



**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 da Instituição.



Maio de 2025

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

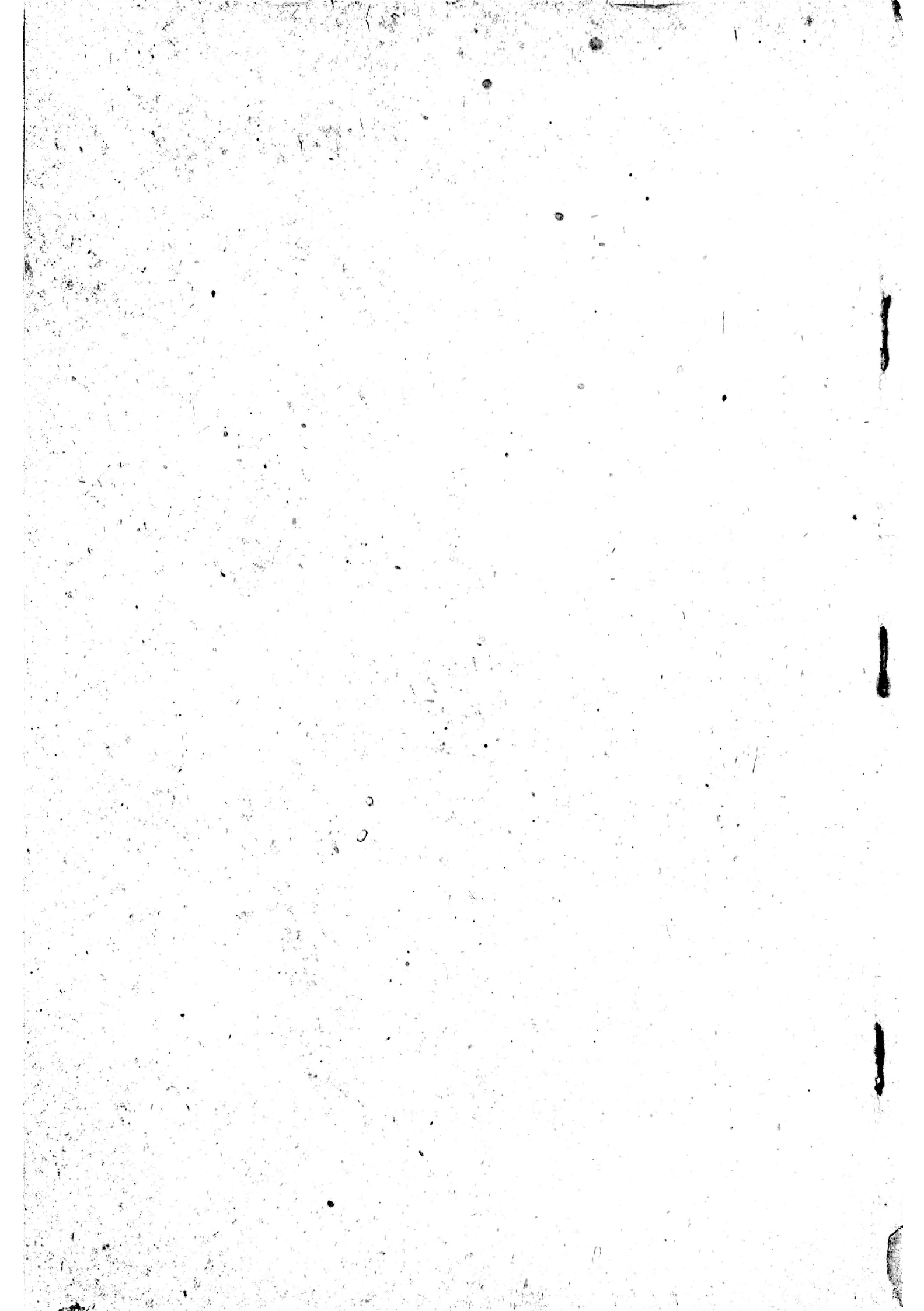
BIBLIOTHECA GONÇALO MONTEIRO
MEMÓRIA DA SAÚDE BRASILEIRA • ZIN



1914



THESE



FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA À

Faculdade de Medicina da Bahia

Em 30 de Outubro de 1921

PARA SER DEFENDIDA POR

Benedicto A. Pereira

Pharmaceutico, ex-interno do Professor Dr. Martagão Gesteira
(Cadeira de Clinica Pediatrica Medica e Hygiene
Infantil)

NATURAL DA BAHIA

Filho legitimo do Capitão Benedicto Antonio Pereira e D. Marianna
Pereira da Paz

AFIM DE OBTER O GRÃO DE

DOUTOR EM SCIENCIAS MEDICO-CIRURGICAS

DISSERTAÇÃO

(Cadeira de clinica Pediatrica Medica)

Tensão arterial na Infancia

BAHIA

IMPRENSA OFFICIAL DO ESTADO

Rua da Misericordia, n. 1

1921

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR—Dr. Augusto Cesar Vianna
VICE-DIRECTOR—Dr. Sebastião Cardoso
SECRETARIO—Dr. Agenor Bomfim

PROFESSORES CATHEDRATICOS

DOUTORES	MATERIAS QUE LECCIONAM
João Martins da Silva.....	Physica medica
Ruvaldo Diniz Gonçalves.....	Chimica medica
Antonio Amaral Ferrão Muniz.....	Chimica analytica e toxicologica.
Manoel Augusto Pirajá da Silva.....	Historia natural medica
Eduardo Diniz Gonçalves.....	Anatomia descriptiva
Adriano dos Reis Gordilho.....	Histologia
Aristides Novis.....	Physiologia
Augusto Cesar Vianna.....	Microbiologia
Fernando José de São Paulo.....	Pharmacologia e Arte de formular
José Eduardo Freire de Carvalho Filho..	Therapeutica clinica e experimental
Gonçalo Moniz Sodré de Aragão.....	Pathologia geral
Mario Andréa dos Santos.....	Anatomia e physiologia pathologicas
Alvaro Fróes da Fonseca.....	Anatomia medico-cirurgica e opera- ções e aparelhos
Josino Correia Cotias.....	Hygiene
Oscar Freire de Carvalho.....	Medicina legal
Clementino da Rocha Praga Junior....	Clinica medica—1ª cadeira
Aurelio Rodrigues Vianna.....	—2ª —
João Americo Garcez Fróes.....	—3ª —
Antonio do Prado Valladares.....	—4ª —
Fernando Luz.....	—5ª —
Caio Octavio Ferreira de Moura.....	—6ª —
Antonio B. de Freitas Borja.....	—7ª —
Alfredo Ferreira de Magalhães.....	Clinica pediatria cirurgica e ortho- pédia
Menandro dos Reis Meirelles Filho....	—obstetrica
José Adeodato de Souza.....	—gynecologica
João Cesario de Andrade.....	—ophthalmologica
Eduardo Rodrigues de Moraes.....	—oto-rhino-laryngologica
Joaquim Marzagão Gesteira.....	—pediatria medica e hygiene in- fantil
Albino Arthur da Silva Leitao.....	Clinica dermatologica e syphiligra- phica
Luiz Pinto de Carvalho.....	Clinica neurologica
Mario Carvalho da Silva Leal.....	—psychiatria

PROFESSORES SUBSTITUTOS

1ª SECÇÃO—Alvaro Campos de Carvalho	Physica medica
2ª SECÇÃO—Vaga.....	Chimica medica
3ª SECÇÃO—Egas Moniz B. de Aragão	Historia natural medica
4ª SECÇÃO—Vaga.....	Anatomia descriptiva
5ª SECÇÃO—Leoncio Pinto.....	Anatomia medico-cirurgica e opera- ções
6ª SECÇÃO—Sabino Silva.....	Histologia
7ª SECÇÃO—Octavio Torres.....	Anatomia e physiologia pathologicas
8ª SECÇÃO—Augusto de Couto Maia...	Physiologia
9ª SECÇÃO—Vaga.....	Pathologia geral
10ª SECÇÃO—José de Aguiar Costa Pinto	Microbiologia
11ª SECÇÃO—José Olympio da Silva....	Therapeutica clinica e experimental
12ª SECÇÃO—Vaga.....	Pharmacologia e Arte de formular
13ª SECÇÃO—Almir Sá C. de Oliveira...	Hygiene e Medicina legal
14ª SECÇÃO—Aristides Pereira Maltez..	Clinica medica
15ª SECÇÃO—Agrippino Barbosa.....	—pediatria cirurgica e orthopedia
16ª SECÇÃO—Vaga.....	—obstetrica
17ª SECÇÃO—José de Souza Pondé.....	—gynecologica
18ª SECÇÃO—Vaga.....	—pediatria medica e hygiene in- fantil
19ª SECÇÃO—Alfredo Couto Britto.....	—dermatologica e syphiligraphica
	—ophthalmologica
	—oto-rhino-laryngologica
	—neurologica
	—psychiatria

PROFESSORES CATHEDRATICOS EM DISPONIBILIDADE

João Evangelista de Castro. Cerqueira	Sebastião Cardoso
Deocleciano Ramos.....	José Rodrigues da Costa Doria

PROFESSORES HONORARIOS

Juliano Moreira.....	Carlos Chagas
----------------------	---------------

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

PREFACIO

Hontem...

Esbatida na téla polychromica da duvida passou essa ultima quadra de mocidade afanada, como silhueta outomniça esgargada pelo norte, rumando, ansiosa, os brocateis da paz.

Alegrete que foi de muitas ditas, vicejante, rumuroso, aromaram-lhe as lindes catiléas do riso, clicias do prazer, jovialidades insontes aos lazeres do imprevisto.

As claridades do sol que lhe doiravam as messes embruscaram-se, ainda cedo, ás oressas presagas do máo fado e nos desvãos esconsos que lhe abysmavam ás bordas piou o passaro triste—mensageiro da dôr que me empôlgou—ao fechar-se para todo o sempre, o bojo escuro para onde desceu o corpo morto de meu pai.

*Niver more! E tudo o que era verde e tudo o que flo-
ria mirrou-se á adustão da soalheira do desconforto, eclypsou-se á fumarenta invernica da desillusão.*

Veiu a duvida, sobraçou-me o infortunio, refragaram-me a alma as asperesas do viver.

Desde então, soffri!...

Mocidade amiga de outras mocidades vi-as passarem, de longe, na cavalgada da fama—caminho do ideal—e lá

II

chegarem sorridentes, ufanas, enquanto ao lusco-fusco do esquecimento, á margem, quasi, do desconhecido, mourejei, proteiforme, ensombrado o espirito, sentindo, anojado, o rastejar da intriga, ouvindo os uivos da maledicencia, repellindo a caterva do despeito—de onde em onde repontava, sinistra, a sombra esguia do infortunio para o descaminho almejado do iconoclasta impenitente.

Remansei, então, confiante, na singeleza alegre de um novo lar e quando—loucura extrema! ás caricias dos filhos julguei estanque o soffrimento e desbravadas as urzes do caminho—levantou-se de novo a celeuma da duvida e então, em trajes de luto, triste, lacrimosa, a imagem da honra chamou-me á postos.

Era preciso vencer.

Aos fulgores irisantes do sol da patria, muito amada, quebrando-se incisivos pelos morros altanados dos serros derredor, ascendendo chispas multicores, fogachos e lumarréos, ardentias de vitraes pelas escarpas parti, deixando tudo na latencia do desanimo, enquanto em singultos de dôr e ansias de agonia, o coração chorava o desconsolo do lar onde rezava minha mãe, soluçava minha esposa, tremia minha irmã e, insciente do fadario de seu pai, quedava-se, admirada, minha filha.

E cheguei e, exausto, deu-me o apoio de seu braço e

as luzes de seu saber o mestre e amigo Prof. MARTAGÃO GESTEIRA; zelou, lá fóra, por meu nome e pelos meus, o espirito clarividente e generoso do proecto clínico—Dr. TIMOTHEO MACIEL; confortou-me o espirito a amizade confiante do Coronel LINDOLPHO LELLIS.

Emquanto, distante, os desherdados da Fé, com sorrisos dúbios chasqueavam, truanescos, de desfibramento de energias e impotencia creadora, por demais, a mim, concebíveis; a maledicencia babujava, raivosa, as xalmas da quadriga da invencionice e a intriga alardeava factos, de mim, ignorados—crescia a confiança nessas tres almas amigas, desvendavam-se novos horisontes á minha visão indirecta e, encorajado, reaffirmei á minha esposa a palma da victoria.

Quatro annos sem o concheço do lar!...

Soffri muito?—Sim.

Trabalhei?—E' esta a prova.

Cheio de animo cheguei ao fim.

Na refregas da vida, a vontade é um baluarte; a confiança no esforço—meia conquista; o trabalho—a victoria.

O pharmaceutico de hontem é hoje medico—ambos se completam: o homem sabe prestar melhores serviços, a vontade é mais forte e mais educada.

Luctar assim, dignifica; de outra maneira, não sei.

Sem a revolta de meu brio eu seria hoje, por certo, um hebété á margem da sociedade, mendigando uma pouca de paz á terra de meu berço, um olhar de protecção á quem de mim zombasse.

—Salvou-me a falsa comprehensão que fizeram de meus actos.

A' ella e á tudo o mais, preciso agradecer:

—Mil vezes, obrigado.

*! * * **

Hoje...

Plasmam-se-me no espirito as responsabilidades máximas da profissão abraçada, desvenda-se á minha retina o palco immenso da clinica, em cujo tablado passam os agoniados da vida, num cortejo de dôr e desesperança: velhos, esposas, virgens, criancinhas, em litánias dolentes... e um vulto mais triste, porém circumdado de um halo de amor e carinho, estreita contra o seio um filho agonizante. Pede, supplica, chora e vai bater á porta sob cujo tecto o medico estuda, buscando, num afan de visionario, o antidoto para a Morte nas assaltadas traiçoeiras contra a Vida.

É elle trabalha, lucha, soffre, vence, rejuvenesce o rebento mirrado de uma existencia que começara a florir e traz da refrega, talvez, uma benção, talvez, uma gratidão.

Missão sublime!

