da transfusão

	ANTES		DEPOIS			ANTES		DEPOIS	
	2 de Setembro	4.825200	20 de Setembro	4.708900		2 de Setembro	20 de Setembro	2 de Setembro	20 de Setembro
Exame hematimétrico					Formula leucocytaria				
Hemacias por mm. ³		4.825200		4.708900	Polynuc. neutrophilos	56,8 %	58,8 %		
Leucocytos por mm. ³		6200		6200	» eosinophilos	4,0 »	2,6 »		
Relação globular		1 b.: 778 h		1 b.: 759 h	Grandes monucleares	1,2 »	3,4 »		
					» lymphocitos	17,4 »	15,6 »		
					Pequenos »	19,0 »	17,4 »		
Exame chromométrico					Formas de transição	1,6 »	1,2 »		
Hemoglobina		80 %		90 %	Formulas neutrophilas	100,0 %	1000,0 %		
Valor globular		0,83		0,90	de Arneth	1.º 3	1.º 4		
					Neutrophilos do	2.º 26	2.º 25		
						3.º 46	3.º 49		
						4.º 20	4.º 17		
						5.º 5	5.º 5		
					Quociente do desvio	0,8	1,11		

Exames hematológicos do donatário antes e depois da transfusão

	ANTES					DEPOIS				
	12 de Setembro	15 de Setembro	16 de Setembro	20 de Setembro	23 de Setembro	9 de Outubro	19 de Outubro			
Exame hematimétrico										
Hemácias por mm. ³	1.128400	1.370200	2.263000	2.470700	2.666000	2.895200	3.472000			
Leucocytos por mm. ³	2480	3100	7.440	6200	3100	6200	6.200			
Relação globular	1 b.: 455 h	1 b.: 449 h	1 b.: 340 h	1 b.: 398 h	1 b.: 859 h	1 b.: 466 h	1 b.: 560 h			
Exame chromométrico										
Hemoglobina	35 %	35 %	35 %	40 %	45 %	60 %	45 %			
Valor globular	2,5	1,3	0,70	0,80	0,80	1,0	0,70			
Formula leucocytaria										
Polynucleares neutrophilos	62,0 %	74,2 %	42,6 %	50,3 %	51,3 %	52,2 %	51,2 %			
> eusinophilos	4,0 >	4,8 >	2,4 >	12,4 >	10,4 >	10,4 >	5,0 >			
Grandes monucleares	1,8 >	2,2 >	1,0 >	2,4 >	2,4 >	2,6 >	2,8 >			
> lymphocytos	16,0 >	13,8 >	28,8 >	18,0 >	17,0 >	18,0 >	20,2 >			
Pequenos	15,0 >	3,8 >	23,8 >	18,7 >	17,6 >	15,3 >	17,2 >			
Formas de transição	1,2 >	1,2 >	1,4 >	1,2 >	1,3 >	1,5 >	3,6 >			
	100,0 %	100 %	100 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %			
Indice neutrophilo de Arneth										
1.º	6	5	4	5	6	5	7			
2.º	47	50	35	35	36	36	33			
3.º	32	30	38	37	36	34	37			
4.º	13	14	16	21	36	23	19			
5.º	2	1	7	2	2	2	4			
Quociente do desvio	2,0	2,0	1,0	1,4	1,5	1,3	1,0			



PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de
sciencias medicas e chirurgicas





PROPOSIÇÕES

HISTORIA NATURAL MEDICA

I—Os cogumellos reproduzem-se por corpusculos muito pequenos, ás vezes microscopicos, chamados *espóros*.

II—Os *espóros* são formados de uma cellula com um envoltorium resistente; nascem espontaneamente,

III—É o *espóro* um elemento simples da planta, que se desliga, cae na terra ou n'agua e a reproduz.

CHIMICA MEDICA

I—O anhydrido carbonico é irrespiravel e determina rapidamente a morte por asphyxia.

II—Actuando sobre a pelle, promove um augmento de temperatura e de transpiração.

III—Em grande quantidade, mesmo externamente, determina phenomenos graves e até a morte.

PHYSICA MEDICA

I—A's fontes de energia electrica alimentadas por meio de reacções chimicas é o que chamamos *pilhas*.

II—As *pilhas* são primarias e secundarias.

III—As secundarias são tambem chamadas *acumuladores*.

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I—Veias são canaes membranosos, de ramifica-

ções convergentes, destinados a conduzir o sangue dos capillares para o coração.

II—Têm por característico anatomico reunirem-se em geral no meio de seu trajecto formando vasos progressivamente volumosos.

III—Formam ramificações que se disseminam no meio de todos territorios vasculares do organismo.

PHYSIOLOGIA

I—A revolução cardiaca se manifesta exteriormente pelos ruidos e choques do coração.

II—Os ruidos correspondem ao fechamento das valvulas.

III O choque acompanha-se de mudanças de forma e de posição.

ANATOMIA MICROSCOPICA

I—A cellula cartilaginosa é uma cellula espherica ou ovoide, munida de um nucleo. Seu corpo cellular é formado de um protoplasma, as vezes carregado de glycoeno.

II—No contorno do corpo cellular se applica exactamente uma membrana mais ou menos espessa, a *capsula*.

III—A cellula cartilaginosa se multiplica por mitose (*divisão endogena*).

MICROBIOLOGIA

I—O gonococcus tambem chamado diplococcus foi descoberto por Neisser.

II—E' o agente responsavel pela gonorrhéa.

III—Cultiva-se no organismo, e fóra d'elle.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I—Tinturas são soluções de uma ou mais substancias no alcool ou ether.