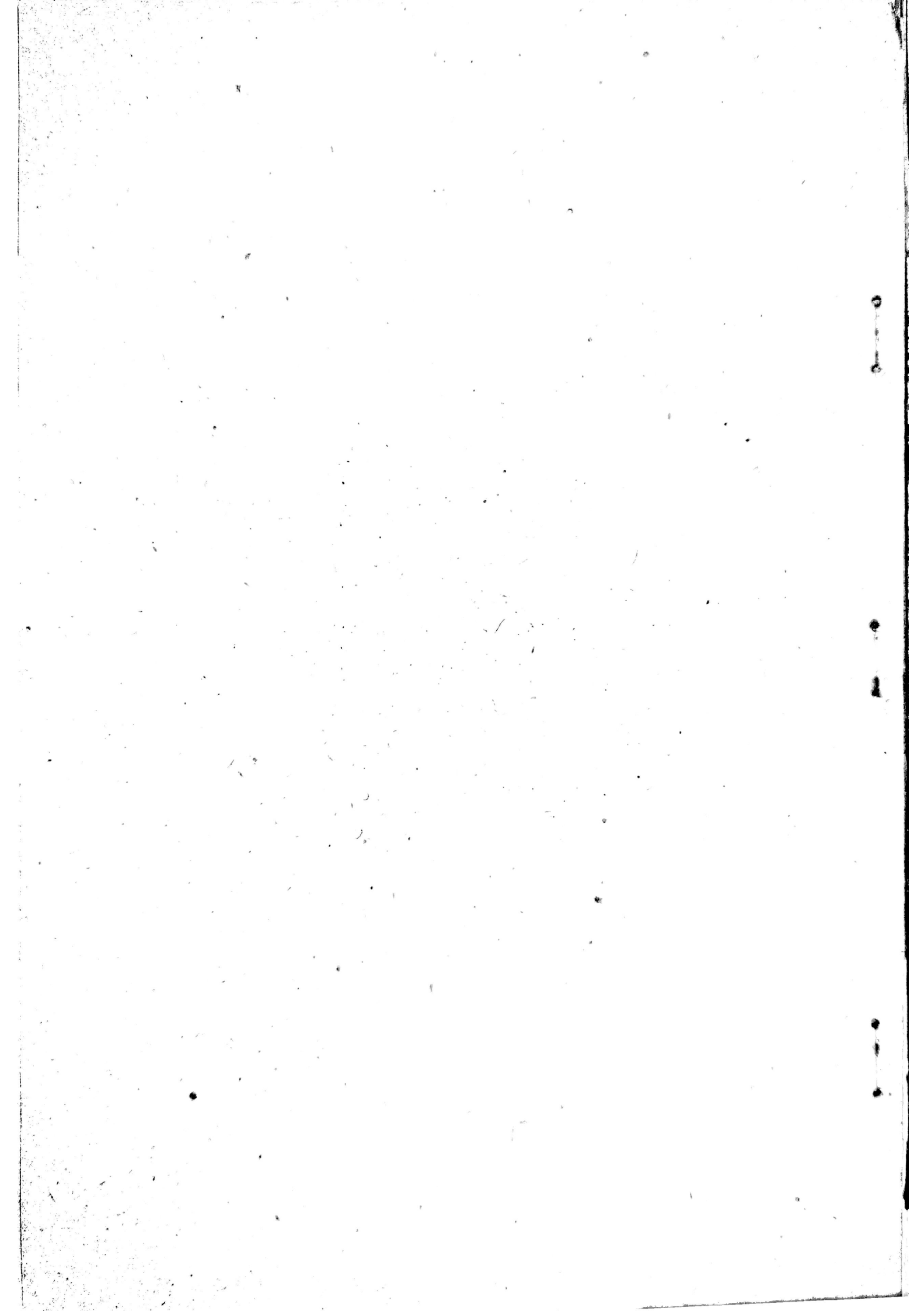
E foi por assim pensar e para, assim, proceder, que apresento aos mestres o fructo de meu esforço, nesse modesto trabalho que, talvez, seja desvalioso, porque foi elaborado fóra das vistas do mestre e amigo Prof. MARTA-GAÓ GESTEIRA, sem a sua orientação, sem o seu concurso, sem, mesmo, ter elle sciencia, como qualquer outro, do seu plano—não por vaidade, mas, para não roubar-lhe as horas de descanso—que é, porém, a perseverança de uma vontade, a satisfação de um compromisso, tendo a seu favor a dita de ser o seu assumpto—e sob o mesmo titulo—incluido na lista dos themas recommendados pela commissão organisadora do 3.º Congresso Americano da Criança, a reunir-se, no Rio de Janeiro, em 1922, indicação essa, feita em Outubro deste anno, quando já estava quasi prompto todo este trabalho e da qual sómente agora tive conhecimento.

* * *

Amanhã.....

Quem sabe?!....

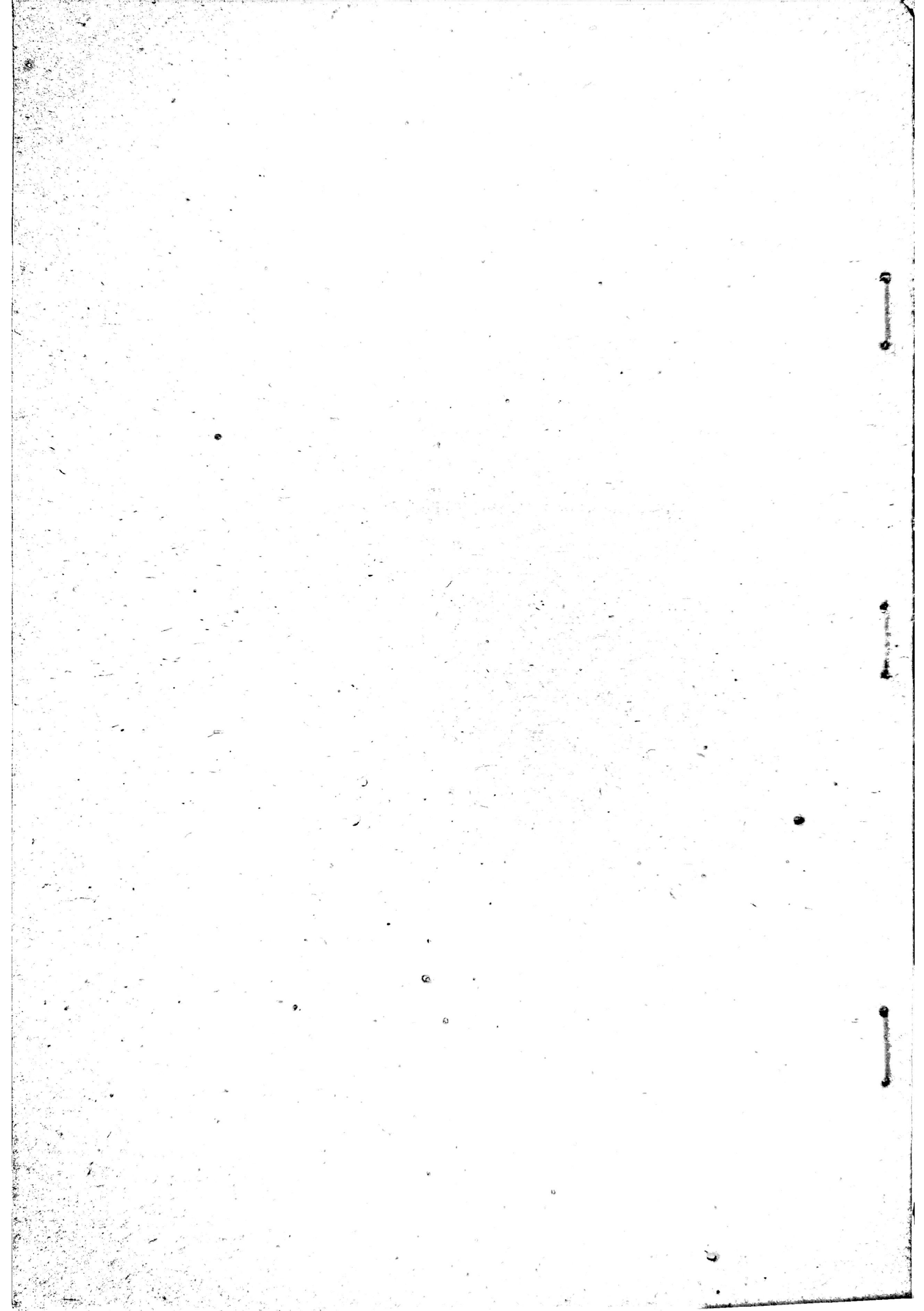
Que Deus me dê vida, saúde e felicidade.



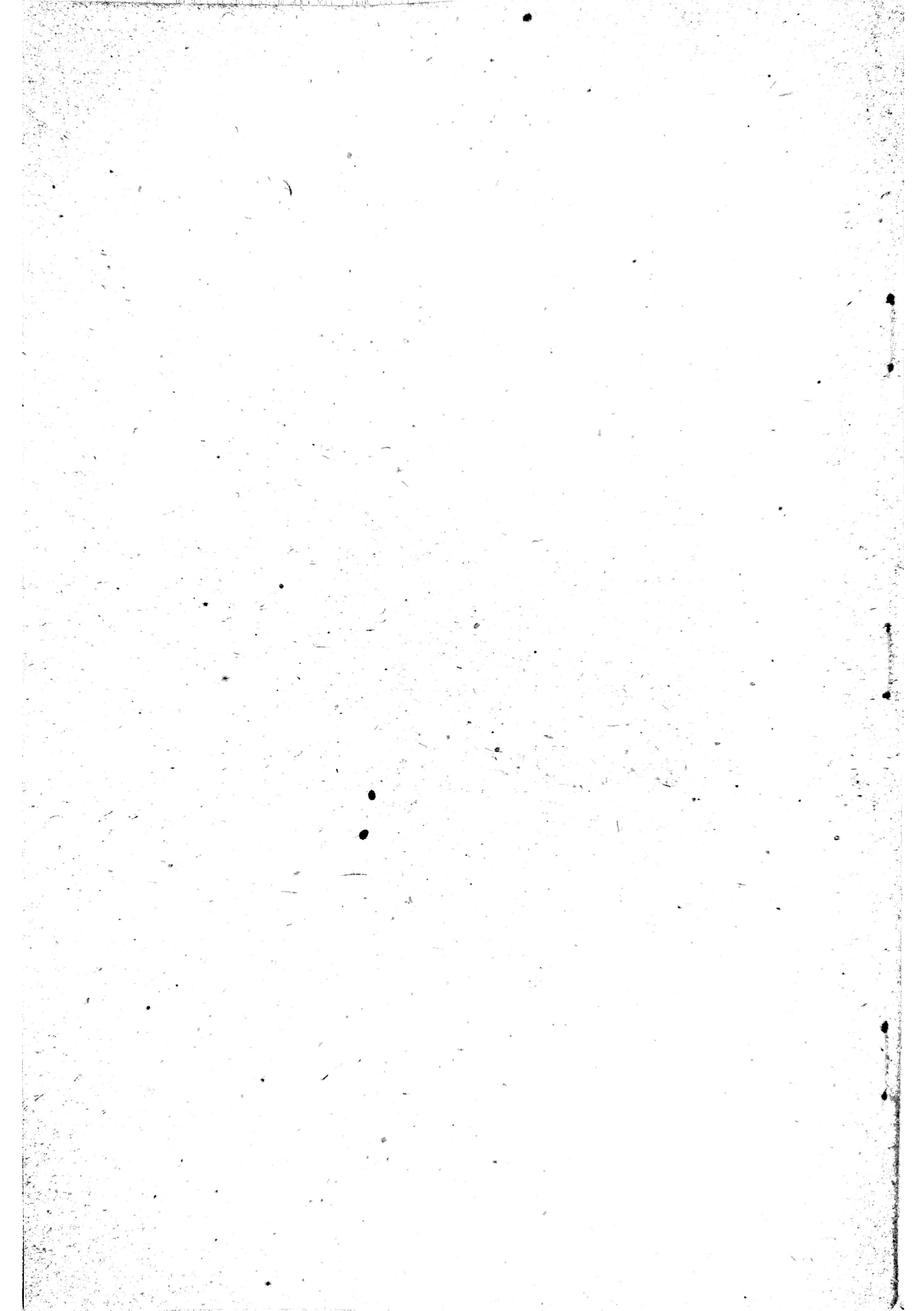
DISSERTAÇÃO

(Cadeira de clinica Pediatrica Medica)

Tensão arterial na Infancia



1.^a PARTE





Da pressão arterial e aparelhos empregados para a sua medida

A's ideias esclarecidas de HARVEY, descobrindo e demonstrando a circulação do sangue no homem e nos outros animaes (1628), a esse avanço incontestado da sciencia, nos dominios da Medicina, desbravando novos horisontes á physiologia e ermando para as luras nebulosas do passado, hypotheses e theorias desconnexas que passavam como dogmas da sciencia de então, antepoz-se o lapso de um seculo e mais para que, inspirando-se no aparelho (piezometro) com que DÂNIEL BERNOULLI determinou a pressão dos liquidos nos tubos (1738), STEPHEN HALES — o sabio physiologista inglez — criasse, seis annos depois, (1744, segundo GAL-LAVARDIN, VIAULT e JOLYET, e não 1733), a medida da tensão arterial, fazendo experiencias em um animal.

Assim, dos estudos physiologicos da hemodynamometria, teve origem casual a esphygmomanometria — palavra composta dos radicaes gregos: *sphygmos*, pulsação, *mânos*, raro, diluido na accepção de gaz e *metron*, medida.

E, enclausurada nos laboratorios de physiologia, sobre o estudo da pressão sanguinea decorreu, ainda, uma serie de dez décadas, até que, seguindo a traça luminosa de seus pares, VIERORDT (1855), experimentou "*de mesurer indirectement la pression sanguine au moyen de la contrepression nécessaire pour faire disparaître les pulsations d'une artère*".

Ainda assim, e graças ao cerebro potente de WALKMANN, aos trabalhos praticos do PR. VON BASCH (de Vienna), sómente em 1876, veio ella ter applicação em clinica.

Nem mesmo os celebres estudos de POTAIN, nem mesmo os resultados concludentes da importancia pratica da sphygmomanometria manejada com pericia, emulação e afan communicativo dos seus proselytos, conseguiram erguel-a, de vez, á culminancia de um meio necessario e pratico, dentre os demais da propedeutica, para o conhecimento perfeito dos estados hygido e pathologico do orgão central da circulação, como tambem, dos disturbios da arvore arterial.

Si a POISEUILLE (em 1829) e tambem LUDWIG, a MAGENDIE e MOSSO cabe a gloria de terem estudado o seu mecanismo e inventado appparelhos para a sua pesquisa; si aos trabalhos e ao genio de MAREY deve a sciencia moderna o seu pleno conhecimento, os multiplos e variados appparelhos de mais facil manejo e applicações varias, todos inspirados no seu primeiro appparelho descoberto; si esquecida por muitos, combatida por muitos outros, sómente no começo do seculo XX os medicos, convencidos do seu valor real, fizeram-na ganhar fóros de cidadina, dando-lhe o logar competente na clinica do appparelho cardio-vascular — modernamente, com a evolução da physiologia e da patholo-

gia cardio-vasculares — ao lado da inspecção, palpação, percussão, escuta, exame das arterias, do pulso, das veias, dos capillares; da radioscopia e da radiographia; dos methodos graphicos, inclusive a electrocardiographia; da eliminação de certas substancias introduzidas no organismo; — resalta o estudo da tensão arterial, tanto no adulto quanto na criança.

Dos trabalhos de MAX HERTZ, de MENDELSON, pesquisando o gráo de reacção, diante de um dado esfor-

Pesquisadores

ço provocado no coração, afim de apreciar-se as modificações, variações do pulsó e da pressão arteriaes; dos estudos de ODDO, VAQUEZ, MARTINET, KATZENSTEIN, MERKLEN, JANEWAY, MACKENZIE e muitos outros, salvante o exaggero de suas perquirições, já nas minucias de technica, por demais prolongadas e por este mesmo motivo ás vezes incertas e carentes de melhor elucidação; já pelo emprego deapparelhos de difficil manejo, custosos e delicados; — evidencia-se o valor clinico da pressão arterial, dando-nos os meios de, mesmo no recém-nascido, conhecermos a sua medida — posto que, pela difficuldade de execução desses trabalhos na infancia, os estudos até agora feitos e de nosso conhecimento (sem termos a pretensão de conhecermos toda a litteratura sobre o assumpto) sejam, ainda, incompletos em algumas de suas partes e contradictorios, tanto pelo uso dos diversos apparelhos empregados, quanto pela opinião dos autores.

Tendo seu ponto de origem no ventriculo esquerdo, pela contracção de suas paredes impellindo o

Physiologia

sangue, sob pressão, para a aorta, é nesta que ella se assedia para irradiar-se, dahi, uniformemente, no estado normal, em todo o systema vascular.

Do affluxo da onda sanguinea na aorta, distendendo as suas paredes lateral e verticalmente, por uma tensão superior á sua, devido a systole ventricular; da força de retracção das paredes da aorta, pela sua elasticidade, retribuindo ao sangue, como em revanche, uma pressão ponderal equivalente á que lhes foi transmittida; da prosecução de parte dessa onda, de sempre renovada e impellida de sempre do ventriculo esquerdo para a crossa da aorta e desta para as suas ramificações, estabelece-se o equilibrio circulatorio do coração aos capillares periphericos; destes, pelas veias, novamente ao coração.

Infere-se, dahi, sob a influção desses tres factores equivalentes: — a tensão do liquido circulante, a distensão em que se acha submettida a paredé arterial, a pressão que essa parede exerce em retorno sobre o sangue — segundo GALLAVARDIN, a designação da *pressão sanguinea* e de *tensão arterial* para os mesmos phenomenos, — expressões synonymas e que são empregadas indifferentemente.

Destá maneira e sujeitas á mesma dependencia todas as componentes que concorrem para a completa euphoria desse trabalho incessante de physica biologica, apesar de conhecermos a opinião de LAUDER

BRUNTON escrevendo que a "tensão arterial resulta da differença entre a quantidade de sangue enviada pelo coração ao systema arterial e a que passa das arteriolas para as veias"; a definição de HUCHARD sobre o mesmo assumpto: — "*La tension arterielle est la pression exercée par la masse sanguine contre les parois vasculaires plus au moins contractiles et cette pression*

est mesurée par la force avec laquelle le sang s'échapperait hors du vaisseau"; — julgamos perfeita, por englobar numa só these: estado do coração, elasticidade arterial, resistencias periphericas, a de GALLAVARDIN e com elle opinamos: "La tension arterielle est une force créée par la contraction ventriculaire, entretenue par la reaction de la paroi vasculaire à la distension, réglée par la resistance des vaisseaux peripheriques à l'écoulement du sang".

As systoles cardiacas impellindo, intermittentemente, o sangue em todo o systema arterial, por intermedio da tensão desenvolvida pela aorta, deprêhede-se que não é tal ou qual onda sanguinea que penetra, num dado momento, no reservatorio aortico, á mesma que distende todos os vasos.

Phase systolica

Como sabemos, do cylindro sanguineo que nelle vai ter, uma parte tendo saida para as ramificações arteriaes, faz passar, por intermedio dos capillares, para a rêde venosa, uma quantidade que lhe é proporcional, emquanto a outra, contida pela barreira anteposta pelas valvulas sigmoides, distende as paredes do tronco aortico até que seja impellida para a periphéria, quando uma outra venha substituil-a.

A pressão arterial exercida por essa porção de sangue é tanto mais consideravel, quanto maior é a resistencia offerecida á sua penetração na periphéria, — phenomeno que está adstricto á acção impulsiva, variavel, do coração; a viscosidade sanguinea — facto, não ha muitos annos estudado e demonstrado pelos trabalhos de CASKEY e FIGERSTEDT, porém com mais precisão e mais recentemente por MARTINET; ao estado da maior ou menor elasticidade das arterias; á velocidade da corrente sanguinea; ao valor do *schlagvo-*

lum (estudo que foi feito primeiramente por WALKMANN e VIERORDT e seguido por HORWEG); á acção

Modificadores

dos capillares que, se estreitando mais ou menos, retêm o sangue, deixando-o passar, num dado momento, em maior ou menor quantidade; á condições varias extrinsecas ao organismo, cuja influencia tem acção directa e modificadora sobre a tensão arterial, todas ellas sob a dependencia do systema nervoso — o sympathico, regularisando o tonus vascular.

Facil se nos afigura, portanto, deduzir, do que vimos de dizer que, dentre as causas intrinsecas em concurso para a mecanica physiologica da tensão arterial normal, ou que a modificam, tres avultam como principaes: — a energia contractil do coração, a elasticidade arterial, as resistencias periphericas.

A contractilidade do musculo cardiaco, — *propriedade inotropica*, — que tem seu ponto de origem ao nivel do nó sinusal de KEITH e FLACH, tanto para HERING que lhe deu a denominação de *nomotropas*, como para THOMAS LEWIS e outros, designando-as de *homogeneticas*, — está na dependencia das excitações periodicas — *chronotropicas* — que ahi tambem nascem e se irradiam ás demais partes do órgão.

Que a critica dos partidarios da *theoria neurogenica* queirá superar com dados elucidativos a opi-

Acção do systema nervoso

nião tambem clara dos adeptos da *theoria myogenica*; que aquelles se estribem na acção do systema nervoso sobre a contracção e o rythmo cardiaco produzindo, em determinadas circumstancias, tachycardia, bradycardia e paralysisia; que invoquem a existencia de ganglios intra-cardiacos; — que esses appellem para a contractilidade e conductibilidade — *propriedade do*

tecido cardiaco — existindo desde as primeiras phases do desenvolvimento do embrião, apresentando a experiencia de DARESTE e mais: que “um coração isolado, no qual se faz circular um liquido apropriado, continúa a se contrair rythmicamente como um coração no logar proprio”; que sejam incontestes as ideias de LUCIANI e LOEVANDOWSKI ou as de BAYLISS — o *systema nervoso* é o *primum movens* do organismo, presidindo e dominando todas as suas funcções.

No “Jornal dos Clinicos”, de 30 de Setembro de 1921, Dr. A. Vasconcellos, apresenta um artigo do Dr. G. Lyon (Le Bulletin Medical, Julho 1921. pag. 581) no qual, tratando das “Perturbações digestivas de origem sympathica”, se lê: — “O autor estabelecendo esta occurrencia, que estudos contemporaneos sancionam, apoia as suas affirmativas nos trabalhos dos physiologistas inglezes Longley e Goskele e de Franck, na Allemanha, sobre a morphologia e physiologia do *systema sympathico* e os quaes admitem a existencia ao lado do *sympathico* antigo, de um outro *systema*, dito *parasympathico*, cujas funcções são antagonicas das do *sympathico*.”

Estes dois *systemas*, normalmente estão em estado de equilibrio ou de *neuronía normal* conforme a expressão de Eppinger e Hess, de maneira a mascarar o seu antagonismo.

Nestas condições, se o coração tem o seu rythmo de 72 pulsações por minuto é porque o nervo accelerator, que é o *sympathico*, está contrabalançado pelo seu antagonista, o pneumogastrico, da mesma maneira que na pupilla a dilatação determinada pelo *sympathico* é moderada pela acção constrictora do *parasympathico*.”

Mais abaixo, ainda sobre o mesmo assumpto, se-

gue: — “Na determinação da acção preponderante de um ou de outro dos dois systemas, em estado de ruptura de equilibrio, serviram-se Eppinger e Hess, da acção electiva de certas substancias sobre cada um delles, das quaes são typo a adrenalina como excitante do sympathico e a atropina e a pilocarpina sobre o pneumogastrico, aquella inhibindo, esta excitando a sua função.

Outro meio que poderá permittir o reconhecimento do systema responsavel pelo disequilibrio é a pesquisa do reflexo oculo-cardiaco de Achnér. No caso normal a compressão do globo ocular determina um retardamento do pulso, que attinge em média 6 á 8 pulsações, acompanhado de diminuição de tensão arterial e da frequência dos movimentos respiratorios.

Este retardamento do pulso é, em certos casos, exaggerado, alcançando 10 á 16 pulsações, podendo em outros não se manifestar ou se apresentar invertido isto é, determinar o acceleramento do coração. No primeiro caso, trata-se de um vagotonico, no segundo, de um sympathicotonico.

O PR. PINTO DE CARVALHO, esse espirito superior que nos orgulha, — burilador da forma, atheniense da ideia, — no atticismo de sua linguagem, na “Lição inaugural” aos doutorandos de 1921, diz: — “E’ ao sympathico, na duplicidade da sua constituição, formado pelas duas partes distinctas a que já me reporteí, — o *sympathico propriamente dicto* e o *para-sympathico ou autônomo*, — que se incumbe de, atravessando todas as regiões, até as que mais pareceram impervias, pela profundidade ou pelo intrincado da sua situação, distribuir aqui e acolá, por cantos e recantos, pelos grandes como pelos pequenos orgams, pelos

tecidos nobres como pelos mais modestos, a prodigiosa riqueza das suas fibras, que se entrelaçam e emmaranham, espargem e derramam, se entrecruzam e se dispartem, se ennovelam e se destacam, sobem e descem, avultam em grossas cordoalhas e entanguecem em guitas mal visíveis, ostentam orgulhosamente os troncos em que se conglomeram e esguciram-se, num gesto de modestia, por escuros desvãos, em que se perdem e morrem.

Desse modo, *não ha funcção organica nem apparelho do nosso corpo, que escape á acção directôra e fiscalisadôra do sympathico.* (1) Se, por esforço imaginativo, arrancardes o sympathico em sua integra a um organismo qualquer, havel-o-eis reduzido a um trapo inutil e sem vida, onde não ha energia que obtenha um só lampejo de manifestação vital."

* * *

Physiologicamente a tensão arterial apresenta seu maximo no ventriculo esquerdo, no momento da systole — *tensão maxima* ou *systolica* — variavel; seu minimo na auricula e ventriculo direitos e nas veias afferentes, no momento em que começa a diastole — *tensão minima* ou *diastolica*--constante. Tem variações regulares, no estado normal, estabelecendo differenças entre a systole e a diastole, differenças que mais se accentuam, quando mais proximas são as arterias do coração.

Nos capillares ella é constante.

Assim, comprehende-se que a tensão arterial de-

(1) O gripho é nosso.

pende da maior ou menor quantidade de sangue contido nas arterias e do calibre total do systema arterial.

No interior da aorta e das arterias calibrosas, as primeiras observações por nós conhecidas, foram feitas por FAIVRE (1856) e ALBERT, (1883), em amputados anestesiados, por meio de um manometro no ponto de secção do vaso, o que deu logar a critica do DR. LOBATO AYRES, commentando que, observações feitas em individuos anestesiados não poderão dar resultados definitivos, precisos, desde quando o agente anesthesico actuará como um modificador da pressão.

A contracção dos musculos das paredes arteriaes, diminuindo o seu calibre, — augmenta-a; a paresia

**A pressão
nas arterias, . . .**

desses mesmos musculos, augmentando a luz dos vasos, — a diminue; além disso ella au-

gmenta com a energia das contracções do myocardio. Soffre variações isochronas aos movimentos respiratorios, augmentando durante a expiração, devido ao accrescimento de pressão do ar na cavidade thoraxica, influindo directamente sobre o coração direito e as veias cavas, porém, tambem, sobre o coração esquerdo e os troncos intrathoraxicos. Diminue durante a inspiração, por causa da aspiração exercida sobre o coração e os grossos vasos, pela acção do vacío relativo que se estabelece no thorax.

Ahi a pressão soffre uma pequena differença, mormente naquellas mais proximas do coração, pas-

. . . nas veias,

sando-se em tudo o mais como nas arterias. No entanto, a acção dos ventriculos produz sobre ellas um phenomeno completamente inverso: a energia das systoles diminue a sua pressão, provocando assim a deplecção do sys-

tema venoso, pelo facto de uma como aspiração do sangue nelle contido — phenomeno proprio do ventriculo na sua phase systolica e estudado por CHAUVÉAU e outros, sob a designação de aspiração propria do ventriculo, devido ao encurtamento do seu diametro longitudinal.

A expiração, se é forçada, augmenta-a sobremaneira; a inspiração a diminue, repercutindo estes effeitos nas veias mais proximas do coração.

Ella é muito variavel relativamente á compressão que os pulmões exercem sobre as suas paredes, á inspiração e expiração, como tambem ao estado de dilatabilidade e contractibilidade das paredes ventriculares em systole e diastole.

Nos ventriculos ella é ligeiramente negativa, na occasião do relaxamento; constantemente negativa na auricula direita, salvo no fim da sua repleção e no momento da sua contracção.

MAREY, acompanhando os estudos de CHAUVÉAU, encontrou, como elle, cifras elucidativas da média da pressão intracardiaca para as auriculas e ventriculos, em animaes, cifras referentes ao adulto, e mais recentemente GOLTZ e GAULE para os ventriculos direito e esquerdo.

DR. LOBATO AYRES, escrevendo sobre a pressão negativa intracardiaca, teve de CASTELLINO uma admiravel apreciação.

Apesar dos trabalhos de GAERTNER com o seu tonómetro (1899), a sua medida é sempre imperfeita,

variando em um mesmo individuo de um dedo a outro. Sujeita ao estado dos vaso-motores, á espessura dos tegumentos, á compressão imperfeita, ao estado

incompleto de anemia da região, a acção dos vaso-constrictores, não dá resultados positivos, dahi a differença de cifras apresentadas pelos diversos autores, como RILLIET, MAX NEU, RECKLINGHAUSEN e outros. Impossível de ser precisa desde os antigos trabalhos de KRIES, está sob a dependencia das pressões arterial e venosa, como tambem da viscosidade sanguínea.

Como nos vasos de pequeno calibre, a pressão diminue proporcionalmente ao seu maior ou menor afastamento do coração.—facto demonstrado pelos estudos de SCHULTEM;—factor predominante é, tambem, a velocidade sanguínea que, como sabemos, augmenta nas arterias de grosso calibre, diminue nos capillares e de novo se eleva nas grossas veias. E' um facto demonstrado pela lei de MAREY e estudado tambem por LUDWIG.

E' ella que determina a transudação do plasma sanguíneo através as paredes dos capillares.

* * *

O *pulso*, que é de grnde importancia se verificar, como affirma o PR. MARFAN, e o *trabalho do coração*, estudaremos no capitulo seguinte, chamando, de logo, a preciosa attenção dos doutos mestres para o previo aviso de que fazemos o estudo desta primeira parte sem descermos a esmiuçamentos, porque é do nosso escôpo, e exclusivamente, o *estudo da tensão arterial na criança*, — sob a rubrica titular de nosso modesto trabalho — e por isso, não nos deteremos com explanações mais amplas reservando, como desejamos, todos os esforços para os outros capitulos do nosso *desideratum*.

* * *

* * *

Tensão maxima

A tensão sanguínea no interior da arvore vascular do vaso, como vimos, sofre variar, qualquer que seja o calibre ções que a modificam para mais e para menos, donde as designações de *tensão maxima* e *tensão minima* (JOSSUE) ou *systolica* e *diastolica* (*hydraulica* e *hydrostatica*, como propôz KRAUSS) e á diferença entre as duas — *tensão differencial* ou *esphygmica*.

Os graphicos que a reproduzem, como os obtidos por H. DELAUNEY, são representados por linhas curvas, irregularmente convexas, a convexidade sendo superior, demonstrando as suas altas e baixas.

A *tensão maxima* — variavel, corresponde ao *apice da onda pulso*, no dizer de ERLANGER e HOOKER, isto é, á maior repleção dos vasos e á sua maior pressão.

PACHON, a quem cabe a gloria de haver demonstrado a importancia da *pressão minima* sobre a *maxima*, na *Presse Medicale*, de Março de 1913, publicou: — "A *tensão maxima* é representada pela onda *systolica*. Seu valor apresenta variações diurnas, que podem attingir em um mesmo individuo 2,3 cent. de Hg. e até mais, entre os valores observados, verbi gratia, pela manhã em jejum, em repouso ou em exercicio. Todo resultado que obtivermos da *tensão maxima*, tomada, então, isoladamente, para a determinação do diagnostico e prognostico de diversas affecções, é arbitrario.

Se assim não procedermos, ficaremos sujeitos ao erro de considerar hypotensos individuos em pleno estado physiologico e hypertensos outros, cujo funcionamento do aparelho circulatorio é normal.

A pressão máxima representa um único e determinado momento da pressão arterial.

A variação da pressão que se produz no systema arterial, sob a influencia do jogo rythmado da contracção cardiaca, evolue seguindo uma curva determinada, cujo vertice (pressão maxima) constitue um ponto unico.

E' evidente que o conhecimento de um só ponto da curva da pressão intra-arterial nada nos póde certificar quanto ao regimen propriamente dito da carga da pressão, á qual é submettida a arteria. Ora, sendo justamente esse regimen que constitue o elemento específico, característico, para um estado cardío-vascular determinado, importa conhecê-lo, se não de um modo absoluto, pelo menos de uma maneira menos rudimentar".

Do exagero dos elementos constitutivos da tensão arterial ou do predominio de um delles, maxime da acção da rede arterio-capillar, tornando-se mais angusta pela excitação vaso-constrictora, resulta a hipertensão, donde o cortejo de perturbações para o myocardio.

Por mais educada que seja a sensibilidade tactil, por mais pratica que se tenha de observação, ao clinico não é dado, pela simples apalpação da radial ou outra qualquer arteria, chegar á conclusão verdadeira da existencia da hyper ou hypotensão, quando causas multiplas produzem o seu augmento e diminuição, mesmo no decorrer de um dia, salvante o caso da arterio-esclerose em periodo adiantado e de affecções do myocardio que a escuta por si esclarece.