II—São medicamentos precisos porque contêm todos os principios soluveis das substancias em estado perfeito de conservação.

III—As tinturas das plantas frescas chamam-se alcoolaturas.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICA

I—A degenerescencia hyalina foi descripta pela primeira vez por Recklinghauser.

II—Apresenta-se n'uma multidão de alterações locaes e molestias geraes.

III—Estende sua acção sobre o tecido fibro conjuntivo.

PATHOLOGIA GERAL

I—O organismo é constituido de tal modo que uma lesão não pode nunca ficar local.

II—Causa logo uma serie de manifestações secundarias devidas umas ás reacções nervosas e outras provocadas pela reabsorpção e penetração das substancias nocivas do fóco primitivo.

III—Estas manifestações morbidas secundarias representam os processos pathogenicos de segunda ordem.

CLINICA OPHTHALMOLOGICA

I—O glaucoma é uma perturbação da nutrição do globo do olho, consistindo essencialmente no augmento da tenção intra-ocular.

II—Este augmento de tenção pode sobrevir primitivamente ou em consequencia de uma affecção anterior.

III—Dividimos portanto o glaucoma em duas grandes classes; o glaucoma primitivo e o glaucoma secundario.

CLINICA SYPHILIGRAPHICA E DERMATOLOGICA

I—O larynge é um dos orgãos que mais são attingidos pela syphilis hereditaria precoce ou tardia.

II—Sob a influencia da syphilis as differentes partes do larynge podem ser a séde de alterações diversas.

III—Estas alterações podem ser superficiaes ou profundas.

THERAPEUTICA

I—A hypotensão vascular nem sempre é devida a uma hemorrhagia.

II—As vezes é o resultado de uma perturbação nervosa grave.

III—A transfusão póde ser empregada nestes casos com vantagem.

ANATOMIA MEDICO—CIRURGICA COM OPERAÇÕES E APPARELHOS

I—A hemostase pode ser preliminar, temporaria e definitiva.

II—A preliminar é para interromper antes da operação a circulação sanguinea da parte interessada.

III—A temporaria tem por fim a parada provisoria da circulação durante a operação e a definitiva tem character permanente.

CLINICA CIRURGICA (SECÇÃO)

I—A inflammação resulta em geral da infecção, tanto para o osso como para os outros tecidos.

II—Esta infecção tem como causa agentes microbianos, taes como staphylococcus, streptococcus etc.

III—Estes agentes infecciosos parecem exercer seu papel pathogeno por suas toxinas.

CLINICA PEDIATRICA MEDICA

I—O sarampo é a mais commum das febres eruptivas da infancia.

II—E' frequente nas crianças de 2 a 5 annos e rara antes de 6 mezes, salvo o caso de contagio directo.

III—Apezar dos grandes estudos bacteriologicos, o germem pathogeno ainda é desconhecido.

CLINICA PEDIATRICA CIRURGICA (ORTHOPEdia)

I—A colxagia é uma das mais frequentes manifestações da tuberculose sobre o aparelho locomotor.

II—E' muito frequente na primeira e na segunda infancia.

III— E' rara nos adolescentes.

CLINICA OTO-RHINO LARINCOLOGICA

I—O coryza é causado por um catharro agudo da pituitaria.

II—Distinguem-se duas especies de coryza, o agudo ordinario ou idiopatico e o symptomatico de certas inflammções geraes.

III—As causas que o determinam são banaes.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I—Infanticidio é o assassinato do recém-nascido, até sete dias depois do nascimento.

II—E' considerado por commissão sendo empregados meios directos, para produzir a morte.

III—E' considerado por omissão por falta dos cuidados necessarios para manter a vida.

HYGIENE

I—Os fructos são menos aptos do que os legumes para formar a base de uma boa alimentação.

II—Por seus principios acidos e assucarados, seu

sabor aromatico e agradavel são excitantes da digestão.

III—Acalmam a sede e podem produzir efeitos laxativos.

CLINICA MEDICA (SECÇÃO)

I—A pneumonia e a pleurisia não se devem confundir mesmo no começo.

II—A infecção pneumônica é devida ao pneumococcus de Talamou e Frænkel e a pleurisia a uma associação microbiana.

III—A curva thermica da pneumonia cahe em *crise* e a da pleurisia em *lise*.

CLINICA OBSTETRICA

I—A ruptura uterina é um accidente raro observado particularmente nas multiparas.

II—São excepçoes durante a gravidez as rupturas do utero.

III—Resultam de um traumatismo directo ou da ruptura de uma cicatriz de operação cesariana

CLINICA GYNECOLOGICA

I—A amenorrhéa é *physiologica* ou *pathologica*.

II—Estabelece-se por diminuição progressiva da função ou por parada brusca.

III—Pode ser permanente ou transitoria.

CLINICA NEUROLOGICA

I—A histeria é uma nevrose commum, mais frequente na mulher que no homem.

II—O seu aparecimento é mais frêquente na puberdade.

III—A herança morbida como a tuberculose, as emoções as infecções e intoxicações são muitas vezes os agentes provocadores mais notados.

CLINICA PSYCHIATRICA

I—A *psychastenia* tambem chamada *neurasthenia consittucional*, apparece nos individuos predispostos hereditariamente, apresentando desde a infancia signaes de debilidade mental, phobias, obsessões.

II—Apparece nos jovens sem causa ou sob a influencia de causas leves.

III—Esta affecção é susceptivel de melhoras passageiras mas não se cura.



Visto

*Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia,
em 26 de Outubro de 1916.*

O Secretario,

Dr. Menandro dos Reis Meirelles

1870

1871