Diante disto comprehenderam os physiologistas a necessidade de apparatus registradores da pressão arterial, dahi os esphygmomanometros.

HUCHARD (donde lhe veio a designação de moles-
tia de Huchard), quem melhor a estudou, VAQUEZ
TRAUBE e outros, citados por OLAVO ROCHA, dizem que
a esclerose é consequencia da hipertensão.

GRASSET, estudando-a diz:—“*La grande cause clas-
sique de l'hypertension est arterielle; c'est l'excita-
tion vasoconstrictive ou la paralysie vasodilatatrice*”.

Não abordaremos a questão, por demais debatida,
desde quando nosso fim é outro.

* * *

Ao maximo de contracção do systema arterial,
a maior redução da luz dos vasos, á sua completa
depleção, corresponde a *tensão*
Tensão minima *minima* — constante, *diastolica,*
hydrostatica, como já dissemos.

Ella representa o expoente das forças que agem em
sentido contrario á systole ventricular, pois, como
sabemos, á diastole ventricular corresponde a *tensão*
maxima.

Da pouca importancia que se ligou, antigamente,
á pressão minima, ao seu pouco conhecimento e va-
lor, talvez devido á imperfeição e resultados contradi-
ctorios do *methodo palpatorio*, eram grosseiros os erros
clinicos, todas as vezes que qualquer individuo era
portador de uma pressão maxima elevada.

Apesar do PR. MARFAN, citado por MARTINET, ter
tirado as seguintes conclusões, relativamente ao pro-
gnóstico da tuberculose:

“1.ª — Na tuberculose pulmonar chronica, uma
pressão arterial Mx. normal ou superior á normal é
de bom prognostico.

2.ª — Na tuberculose pulmonar, se a pressão arte-

rial Mx. a principio fraca, se eleva e fica normal ou acima, o prognostico é favoravel.

Na tuberculose pulmonar a pressão é geralmente baixa.

Sendo normal ou superior á normal, o prognostico torna-se favoravel; se, porém, ella permanece abaixo da normal o prognostico é perigoso.

Comtudo, termina: uma pressão baixa não exclue a possibilidade de uma melhora persistente ou de uma cura clinica”.

Referindo-se ás hemoptyses o mesmo autor deduz:

“1.ª — As hemoptyses habitualmente acompanhadas de uma pressão normal ou superior á normal indicam uma evolução favoravel.

2.ª — As que se acompanham de uma tensão baixa são de um prognostico grave e correspondem frequentemente á tísica galopante hemoptoica, fórma que termina rapidamente pela morte”. — Apesar disto, podemos asseverar, e graças aos estudos do Pr. VICTOR PACHON (da Faculdade de Medicina de Bordeaux), como já dissemos, que todas as conclusões diagnosticas, e especialmente prognosticas, só podem ser tiradas do concurso de *maxima* e *minima*, do seu valor, principalmente de *minima*.

Assim, o citado autor, no seu artigo da *Presse Medicale*, de Março de 1913 diz, referindo-se á *minima*: — “A pressão minima apresenta ua constancia notavel quanto ao estado physiologico, não só no mesmo como em diversos individuos. Emquanto a pressão maxima apresenta a maior variabilidade, a minima tem um valor que se póde fixar no homem adulto, com um pequeno desvio de variação individual ou physiologica, de 8 á 9 cent.

• A pressão minima ou constante, que tem uma

notavel fixidez individual e physiologica, apresenta ainda um valor de crescimento muito fraco em todo o systema arterial. A queda progressiva da pressão minima da aorta á periphéria do systema arterial é tão fraca que tem muitas vezes passado desapercibida, admittindo-se mesmo sua constancia quase perfeita, de uma extremidade á outra do systema arterial, ao contrario do que se dá com os valores da pressão maxima, que apresenta uma grande differença de uma extremidade á outra do systema. Em razão das cifras extremamente approximadas da pressão minima, em os diversos pontos do systema arterial, o seu valor, em qualquer nivel que se observe, póde ser considerado como de grande importancia para todos os pontos do systema. Quer isto dizer que, emquanto a pressão maxima não possui essas características necessarias para uma base funcional, a pressão minima apresenta uma base fixa, não sómente sob o ponto de vista individual e physiologico, mas, ainda, sob o ponto de vista arterial”.

Em seu tratado *Pressions arterielles*, MARTINET, assim, se expressa: — “a pressão minima ou diastolica regularisa o esforço inicial do coração no momento da evacuação ventricular.

Uma pressão minima fraca, (7, 8 c. de Hg.) corresponderá a um esforço cardíaco penoso, para assegurar a evacuação ventricular.

O estudo isolado da pressão arterial maxima (systolica) é quase insufficiente para definir um estado cardio-vascular.

Querer tirar desse unico dado conclusões relativas ao equilibrio circulatorio, é julgar o estado de equilibrio de uma balança, conhecendo imperfeita-

mente o conteúdo de um dos pratos e ignorando totalmente o conteúdo do outro”.

Podemos definir *hypotensão* como sendo a fallencia de reacção da rêde arterio-capillar, a asthenia do myocardio. Entretanto, como para a hipertensão, diversos factores podem dar logar a hypotensão, como perturbações nervosas agindo sobre o proprio coração, sobre a rêde capillar, sem que isto possa traduzir *fallencia* ou *asthenia*.

Multiplas são as causas productoras da hyper e hypotensão, causas que estudaremos quando ventilarmos a questão na criança.

* * *

Do aparelho de POISSEULLE—modificação do piezometro de BERNOUILLI — ao oscillometro esphygmometrico de PACHON, com as modificações que se lhe têm adaptado modernamente, contam-se por centenas os aparelhos empregados para a medida da tensão arterial, tendo, porém, a maior parte delles, por unica valia, o nome de seu autor, guardando, hoje, nas montras dos museus, a excellencia de reliquia historica dos fastos da sciencia.

Fastidioso seria ennumerar-os e descrever-os, mesmo porque nos desviariamos do nosso programma e “seria preciso um grosso volume”, no dizer de GALLAVARDIN.

Todos elles têm como methodo a *compressão de uma arteria* e a parada da circulação na mesma; no entanto duas grandes divisões se impõem para estabelecer distincção entre elles:—uns têm por base o *exa-*

me da circulação abaixo da compressão; outros o exame dos movimentos ou oscillações das paredes arteriaes ao nível da compressão.

Dos primeiros, ainda são empregados, o esphygmomanometro de VON BASCH, o de POTAIN — que é uma modificação desse, — o de RIVA ROCCI — que também foi modificado por VON RECKLINGHAUSEN, e outros; dos segundos — o que melhor satisfaz, o mais perfeito, — tem a primazia o *oscillometro esphygmometrico* de PACHON, cuja descrição e technica transcrevemos, com satisfação, a do DR. DURVALTERCIO BOLIVAR DE AGUIAR, do seu especial trabalho, "A esphygmomanometria e o seu valor clinico" — por ser o por nós empregado em nossas observações.

OSCILLOMETRO ESPHYGMOÛETRICO DE PACHON. — "O oscillometro de PACHON, o mais preciso e o mais actualmente usado de todos os esphygmomanometros, é incontestavelmente um aparelho precioso pelos seus resultados práticos, pela sua technica e pela sua delicadeza no registrar as oscillações do pulso.

Esse aparelho se compõe de tres partes principais: um bracelete compressor igual ao do esphygmomanometro de Riva-Rocci, modificado por von Recklinghausen, uma bomba e uma caixa metallica com varios dispositivos.

Tubos de borracha ligam as differentes partes componentes do aparelho.

A caixa metallica, a parte mais importante do aparelho, é um reservatorio de ar completamente fechado, apresentando orificios que o communicam externamente com o bracelete; com o manometro e com a bomba premente.

No interior da caixa existe um indicador das oscillações do pulso, composto de uma pequena cuba

aneroide, tendo uma hastezinha que acciona um ponteiro deslocavel sobre um quadrante visivel ao observador. Esse indicador de oscillações se communica com o interior do aparelho por um tubo que se bifurca ao sahir da caixa metallica, sendo que um ramo se continúa com o tubo de borracha do bracelete e o outro, interrompido pelo separador e tendo uma valvula descarga, vai terminar em um orificio da parede da caixa.

A technica é a seguinte:

Envolve-se o braço com o bracelete, apertando-se levemente as correias do tecido inextensivel externo, e comprime-se, por meio da bomba, ar no interior do aparelho.

Emquanto o separador não age, as pressões do bracelete, da pequena cuba aneroide e do interior da caixa metallica sendo iguaes, o indicador das oscillações não se move, apesar das oscillações das arterias brachiaes comprimidas.

No momento, porém, em que se calca sobre o separador, rompe-se o equilibrio das duas pressões e o ponteiro do oscillometro regista a amplitude das pulsações.

Eleva-se então gradativamente a pressão no aparelho por meio da bomba e se observa, á medida que a pressão cresce, as oscillações irem em augmento até alcançarem a sua maior amplitude, determinando assim a tensão minima, e em seguida decrescerem pouco a pouco até o seu desaparecimento, com a obtenção da tensão maxima".

Esse aparelho, apesar das suas vantagens, tem soffrido modificações, como se vê do artigo da *Presse Medicale*, de 7 de Setembro de 1921.— "*Separador duplo para a medida da tensão arterial por meio do oscil-*

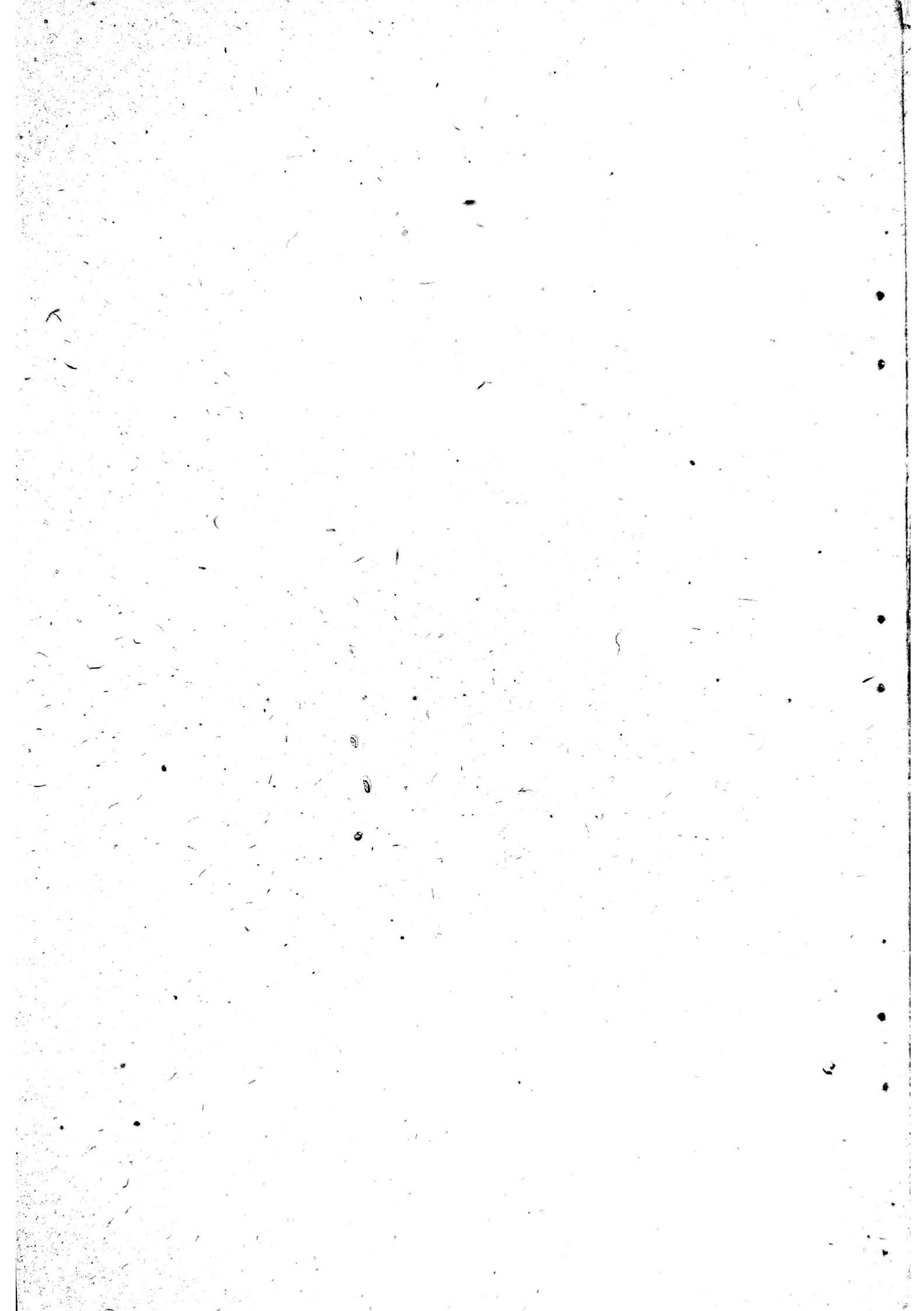
— *lometro do Pr. Pachon, munido de duplo braçal*”, pelos Srs. Legran e Auguste — no qual ambos criticando o “despositivo conhecido pelo nome de Pachon Lian, preconizado igualmente em 1913 pelos Srs. Surmont, Dehon e Heitz”, apresentam o delles que consiste no seguinte: — “Uma peça metálica munida de dois deslísadores que se fixam sobre um cavallette collocado ao lado do *óscillometro*. Nesta peça encontra-se uma alavanca curva que, juntando-se ao separador do *apparelho*, realisa um jogo de duas alavancas que comprimem: a inferior, o tubo que une a caixa metálica á *camara sensível*; a outra, o tubo que une o *manguito brachial* ao *antibrachial*. Esta união é realisada por um tubo em forma de T.

Para medir a pressão, estando cheios os *manguitos*, apóia-se sobre o segundo separador até que se encontre a primeira oscillação differenciada, indicio da maxima no *oscillometro*.

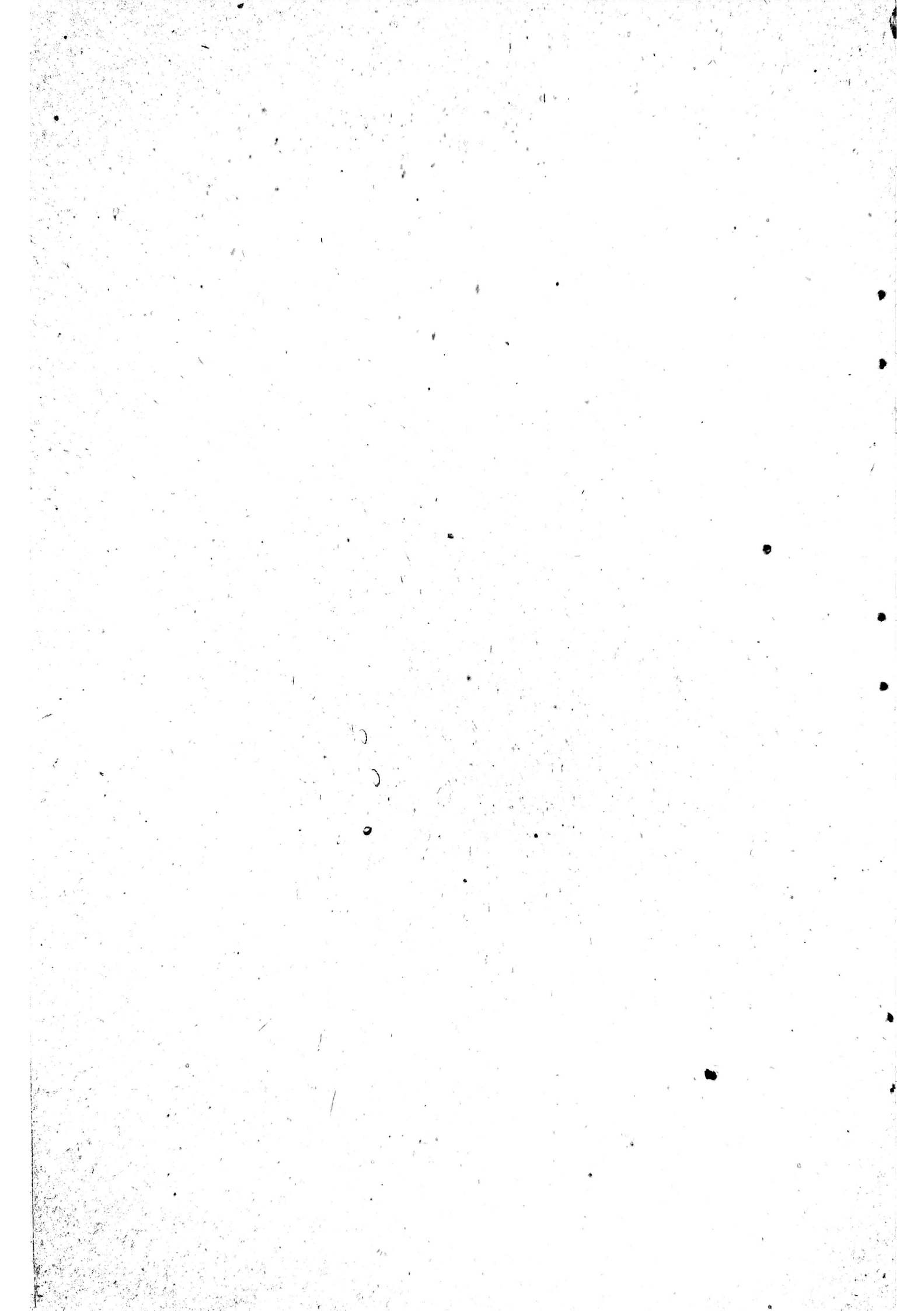
Apoia-se então sobre o primeiro separador; este, comprimindo os dois primeiros tubos, realisa ao mesmo tempo o isolamento do *manguito brachial* e o esmagamento do outro tubo. Quando as oscillações apparecem, tem-se a tensão *systolica*. Para medir a *diastolica* basta retomar o segundo separador e fazer a medida como com o *oscillometro* com um só braçal. As pressões são tomadas na humeral.

Este dispositivo tem a vantagem de se fazer o estudo da curva *oscillometrica*, fazendo-se a medida da tensão”.

Aqui trazemos mais este contingente que servirá, por certo, para valorisar o nosso modesto trabalho.



2.^a PARTE





CAPITULO I

TENSÃO ARTERIAL NORMAL NA CRIANÇA.

O estudo da tensão ou pressão arterial, tanto no adulto, que já é uma conquista, quanto na criança, da primeira á terceira infancia, sobre ser um daquelles de grande monta para o conhecimento da função circulatoria no seu estado normal e pathologico, de palpitante necessidade e maxima urgencia entre nós, na Bahia, onde não nos consta que se o tenha feito, — “arduo problema que en la actualidad es de um immenso valor clinico”, no abalisado conceito do DR. PEDRO RADIO, raiando té os dominios da psychiatria com os seus multivarios cortejos de nevroses, dystrophias directas, indirectas, hereditarias; malformações e anomalias; deformidades, monstruosidades, que a herança transmite pelo alcool, syphilis e tuberculose — factores maximos dos disturbios physiologicos e maior obtuario — é, tambem, um dos mais difficeis de ser feito com precisão e acerto in-controversos.

Por mais clara e simples que se nos affigure a

questão, logo ás primeiras pesquisas se nos antolham os obices da propria natureza ambiente, as funções sommativas do organismo, além de accidentes outros como a alimentação, o somno, o mêdo, o grito, o choro, o frio, talhe, peso, movimento, posição do corpo, etc., sem encararmos as diferenças mais ou menos sensíveis, conforme o aparelho empregado, em relação a outro, e o coefficiente individual.

... dificuldades,
causas intrinsecas e
extrinsecas.

Si ao PR. VON BASCH (de Vienna), devemos a applicação da tensão arterial em clinica (1876), a WOLFENSSOHN KRISS e WALTHER KAUPÉ — pioneiros da grande cruzada da sciencia — cabe a gloria de terem sido os primeiros que determinaram a tensão maxima e minima na criança.

Quer em plena hygidez, quer assediada por qualquer causa morbida, o conhecimento da pressão arterial na criança é um dos mais árduos problemas de physica biologica.

O que vimos de dizer, porque sentimos todos os seus entraves, é corroborado pela assertiva dos DRS. MELLO LEITÃO, GALLAVARDIN, FERNANDES FIGUEIRA, PRS. MARFAN, HUTINEL, COMBE, e tantos outros, e dá a completa justificativa do nosso esforço com as observações colhidas em algumas escolas publicas da capital, em casas de familias de nossas relações e, durante os ultimos mezes do nosso internato, na clinica do douto mestre PR. MARTAGÃO GESTEIRA, na enfermaria de crianças, do Hospital Santa Izabel, onde elle pontifica com a maestria e a clareza que lhe dão os seus altos dotes de cientista e intellectual.

o A tensão arterial, por qualquer dos estados que

se estude, está adstricta á influencia de causas intrinsecas e extrinsecas, como já dissemos, que concorrem para a sua normalidade ou que a modificam.

**Schema
elucidativo**

Dentre as primeiras, occupam elevado plano, a energia contractil do musculo cardiaco, a resistencia offerecida ao sangue pela rêde peripherica dos capillares — resistencia que na criança adquire a influencia que se accentúa no adulto, quando actuam, no estado normal, uma ou mais das causas de natureza extrinseca. — a elasticidade das paredes arteriaes, a massa sanguinea em circulação e as demais apontadas na primeira parte deste trabalho.

Resumindo todas estas causas em um schema preciso, para melhor esclarecimento, adoptamos o de NICOLAÏ, modificado pelo DR. MELLO LEITÃO, que satisfaz e elucida plenamente o assumpto:

$$\begin{array}{l} \text{Tensão arterial..} \left\{ \begin{array}{l} \text{Energia do coração....} \left\{ \begin{array}{l} \text{Schlagvolum} \\ \text{Frequencia dos batimentos} \end{array} \right. \\ \text{Elasticidade arterial....} \left\{ \begin{array}{l} \text{Estado da parede arterial} \\ \text{Tonus vascular} \end{array} \right. \\ \text{Resistencia peripherica} \left\{ \begin{array}{l} \text{Calibre dos capillares} \\ \text{Viscosidade do sangue} \\ \text{Sangue circulante total.} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

Ao volume de sangue — onda impellida pelo ventriculo esquerdo para a aorta, em cada systole cardiaca — é que se dá o nome de *schlagvolum*.

Si a avaliação dessa onda systolica ventricular foi ensaiada por STOLNIKOW e TIGERSTED, como diz J. HILL; si por outros, como ZUNT, HORWEG e STEWART ARTHAUD, citados pelo DR. LOBATO AYRES; si, ainda, L. HILL, dá a sua media, para o adulto, de 100 cm³; ZUNT—

60cm³; TIGERSTEDT, os seus limites entre 50 e 100cm³; —“em pediatria não existe nenhum estudo serio sobre o seu valor”, como escreveu o DR. MELLO LEITÃO.

O coração da criança, com pequena modificação de sua fôrma, relativamente ao do adulto, (tem a fôr-

Coração

ma mais accentuada de pyramide triangular, segundo CRUCHET),

comporta-se da mesma maneira que o deste, tendo, porém, a sua musculatura mais desenvolvida, maior energia, mais peso, sendo no recém-nascido de 20 á 25 grammas, caracteres que estão de accordo com o seu papel de grande actividade durante o periodo de crescimento. Seu volume que augmenta até os dois annos, soffre uma parada dos tres aos sete e, crescendo de novo, soffre outra, dos quinze aos dezeseis, segundo BENEKE. Elle attinge o seu maior desenvolvimento dos treze aos quatorze annos.

Occupando maior espaço na caixa thoraxica, sua ponta bate no quarto espaço intercostal esquerdo, para fóra da linha mamillonar e só attinge o quinto espaço aos sete annos, (von Starck). E' menos coberto pelos pulmões, não apresenta sopros extra-cardiacos, seus meios de fixação são mais frouxos, o que dá logar a grandes desvios de posição, como verificamos em um caso de pleurisia com derramen (obs. n. 23) e a ser considerado como organico todo sopro, dos tres aos quatro annos.

Seu volume é sempre difficil de ser determinado pela percussão, e isto porque a matidez relativa começa no segundo espaço intercostal, no bordo inferior da segunda costella.

O DR. FERNANDES FIGUEIRA, em seu tratado sobre propedeutica infantil, apresenta figuras sobre o assumpto.

As lesões valvulares, as endocardites rheumatismaes, as perturbações do rythmo que desaparecem com o augmento da idade, são a prova do crescimento do coração e da imperfeição do systema nervoso que, completando o seu desenvolvimento, não deixam no órgão o menor vestigio de sua passagem, phenomeno que só se processa nessa *pagina em branco*, que é a criança, na phrase feliz de CADET DE GASSICOURT. Nestes casos o *restitutio ad integrum* é a sua victoria victoria proclamada por BENEKE, que diz existir um typo cardio-vascular infantil que se transforma completamente na puberdade.

A disparidade das medias encontradas nas varias estatisticas, quanto á frequencia dos batimentos no recém-nascido; a divergencia dos autores; sabendo-se que a idade é o factor primordial das grandes oscillações, a causa mais normal das suas variações nas diversas phases da vida, levaram-nos a pensar que todas ellas estão sob a dependencia dos *traumatismos* soffridos pela criança ao nascer,—nas primigestas idosas e nas grandes multiparas — mais susceptiveis dos casos de *dystocia*, — á mudança brusca de *temperatura*, ao *rythmo respiratorio* e á estrutura imperfeita do *systema nervoso*, dando logar á rapidez do pulso.

Ante as seguintes estatisticas, a de ROLLET, citado por SAHLI: (do trabalho do illustre PR. DR. ARISTIDES NOVIS, "Do pulso arterial e suas variantes physiologicas").

Termo de vida fetal.....	144 — 133	7
Recem-nascido e 1.º — anno de existencia	143 — 123	
De 10 aos 15 annos.....	91 — 76	o

De 20 aos 60 annos..... 73 — 69;
ainda do trabalho do mesmo Pr:

Pulso normal

No recém-nascido	140
Idade de 6 mezes	130
“ “ 1 anno	120
“ “ 2 annos	110
“ “ 3 “	100
“ “ 5 “	90
“ “ 10 “	80
“ “ 15 annos em diante.....	70
Acima de 65 annos	80;

...a palavra autorizada de ANDRÉ MOUSSOUS:
“Na creança que acaba de nascer, o pulso bate 130 á 140 vezes por minuto. Desde o dia seguinte e durante a primeira semana, esta cifra se abaixa um pouco, 120 á 125, para voltar nas cercanias de 130 e ahi se manter durante os tres ou quatro primeiros mezes. Nesta epocha, então, o pulso offerece uma extrema variabilidade; sobre elle influem os movimentos, os gritos e o acto de mamar. A differença entre o estado de somno e de vigilia póde-se cifrar em 40 pulsações. A partir de 10 mezes, a cifra de 120 é bastante habitual, a de 100 á 120 no fim do 1.º anno, emfim, de 100 até o 5.º anno. A partir deste momento o pulso não é mais o mesmo nos dois sexos. e até os 9 annos contam-se cêrca de 80 pulsações nos meninos e 90 nas meninas”;

...o quadro de LANDOIS: (F. O. Mayet).

1 anno	134
--------------	-----

3 annos	108
5 á 7 annos	90
11 annos	80
15 á 40 annos	70;

...a media estabelecida pelo DR. H. EICHHORST, consultando diversos quadros estatísticos:

PULSO

<i>Idade</i>	<i>Sexo masculino</i>	<i>Sexo feminino</i>
1	100	110
6	84	90
13	76	84
15-20	70	78;

...a opinião do PR. MARFAN, dizendo que na criança que acaba de nascer a frequencia do pulso é de 130 á 140 por minuto, variando durante o somno, grito, movimento, mamada, etc.; de 100 até o 5.º anno, sendo desta idade até os nove annos o mesmo nos dois sexos a dahi, de 80 nos meninos e 90 nas meninas;

...a. de HUTINEL: "o numero das contracções cardiacas nos recém-nascidos é de 130 á 140 nos primeiros mezes; cae em seguida, e de um á dois annos é de 115 á 120; aos seis de 100; aos quatorze de 87. A rapidez é devida a estrutura imperfeita dos nervos nesta idade. O pulso é instavel e irregular, mais lento na criança que dorme, mais frequente á tarde do que pela manhã; accelera com os gritos, o medo, etc. As pulsações são mais frequentes na menina do que no menino";

...a do DR. MELLO LEITÃO, dando o numero de

140 nos dois primeiros mezes de vida, numero que diminue progressivamente até 92 á 100 na idade de cinco annos e que foi observado por elle em 200 crianças, sendo o mesmo encontrado por HUTINEL, MOUSSOUS e LEVEN.

...a de P. BALLARD cujas cifras são 150 logo depois do nascimento, diminuindo rapidamente, durante as horas que se seguem, para 100 e voltando novamente á 150 no segundo dia;

...a de EDMOND LESNE' e LEON BINET encontrando nos lactentes sãos, em repouso, calmos, variações individuaes consideraveis, sendo o *rythmo* superior á 100 encontrado nos lactentes de menos de quatro mezes, nos de idade mais elevada do que esta elle oscillando por perto de 95;

— ante a disparidade das estatisticas, de tanta divergencia, de opiniões tão contradictorias — firmamos o nosso pensamento.

Ora, os *traumatismos*, mesmo aquelles não produzidos pelo forceps, porém, os que são originados pelas manobras, posição, dilatação lenta do collo, estreiteza da vagina, receio da propria gestante, tudo o que faz soffrer o fêto; a mudança brusca da *temperatura ambiente*, muito inferior a de onde elle veio, actuando sobre a pelle e a rêde capillar; as modificações vaso-motoras reflexas, variações concomitantes do *rythmo respiratorio* e circulatorio; as transformações por que passam a vida animal e organica; o *systema nervoso*, são as suas causas principaes, ficando em segundo plano o grito, choro, mamada, etc., nas primeiras semanas depois do nascimento.

Corroborando nossa opinião, encontramos o mestre PR. MARTAGÃO GESTEIRA, quando trata da respiração da criança: —“A respiração do menino faz-se

assim irregularmente, desordenadamente, parando de quando em quando, como se o pequenino ser não soubesse ainda respirar. E de facto, a explicativa do phenomeno parece estar na falta de treinamento do appparelho respiratorio, condemnado a absoluto repouso durante a vida intra-uterina e bruscamente chamado ao desempenho das suas funcções ao primeiro vagido da criança, que coincide com a primeira inspiração. Atelectasiados até então, os alveolos se deixam distender a este primeiro movimento respiratorio, que nelles insufla uma fraca corrente de ar e que é o resultado, segundo uns, do accumulo de anhydrido carbonico no sangue e, segundo outros, da impressão de frio sobre a pelle.

Continuando, diz o mestre:

—“...esta irregularidade trahindo-se pela desigualdade do rythmo e exaggerando-se á mais ligeira excitação, perdura até os dois annos de idade, quando então, estabelecidas as acções nervosas reguladoras, começa de attenuar-se para desaparecer aos quatro annos.

E adiante ainda: — “Esta frequencia dos movimentos respiratorios da criança,... que é mais accentuada na posição sentada do que na de pé, graças ao typo respiratorio quase exclusivamente abdominal, é tanto maior quanto mais tenra a idade da criança.

Assim, segundo a maioria dos autores, o menino recém-nascido respira por minuto 35 vezes.

A 1 anno o numero de respirações é de	26—27
Aos 2 annos de.....	24—25
Aos 6 annos de	20—22
Aos 10—12 1/2 annos de	18—20
Na puberdade de	16—”

Nos lactentes e nos animaes recém-nascidos o systema nervoso cardio-vascular tem sido estudado por varios physiologistas, relativamente á physiologia do coração nos dias que seguem ao nascimento.

**O systema nervoso
cardio-vascular**

Pesquisou-a GLEY, e EDMOND LESNÉ e LEON BINET, estudando as tremulações ventriculares nos animaes recém-nascidos, dizem:—"sob a influencia das excitações electricas dirigidas sobre os ventriculos, estes apresentam movimentos violentos e irregulares e a morte delles, no cão adulto, é definitiva. O coração dos cães e dos gatos recém-nascidos resiste a ellas e depois as tremulações e os batimentos reapparecem; e é sómente entre os vinte e nove e trinta e tres dias que o coração do cão perde a sua resistencia. Além disso, antes da volta dos batimentos rythmicos, póde-se observar, nessas condições, uma parada muito longa do coração do cão recém-nascido, durante dois e tres minutos. Tivemos occasião de examinar corações de fétos de cães; a cadella morta pela picada do bulbo e operada afim de se recolher os cãesinhos e o coração destes deixado no lugar, estando o peito aberto, conservava durante trinta e cinco minutos os seus batimentos. Ha, pois, uma resistencia particular do coração dos recém-nascidos, demonstrada pelo estudo das excitações electricas directas, como tambem uma resistencia indiscutivel do mesmo órgão ás más condições exteriores".

A' pergunta se o nervo pneumogastrico já possui, no começo da vida extra-uterina e nos dias que seguem, a propriedade de parar o coração, quando é artificialmente excitado, E. LESNÉ e L. BINET respondem: --"Tarchanoff, no cobaio, Bochefontaine, Contejean, e sobretudo Edouard Meyer, no cão, demonstraram que a

excitação do vago nas horas que seguem ao nascimento produz uma parada momentanea do coração; a reacção cardiaca é semelhante á obtida no adulto".

Ainda LESNÉ e BINET estudando a excitabilidade do vago no lactente para a prova do reflexo oculocardíaco, dizem: — "a resposta nos pareceu mais accentuada do que no adulto e isto nos individuos de duas semanas; o rythmo cardíaco, sob a influencia da compressão binocular, cáe de 120 ou 130 á 90, para voltar em seguida á cifra primitiva; quer isto dizer que o systema pneumogástrico é evidentemente excitável".

Estudando o apparelho vaso-motor, dizem os citados autores:— "E. Meyer, em seu estudo sobre a inibição cardio-vascular no cão recém-nascido, é tentado a crer que a vaso-dilatação, se ella existe, não deve ser muito activa", e além disso o exame dos traçados de pressão arterial tomada ao nível da carótida em todo o cãesinho, não apresenta curvas chamadas de terceira ordem de Traube- Hering ou de Sigmund Meyer, das quaes sabe-se a origem vaso-motora.

Recentemente F. A. Hartmann e L. G. Kilborn, injectando adrenalina em cães novos, notaram hypertensão, porém recorrendo a injeccção de doses fracas desta substancia, não chegaram a registrar vaso-dilatação, descripta no adulto, na grande (W. B. Cannon e H. Lyman) e na pequena circulação (J. P. Langlois e Desbouis) sob a influencia da adrenalina administrada em quantidade muito fraca e em solução muito diluida.

Para resolver este problema, continuam elles, tentamos no lactente a inalação do nitrito de amyla: na criança de tres mezes, a prova é positiva e a criança

reage por uma vaso-dilatação accentuada; nos lactentes mais novos (tres e quatro semanas), a reacção vaso-dilatadora não se produz. A experiencia nos mostrou que uma tal prova podia ser mal tolerada pela criança tenra e assim aconselhamos não pratical-a, concluindo entretanto pela imperfeição do systema vaso-dilatador nas primeiras semanas de vida”.

—De já prevenimos que as nossas observações foram feitas em 146 crianças da 2.^a e 3.^a infancia,—dos tres aos dez annos—e a media obtida é mais elevada.

* * *

Arterias

As arterias, na criança, caracterisam-se por seu largo calibre, têm paredes flacidas, facilmente depressiveis, ricas em vaso-vasorum, como diz o PR. FERNANDES FIGUEIRA. São largas, elasticas, principalmente as da cabeça e dos membros superiores, notando-se que a pressão lateral nas de médio calibre é constante em qualquer que seja a arteria.

JANEWAY, assim se externa sobre o assumpto: “A pressão lateral nas arterias de medio calibre diminue muito lentamente com o augmento da distancia do coração. Por conseguinte, no systema arterial de mais grosso calibre, a pressão lateral, especialmente a distolica, approxima-se exactamente da que se passa junto da aorta.”

Devido a largura e elasticidade das arterias, comprehende-se que o trabalho do coração é menos penoso, apesar de um esforço mais consideravel, porém util, relativamente ao do adulto.

JANEWAY, citado pelo DR. MELLO LEITÃO, diz que

“o tonus vascular é o estado de contracção parcial em que se mantêm continuamente as paredes musculares, enquanto sans. Em condições normaes, o tonus do vaso depende do equilibrio mantido entre a acção antagonica dos dois nervos: vaso-constrictor e vaso-dilatador”.

Tonus vascular

A circulação nos capillares e nas veias faz-se mais facilmente do que no adulto, devido a maior largura dos capillares; dahi a pouca influencia que têm sobre a pressão arterial os factores: estado das paredes arteriaes, tonus vascular e calibre dos capillares.

Capillares e veias

Comparando-se á do adulto, a quantidade de sangue na criança é relativamente maior, o que condiz com a necessidade de mais intensa oxygenação.

Sangue

A sua densidade, segundo HUTINEL, é mais forte nas duas primeiras semanas da vida (1,060 á 1,057); torna-se um pouco mais fraca na criança de tres á dezoito mezes (1,048 á 1,052); augmenta em seguida, attingindo na puberdade a cifra que conserva no adulto (1,055).

A viscosidade sanguinea é menos notavel do que no adulto, influindo, comtudo, sobre as variações da resistencia peripherica; na opinião de TIGERSTEDT, mais acceita do que a de RUBINO, que nega essa influencia.

“No seu conjunto, diz Weill, o systema cardiovascular está disposto durante a infancia, a assegurar ao sangue uma circulação larga e facil”.

Trabalho do coração

Para o trabalho do coração, adoptamos a formula de JOSUE que é a seguinte:

$$\text{Tr} = \frac{(T.S. + T.D.) \times (T.S. - T.D.) \times P. \text{ que}}{2}$$

dizer que:

O trabalho do coração é igual á somma da tensão systolica com a diastolica dividida por dois, o quociente multiplicado pela differença entre a tensão systolica e a diastolica e o producto multiplicado pelo numero de pulsações.

Sendo tomadas as medidas em millímetros de mercurio, obtem-se um numero resultante da operação, composto de seis algarismos; despresando-se os tres ultimos e separando-se dos tres restantes, o ultimo, por uma virgula, temos um inteiro e uma fracção. Este ultimo numero representa o trabalho do coração.

Exemplo:

$$\frac{90 + 72}{2} \times (90 - 72) \times 112 = 163,296.$$

O numero 16,3 representa o trabalho do coração.

* * *

A tensão arterial na *primeira infancia* é, geralmente, na radial, de 6 á 7, apesar de VIERORDT dizer que no recém-nascido ella corresponde a 111mm de Hg., á 138mm, na criança de tres annos, á 171, na de quatorze annos.

Convem lembrado que estas cifras são mais altas do que as dos outros autores.

A differença entre os diversosapparelhos que têm sido empregados, por ser grande, concorre bastante para isso, como se verifica do que se segue:

NOBECOURT, com o esphygmo-signal de VAQUEZ, encontrou nos meninos de um anno, uma pressão de 9 á 10, elevando-se de 10 á 13, nos de tres a qua-

torze annos; nas mesmas crianças o esphygmomano-
metro de POTAIN indica uma tensão para menos, de
1 á 2.

Esta autor, dá para a *segunda e terceira infancia*
as seguintes cifras:

5 á 7 annos—pressão arterial	8,6
8 á 12 “ “ “	9,4
13 á 17 “ “ “	13,7;

os demais daremos em quadro com as medias por
elles encontradas, em confronto ás nossas.

—Nós que, dos multiplos aparelhos conhecidos,
só temos feito uso do oscillometro esphygmometrico
de PACHON que preenche, cabalmente, todas as con-
dições requeridas para a determinação da tensão sys-
tolica e diastolica, registrando, a principio, oscilla-
ções de fraca amplitude, depois oscillações crescentes,
cujo começo corresponde á maxima e oscillações
decrecentes, cuja pressão precisa a minima, — to-
mamos por norma de nossas observações crianças
da *segunda e terceira infancia*, sans, bem constitui-
das, de peso e talhe relativamente iguaes, tambem
crianças doentes, pesquisando a tensão arterial uma
só vez ao dia — ás 10 horas da manhã — na radial.

E assim procedemos, porque é corrente e dito por
todos os autores, que á tarde a tensão é sempre mais
alta e quando diminue é insignificante a sua bai-
xa, não sendo que se trate de um doente ainda não
diagnosticado. Ademais, o trabalho da digestão e a
alta da temperatura á tarde, fazem-na variar, motivo
por que assim procedemos, sem deixarmos, comtudo,
de apreciar as suas variações.

Contrariamente ao que tem sido dito e escri-
pto por quasi todos os autores; feito por quasi todos
os observadores — tomando a tensão na criança em

decubitus dorsal — nós pesquisamos, nos meninos sãos, na posição orthostatica, ou estando elles sentados, quando o seu braço elevava-se da meza, porque: nesse periodo escolar, da *segunda á terceira infancia*, em que a posição da criança é quasi sempre de pé ou sentada, em exercicios, folguedos, etc., o decubitus dorsal fazendo baixar a pressão, para uns, e pouco modificá-la, para outros, (verificamos que a mudança da vertical para a horisontal, estando o menino descansado, sem preocupação e convencido de que nada lhe succederá, ás primeiras horas do dia, é nulla ou fracamente sensível) não seria, a nosso ver, a melhor e sim aquella, por ser a quotidiana.

A's 10 horas da manhã, nas escolas das Exmas. Professoras, d.d. *Ignéz Borges*, aos Barris; *Maria Juliana dos Passos Pereira*, ao Rio Vermelho; *Maria dos Anjos Pereira Lima*, ao 2.º Arco do Rio Vermelho; —

Nossa technica

— ás quaes agradecemos, cordialmente, o valiosissimo auxilio, como tambem ás suas dignas auxiliares, — em casa de familias de nossas relações; — em sala á parte, clara, bem arejada, depois das crianças estarem descansadas e prevenidas de que nada lhes aconteceria de mal, tomavamos o pulsó, de uma e collocado depois o bracelete do aparelho no antebraço, estando o membro repousado sobre uma meza, avisavamos-lhe de que, iria sentir pequena compressão, porém rapida, sem molestar-a; que não fizesse movimento algum.

Insuflado ar no aparelho, estando as outras á observarem, chamavamos-lhes a attenção para os movimentos da agulha, afim de distrahir a que examinavamos, e assim, com toda precisão, obtinhamos a maxima e a minima.

As outras promptificavam-se, confiantes.

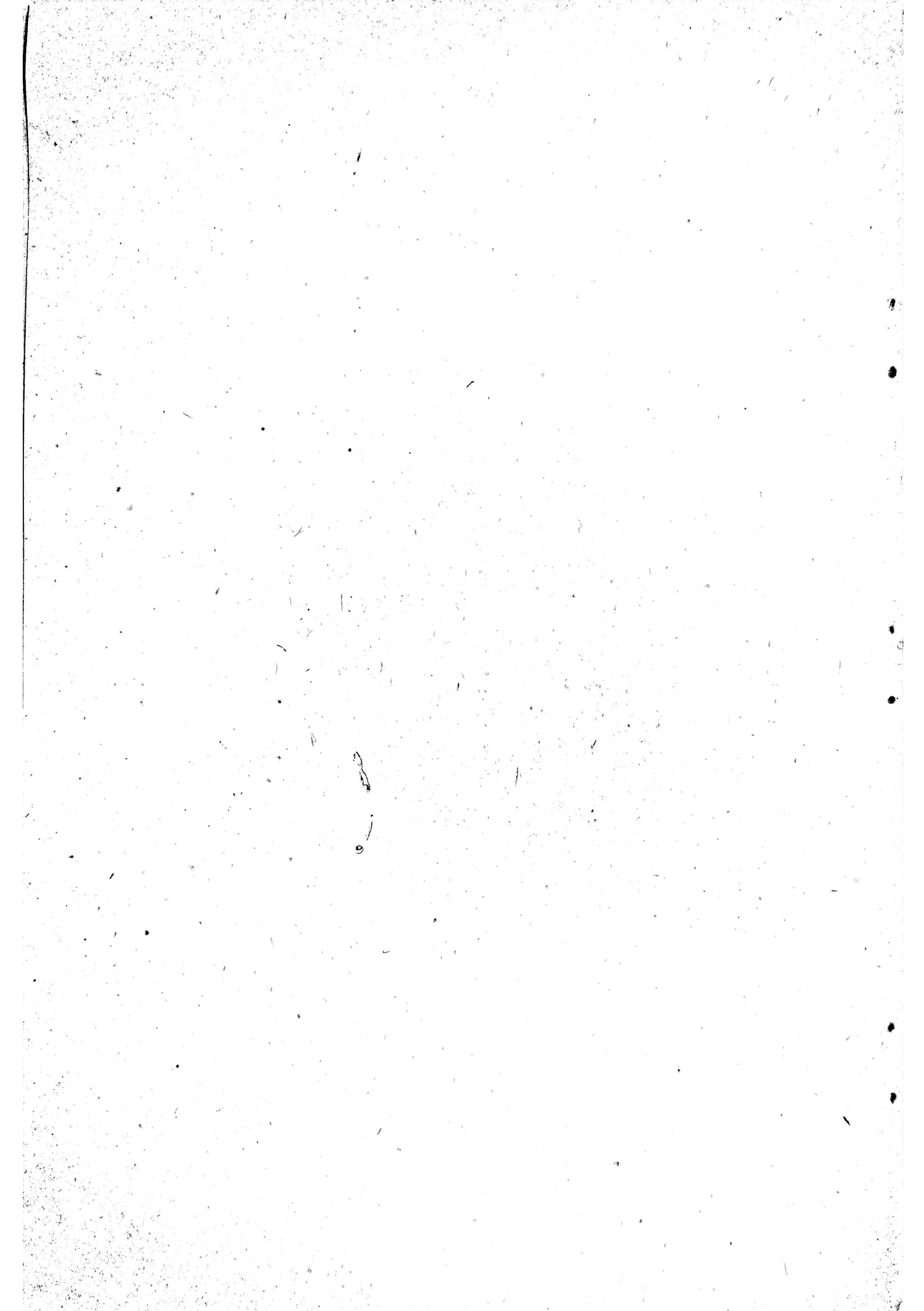
Quando a criança era mais crescida e o seu braço ficava levantado da meza, offerciamos-lhe uma cadeira e depois de pequeno descanso agiamos.

— Como dizem os mestres, podemos verificar que o sexo e a raça não têm influencia sobre a tensão arterial; no entanto, as variações esphygmicas accentuam-se mais nas meninas do que nos meninos, porém, dos cinco annos em diante, concordando nossas observações, neste ponto, com as de ANDRÉ MOUSSOUS, MARFAN e HUTINEL.

Sendo todos os nossos observados de tres a dez annos, perquerimos, comtudo, a maneira por que foram alimentados nos primeiros mezes de vida, tendo sido aquelles que examinamos em casas particulares, por alactamento natural até os nove mezes uns, até um anno, outros; os das escolas — por alactamento natural e papas, a maior parte.

Não fizemos a selecção que é curial, devido as difficuldades a vencer, mesmo porque, bastava-nos a affirmativa das distinctas professoras e a resposta que obtinhamos dos proprios meninos.

Reunidas em quadro apresentamos as nossas observações:



Quadro n. 1
3 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
Julia	3 annos	86	54	32	115	
Carlos	3 "	88	60	28	110	
Mario	3 "	90	72	18	110	
Manoel	3 "	92	72	20	98	
Elvira	3 "	90	70	20	112	
Maria	3 "	88	68	20	114	
Celso	3 "	90	68	22	112	

Quadro n. 2
4 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
Maria	4 annos	90	74	16	114	
Clarinda	4 "	92	70	22	115	
Antonio	4 "	100	80	20	110	
Alvaro	4 "	102	80	22	112	
Cezar	4 "	100	80	20	110	
João Baptista	4 "	100	78	22	118	
José	4 "	90	68	22	112	
Carlos	4 "	84	68	16	98	

Quadro n. 3

5 ANOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
Estella.....	5 annos	92	80	12	90	
Oriovalda.....	5 "	90	70	20	113	
Marcos.....	5 "	94	72	22	100	
Abel.....	5 "	100	82	18	104	
Adelah.....	5 "	92	86	06	108	
Aderbal.....	5 "	92	68	24	120	
Humberto.....	5 "	102	80	22	104	
Hilda.....	5 "	100	74	26	112	
Juvenilla.....	5 "	94	48	46	98	
Amaro.....	5 "	92	64	28	94	
Armando.....	5 "	88	64	24	94	
Maria de Lourdes..	5 "	90	68	22	94	
Maria de Lourdes..	5 "	110	84	26	104	
Mario.....	5 "	100	78	22	100	
Alôysio.....	5 "	100	72	28	100	
Abelardo.....	5 "	94	70	24	110	
Juvenal.....	5 "	98	76	22	105	
José.....	5 "	90	68	22	105	
Tertuliano.....	5 "	92	70	22	102	
Aniceto.....	5 "	86	68	18	102	
Deraldo.....	5 "	86	68	18	98	
José Augusto.....	5 "	114	86	28	104	
Amelia.....	5 "	90	68	22	104	
Autimia.....	5 "	92	70	22	100	

Quadro n. 4

6 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	Pulso	
Noemi.....	6 annos	112	84	28	130	
Romilda.....	6 »	110	82	28	98	
America.....	6 »	104	80	24	130	
Florentino.....	6 »	104	80	24	120	
José.....	6 »	100	86	14	104	
Candido.....	6 »	100	76	24	110	
Perolina.....	6 »	102	74	28	114	
Regina.....	6 »	120	84	36	114	
Maria.....	6 »	104	82	22	118	
Agnello.....	6 »	110	96	14	108	
Aristoteles.....	6 »	100	88	12	112	
Tertuliano.....	6 »	102	82	20	104	
Heleodoro.....	6 »	112	80	32	124	
Romana.....	6 »	104	80	24	112	
Tertuliana.....	6 »	98	68	30	114	
Jorge.....	6 »	98	78	20	110	
Hermano.....	6 »	94	74	20	118	
Alcebiades.....	6 »	100	80	20	112	

Quadro n. 5

7 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
Altamira.....	7 annos	98	74	24	110	
Maria Hilda.....	7 »	104	82	22	90	
Zilda.....	7 »	110	90	20	100	
Palmira.....	7 »	114	94	20	80	
Esmeralda.....	7 »	110	96	14	114	
Aida.....	7 »	112	78	34	130	
Maria.....	7 »	120	100	20	96	
Vilobaldo.....	7 »	116	74	42	108	
Waldemar.....	7 »	114	92	22	84	
Alberto.....	7 »	94	68	26	100	
Fernando.....	7 »	110	80	30	96	
Dermeval.....	7 »	102	76	36	92	
Luiz.....	7 »	100	82	18	110	
Oswaldo.....	7 »	100	74	26	90	
Maria Estella.....	7 »	102	90	12	120	
Julio.....	7 »	130	100	30	112	
Alberto.....	7 »	110	82	28	94	

Quadro n. 6

8 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	Pulso	
Evaristo	8 annos	112	92	20	104	
Aloysio	8 "	110	80	30	102	
Maria de Lourdes..	8 "	100	86	14	94	
Edgard	8 "	130	10	30	116	
Deraldo	8 "	102	86	16	100	
Vivaldo	8 "	120	98	22	100	
Orlando	8 "	112	94	18	96	
Melchiades	8 "	114	92	22	94	
Rogerio	8 "	130	104	26	100	
Faustino	8 "	110	68	42	94	
Clodoaldo	8 "	110	98	12	82	
Aloysio	8 "	98	78	20	94	
Erico	8 "	120	86	34	110	
Edith	8 "	120	96	24	100	
Alzira	8 "	112	88	24	104	
Maria	8 "	98	68	30	98	
Estacio	8 "	130	100	30	116	
Jayme	8 "	120	78	42	86	
Lourival	8 "	116	88	28	100	
Noemia	8 "	114	84	30	110	
Alice	8 "	98	82	16	96	
Altamira	8 "	110	84	26	96	
Clarice	8 "	110	96	14	100	
Raymundo	8 "	110	90	20	110	
Walter	8 "	122	100	22	110	
Claudio	8 "	106	82	24	104	
Noemi	8 "	104	86	18	116	
Francisca	8 "	112	86	26	100	
Candida	8 "	130	102	28	100	
Lindaura	8 "	108	84	24	100	
Noelia	8 "	108	78	30	104	
Juliana	8 "	114	82	32	96	
Mario	8 "	120	90	30	98	
Orlando	8 "	120	90	30	96	
Pedro	8 "	108	84	24	94	
João	8 "	110	80	30	110	
Paulino	8 "	110	80	30	100	
Esther	8 "	94	76	18	102	
Anna	8 "	98	78	20	116	
Ritta	8 "	100	80	20	100	
Zulmira	8 "	110	80	30	104	
Maria	8 "	120	100	20	98	
Antonio	8 "	112	92	20	98	
Lydia	8 "	112	96	16	104	
Carmelinda	8 "	112	96	16	104	
Carmen	8 "	114	82	32	100	

Quadro n. 7

9 ANNOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	Pulso	
Aidyl.....	9 annos	110	78	32	98	
Jayme.....	9 »	120	92	28	108	
Gabriel.....	9 »	140	86	54	104	
João.....	9 »	112	90	22	86	
Raymundo.....	9 »	120	90	30	84	
Landulpho.....	9 »	120	100	20	88	
Celina.....	9 »	120	88	32	114	
Maria.....	9 »	108	84	24	96	
Elsa.....	9 »	120	90	30	114	
Ernestino.....	9 »	140	80	60	112	
Raymunda.....	9 »	114	92	22	116	
José.....	9 »	112	92	20	116	
Armiro.....	9 »	112	86	26	100	
Jorge.....	9 »	104	78	26	88	
Florivaldo.....	9 »	120	92	28	100	
Aurelio.....	9 »	120	100	20	98	
Geraldo.....	9 »	120	94	26	104	
Iracema.....	9 »	112	94	18	98	

Quadro n. 8
10 ANOS

NOMES	Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observ.
		Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
Jair.....	10 annos	112	84	28	88	
Jorge.....	10 "	112	84	28	80	
Gothoniel.....	10 "	114	80	34	90	
Raul.....	10 "	100	80	20	92	
Altamirando.....	10 "	120	100	20	90	
Theodorico.....	10 "	110	82	28	86	
Manoel.....	10 "	110	90	20	82	
Ranulpho.....	10 "	110	80	30	90	

Quadro n. 9
MEDIAS

Idade	10 HORAS DA MANHÃ				Observações
	Mx.	Mn.	P.P.	PULSO	
3 annos	89	66	22	110	
4 "	94	74	20	109	
5 "	94	72	22	102	
6 "	104	80	23	114	
7 "	108	84	24	101	
8 "	111	87	24	101	
9 "	118	89	28	100	
10 "	111	85	26	87	

Quadro n. 10

AUTORES	De 1 a 6 mezes		De 1 a 6 mezes		De 6 a 12 mezes		De 1 a 2 annos		De 2 a 3 annos		De 3 a 5 annos	
	Alact. nat.		Alact. art.		Alact. nat.		Alact. art.		Alact. nat.		Alact. art.	
	T. S.	T. D.	T. S.	T. D.	T.	T. D.	T. S.	T. D.	T. S.	T. D.	T. S.	T. D.
Anna Kolossowa.....	—	—	—	—	—	—	80	—	80	—	85	—
Trumpf.....	60	—	—	—	75	—	90	—	—	—	—	—
Gino Fanoli.....	—	—	—	—	75	—	100	—	—	—	—	—
Linita Beretta.....	60	—	54	—	85	—	80	—	100	—	100	—
Oppenheimer e Bauchwitz	80	—	—	—	90	—	90	—	90	—	107	—
Seiler.....	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	90	—
Cook e Briggs.....	75	—	—	—	75	—	90	—	90	—	110	—
Walther Kaupé.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	80
Wolfensohn Kriss.....	—	—	—	—	—	—	—	—	80	74	83	76
Mello Leite.....	73	51	68	50	80	55	87	61	93	66	95	68

Confrontando-se os numeros obtidos pelos autores do *Quadro n. 10* com os por nós encontrados, vemos que, de todos elles, sómente WALTHER KAUPÉ, WOLFENSOHN KRISS e MELLO LEITÃO pesquisaram a tensão systolica e a diastolica. O primeiro, em meninos de tres á cinco annos, (alactamento artificial) dá 90 para a systolica, 80 para a diastolica; o segundo, em crianças de dois a tres annos, (alactamento natural), dá 80—systolica, 74—diastolica; em crianças de tres á cinco annos (alactamento artificial)—83—systolica, 76—diastolica; o terceiro, em meninos de dois a tres annos (alactamento natural) 93—systolica, 66—diastolica; de tres á cinco annos (alactamento artificial) 95—systolica, 68—diastolica, não dá a pressão do pulso, nem o numero de pulsações.

Nós, nas crianças de *tres annos*, encontramos uma media de 89—systolica, 66—diastolica, 22—pressão do pulso, 110—pulso; nas de *quatro annos*, 94—systolica, 74—diastolica, 20—pressão do pulso, 109—pulso; nas de *cinco annos*, 94—systolica, 72—diastolica, 22—pressão do pulso, 102—pulso.

Estabelecendo-se uma media das cifras por nós encontradas nas crianças de tres á cinco annos, temos: 92—systolica, 72—diastolica, 21—pressão do pulso, 107—pulso.

Vemos que a media da tensão systolica encontrada pelo DR. MELLO LEITÃO, nas crianças de dois á tres annos, tem para a nossa o accrescimo de 1 e na de tres á cinco, o accrescimo de 3. Todas as outras são inferiores.





CAPITULO II

MODIFICAÇÕES PHYSIOLOGICAS E PATHOLOGICAS DA TENSÃO ARTERIAL NA CRIANÇA

As modificações physiologicas por que passa a tensão arterial na criança estão ligadas, principalmente, á idade, modificações que se dividem em dois grandes grupos:—*intrinsecas*, representadas pela digestão, respiração, somno, thymus, influencias nervosas... e *extrinsecas*, representadas pela temperatura, exercicios musculares, influencias diversas...

A elevação da tensão arterial acompanha o crescimento da criança desde o nascimento até a idade adulta, tanto na maxima como na minima, proporcionalmente ao peso e ao talhe, apresentando, periodicamente, phases de parada e de elevação; assim é que ella, passando por grandes modificações nos primeiros dias de vida do recém-nascido, eleva-se até os tres annos; nesta época soffre um pequeno estacionamento, elevando-se, depois, até os seis annos; desta data aos fins do oitavo anno estaciona novamente, para soffrer um grande augmento aos nove annos, passando dahi até a puberdade

por pequenas oscillações que se accentuam mais nas meninas do que nos meninos, isto é, ella se torna mais fraca nas meninas, comquanto augmente nellas o numero das pulsações.

A curva da tensão arterial, conforme rezam todos os autores augmenta em sentido inverso á das pulsações.

Nos lactentes, após a mamada, quer no seio materno, quer no mercenario, dá-se a elevação da tensão arterial, como tambem assevera FANOLI, citado pelo DR. MELLO LEITÃO, accrescentando este que nas crianças alimentadas á mamadeira as suas grandes oscillações são mais caracteristicas.

Digestão

Quando a alimentação torna-se mixta, para a criança de dois annos em diante, a tensão arterial passa portres phases, como no adulto, segundo LOEPER:—uma de elevação, logo depois da ingestão dos alimentos, (hypertensão immediata) outra de baixa, meia hora depois, (hypotensão secundaria) e uma ultima de elevação, (hypertensão tardia) para tornar-se, em seguida, normal. Os vomitos que no adulto elevam-na para depois abaixa-la, na criança produz sempre uma queda rápida com sudorese e augmento das pulsações.

A' inspiração a tensão arterial diminue, por causa da aspiração exercida sobre o coração e os grossos vasos, pela acção do vasio thoraxico; á expiração ella se eleva, devido ao accrescimo de pressão do ar na cavidade thoraxica, como já dissemos.

Respiração

Estas modificações ainda estão ligadas a influencia do diaphragma, ao rythmo cardiaco e ao centro respiratorio.

O somno age como hypotensivo, tanto para a pressão arterial, como para todas as funções physiologicas.

Somno

Citados pelo DR. MELLO LEITÃO,—KARL, SUCLA e PARISOT asseveram a acção hypotensiva do thymus.

Thymus

As emoções, o medo, o choro, o grito, o trabalho intellectual, a posição do corpo elevam a pressão arterial, tornando-a depois de pequeno intervallo á taxa normal.

Influencias nervosas

* * *

As modificações oriundas das *causas extrinsecas* são varias, todas ellas sob a acção de influencias diversas agindo sobre o organismo.

Actuando sobre as arterias e os capillares, conforme a sua maior ou menor variação thermica, ella modifica a

Temperatura

pressão arterial.

A elevação da temperatura ambiente produz o seu abaixamento e a ampliação das pulsações.

Frio

O frio age como hypertensivo, devido a vaso-constricção dos capillares.

Exercicios musculares

O exercicio moderado augmenta-a; o exercicio forçado fazea diminuir.

Ainda influencias diversas, como a do movimento, da locomoção prolongada, do banho morno, elevam e diminuem a pressão arterial, figurando, como agente de primeira linha, o clima, o tonus muscular, a ina-

nição, a curva do peso e phenomenos outros que se filiam á pathologia infantil.

Substancias medicamentosas

Certas substancias medicamentosas, como a adrenalina, a digitalis, o nitrito de amyla, o chlorhydrato de emetina, quer *per os*, quer por via endoplebica fazem-na variar, como verificamos e affirmam as experiencias dos varios autores por nós já apontados.

Num dos seus ultimos trabalhos—"ESTUDO DA TENSÃO ARTERIAL NO LACTENTE E NA CRIANÇA" annunciado por *L'Evolution Medico-Chirurgicale* no seu sexto numero de Junho de 1924—o DR. ETIENNE GIRBAL tendo feito pesquisas sobre as variações da tensão arterial depois das injeções intrarachidianas e intraventriculares, no curso das punções lombares, diz:—"As injeções intraventriculares dão fraco augmento de tensão: pode-se pois, injectar fortes doses de serum antimeningococcus, tanto por via rachidiana, como por via intraventricular.

A tensão arterial deve ser tomada regularmente no lactente, porque associada ao estudo do peso e do talhe, ella permite seguir de uma maneira bem precisa seu desenvolvimento progressivo e pode, por suas variações anormaes, chamar a attenção do clinico, para um estado pathologico."

Do que acabamos de dizer, a duvida sobressalta a ideia de quem investiga a tensão arterial na criança, pois, mesmo durante o dia, ella soffre alterações que desorientam o observador, sem levarmos em conta as variações nycthemeraes, o estado de vivacidade constante da criança, as pequenas modificações encon-

tradas do decorrer de varias observações no mesmo individuo e com o mesmo apparelho.

Entre a duvida de uns e a affirmativa imperiosa de outros, cabe ao clinico ter sempre em mente o peso, o talhe, o desenvolvimento da criança, as funcções physiologicas do seu organismo; ao observador—a lembrança de que o menino é um todo incompleto; em plena phase de crescimento, capaz de, no decorrer de um dia, sem a menor apparencia de modificações, apresentar as mais contradictorias surpresas.

Longo e de difficil execução seria para nós o estudo geral das modificações pathologicas da tensão arterial

Modificações pathologicas

na criança; não comportaria, mesmo, á modestia do nosso trabalho, o seu cabal desenvolvimento, maxime, assoberbados como somos, no ultimo quartel do nosso tirocinio, pelas multiplas exigencias do ensino e pouco o tempo de que dispomos para o estudo minucioso de um trabalho definitivo sobre assumpto de tão alta relevancia e por isso, conjugando os nossos melhores esforços para satisfazer aos mestres e cumprir o dispositivo da lei, julgamos satisfeita a nossa tarefa com o que apresentamos—fructo de acurados labores e afanosas locubrações.

—Modificações geraes, typos circulatorios normaes e anormaes, reacções tensioaes permanente e transitorias, variações regionaes, pathologia infantil, modificações therapeuticas, tudo o que faz augmentar e diminuir a tensão arterial, perturbando o seu funcionamento physiologico, a explanação do muito

que já dissemos, tudo o que no adulto é de mais franco descortino,—na criança não apresenta o mesmo quadro symptomatologico, pois differe em muito a sua semiologia da do adulto e para não reproduzirmos a phrase de CADET DE GASSECOURT, lembramos AUSSET e com elle nos escudamos contra os assaltos de uma critica mais inflammada e as tibiezas de iniciados que somos, da grande religião da Medicina, no vasto scenario da clinica.

— As doenças dosapparelhos circulatorio e respiratorio, as infecciosas, do systema nervoso, do fígado e dos rins, as intoxicações, as do baço, etc., que poderíamos, resumidamente, aqui discutir, sem que, por esse esforço, tornasse mais valorizado o nosso trabalho — tantas são as suas modalidades — resumimos no seguinte quadro por nós modificado de um outro do noso muito querido mestre, o Prof. João G. FRÓES, com a devida venia:

Quadro n. 11

Esphygmotensimetria Clínica Aplicada á Infancia

Mx. + { Epilepsia, cirrhose chronica, meningite, esclerose, syphilis.
Mn. + { Nephrites.

Mx. — { Tuberculose, perturbações gastro intestinaes, atrepsia, verminose, rachitismo, escorbuto.
Mn. — { Pleurisia, bronchite, paludismo, febre amarella, febre typhica.

Mx. + { Hepatite syphilitica, doença de Roger, esplenomegalia.
Mn. — { Mal de Pott, osteomyelite, adenopathia tracheo-bronchica.

Mx. — { Insufficiencia cardiaca.
Mn. + { Pressão differencial diminuida.

Mx. + + { Hemorragia cerebral.
Mn. normal { Imminente.

Media normal { Dos tres aos cinco annos — Mx. = 8 a 9; Mn. = 6 a 7.
 { Dos cinco aos dez annos — Mx. = 9 a 11; Mn. = 8 a 9

Verdade é que no presente quadro notamos accentuadas variações de *Mx.* e de *Mn.*: hipertensão de *Mx.* e hipertensão de *Mn.*, hypotensão de *Mx.* e hypotensão de *Mn.*, hipertensão de *Mx.*, e hypotensão de *Mn.*, hypotensão de *Mx.* e hipertensão de *Mn.*, grande hipertensão de *Mx.* e *Mn.* normal.

Tomando por base o caso em que *Mx.* e *Mn.* são normaes, pensamos com SERGENT relativamente ao emprego das expressões-*hypertensão* e *hypotensão*, quando é *Mx.* mais augmentada do que *Mn.* e vice-versa, quando variam, no mesmo sentido, augmentando ou diminuindo parallelamente, ou com a predominancia de uma sobre a outra e filiamos, ás suas variações as molestias em que ellas se caracterisam.

O DR. PEDRO RADIO em uma das conclusões que tira do estudo da tensão arterial na criança diz: "En el niño enfermo las enfermedades pueden agruparse en dos:

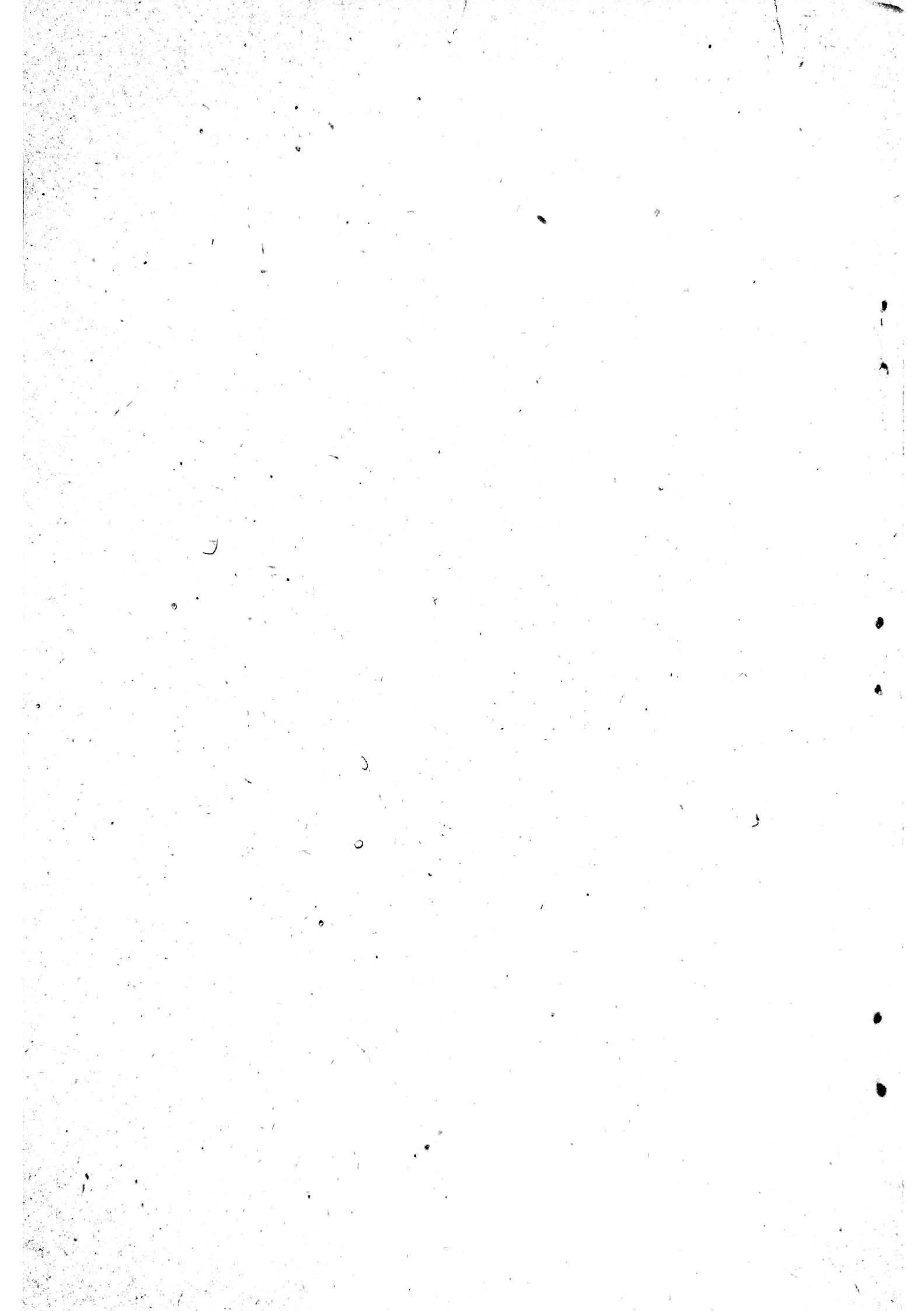
Hipotensivas, { Tifoidea
Tuberculosis
Reumatismo art. agudo

Hipertensivas—Nefritis.

Sem de leve nos passar pela mente a idéa de criticarmos o douto professor, á guisa de apreciação, consideramos que a primeira parte da divisão de seu quadro é muito resumida, pois, forçosamente, as perturbações gastro-intestinaes deviam ser collocadas no grupo das *hypotensivas*, si, pelo menos, alli, não quizesse elle enfileirar outras.

Terminando o ultimo capitulo de nosso modesto estudo sobre a tensão arterial na criança, ao mestre e amigo PROF. MARTAGÃO GESTEIRA, que nos suggeriu a ideia de fazel-o agradecemos, com todas as veras do espirito; o incentivo moral que nos deu aso de leval-o a termo, e nos desculpando das faltas que por acaso commetemos, das fraquezas oriundas do nosso ainda pequeno cabedal scientifico—obices em que esbarram todos os noviços que escrevem para mestres e scientistas—apresentamos as observações que fizemos em crianças doentes e concluimos.





OBSERVAÇÕES

B

8





OBSERVAÇÃO N. I

E. S. com 13 annos de idade, bahiana, mestiça, residente á Rua do Bispo.

Anamnese. Entrou para o Hospital Santa Izabel, aos 17 dias do mez de Abril de 1921, indo occupar o leito n. 7, da Enfermaria Santa Izabel, — serviço do Prof. Martagão Gesteira — porque tinha febre, tosse, dôr no peito esquerdo e nas costas, quando respirava. Paes fallecidos, ignorando a *causa mortis*. Tem dois irmãos mais velhos, ha muito afastados do seu convivio. E' a primeira vez que adoece.

Inspecção. Face accentuadamente pallida; thorax assymetrico, mais desenvolvido á esquerda, com esboço de circulação collateral, anteriormente; dyspnéa; pelle lustrosa na região esternal; edema dos membros inferiores.

Apalpação. Expansão thoraxica diminuida no lado esquerdo; ganglios supra claviculares á direita; exaggero das vibrações no vertice e meso-pulmão direito, menos accentuado no esquerdo. Fígado doloroso, excedendo o rebordo costal. Baço normal.

Percussão. Sub-massicez á esquerda, nas fossas supra e infra-claviculares; á direita, na fossa super-espinhosa interna e media e na porção mais alta do

espaço inter-escapulo-vertebral. Tosse, expectoração muco-purulenta. Sentê dôr "fina" á esquerda. Adenopathia tracheo-bronchica. *Despine*, positivo.

Auscultação. Estertores sub-crepitantes humidos e finos e attritos pleuraes no vertice e meso-pulmão, á direita. Respiração soproide, mais audivel na "zona de alarme". A' esquerda, respiração rude, estertores sibilantes no vertice, na fosseta infra-clavicular, percebendo-se ahi, ademais, estertores finos, á inspiração forçada; tambem estertores sibilantes no espaço inter-escapulo vertebral. A' escuta do coração, tons fracos; tachycardia.

Exame do escarro. Negativo.

Exame do sangue. Negativo. Não se encontrou hematozoario.

Helminthoscopia. Ovos de ancylostomos e trichocephalos.

Exame de urina. Urobilina em excesso; nem albumina, nem glycose.

Exame radioscopico. Pulmões transparentes, coração hypertrophiado.

Cuti-reacção. Positiva.

Wassermann. Levemente positiva.

Peso. — 31 k.

Temperatura. — 37°,4.

Pulso. — 115.

Tensão arterial Mx. — 10. Mn. — 8.

Pressão differencial. — 2.

Diagnositico. — Tuberculose pulmonar. Depois de alguns mezes de tratamento, retirou-se melhorada.

OBSERVAÇÃO N. II

R. P. Com sete annos de idade, preta, bahiana.

Entrou para a Enfermaria Santa Izabel, á 9 de Maio de 1921, occupando o *leito n. 5* — serviço do Prof. Martagão Gesteira, vinda da Enfermaria de Santa Clara, onde curou-se de uma forte conjunctivite.

Anamnese. Pouco conhecemos de sua historia pregressa: informaram-nos ter ella tido febres antes de entrar para o Hospital. E' irritavel, nervosa e tem os reflexos patellares exaggerados.

Inspeccão. Magra, pelle secca, escamosa; thorax deprimido, rosario costal accentuado.

Apalpação. Micro-polyadenite nas fossas super-claviculares direita e esquerda. Expansão thoraxica diminuida de ambos os lados.

Percussão. Massicez augmentada e exaggero das vibração do lado direito; submássicez nas fossas super-espinhosas. Tosse secca, sem expectoração.

Auscultação. Estertores crepitantes humidos em ambos os pulmões, accentuando mais no vertice do direito; no meso-pulmão esquerdo, estertores roncantes. A' escuta do coração, --os tons fortes, sendo mais abafado o do fóco tricuspide.

Exame radioscópico. Pulmões velados, ganglios enfartados no mediastino.

Exame do sangue. Não se encontrou hematozoario.

Exame da urina. Normal.

Exame das fezes. Negativo.

Cuti-reacção. Positiva.

Baciloscopia. Negativa.

Peso. 11 k.

Temperatura. — 39° 2.

Pulso. — 115.

Tensão arterial. — Mx. — 9. Mn. — 7.

Pressão differencial. — 2.

Diagnostic. — Tuberculose.

Conservou-se no Hospital com alguma melhora, tendendo a tensão a approximar-se da normal.

OBSERVAÇÃO N. III

A. J. S., — 10 annos, mestiço, bahiano, residente em Mar Grande, entrou para o Hospital em 11 de Abril de 1921, indo occupar o leito, n. 30, da Enfermaria Santa Izabel,—serviço do Prof. Martagão Gesteira.

Anamnese. Data de seis mezes a sua doença: Começou por febre e edema generalizado, diminuindo este depois qñ a febre cedeu.

Entrou para o Hospital, porque tinha ascite e edema dos membros inferiores. O pai soffre de reumatismo e a mãe,—de uma bronchite, ha dois annos tem seis irmãos: o ultimo falleceu no periodo da dentição.

Inspecção. Face pallida, terrosa, tristonha; thorax estreito, costellas salientes; membros superiores atrophiados em seus musculos. Pelle secca, pigmentada no abdomen e em alguns pontos dos membros inferiores. Ventre de batrachio, ascite volumosa, “cabeça de Medusa”, edema dos membros inferiores, principalmente dos pés, que apresentam deformação congenita (pied bot varus equinus).

Apalpação. Melhorado com a medicação empregada, sentia-se o figado excedendo o rebordo costal, tres dedos, doloroso, parecendo, á sensação, ter a superficie irregular (ficelée). Baço excedendo um dedo e tambem doloroso. Tem os ganglios supra-epitrocleanos engorgitados.

Percurssão. Submassicez do pulmão direito, normal no esquerdo.

Auscultação. Respiração fraca, pouco audível no pulmão direito, suplementar no esquerdo.

A' escuta do coração, os tons da base—cheios, principalmente no fóco pulmonar; os da ponta—tricuspede—doce, velado no ponto de escuta, sendo perfeitamente audível, com intensidade, no “fóco” extracardiaco, do Prof. Alfredo Britto”; o mitral, fraco.

Cuti-reacção. Negativa.

Wassermann. Positiva.

Peso. 17 k.

Exame do sangue. Não tem hematozoario.

Exame da urina. Albumina.

Exame das fezes. Ancylostomos.

Temperatura. 37°,8.

Pulso. 110.

Tensão arterial. Mx. — 13. Mn. — 9.

Pressão differencial. — 4.

Diagnostic. Hepatite chronica de origem syphilitica.

OBSERVAÇÃO N. IV

E. F. menina de dez annos, preta, compleição franzina. Entrou para a Enfermaria Santa Izabel aos 6 dias do mez de Abril de 921, por ter febre, edema generalizado e as urinas escassas.

Da sua historia pregressa, pouco se conhece: vinha da casa de uma familia onde fazia serviços de copa e cosinha. Tem as palpebras enchadas, ventre volumoso, pelle secca, escamosa e os membros inferiores edemaciados. Para o lado do apparelho respiratorio—nada de anormal.

A' escuta, nota-se os tons da base do coração mais fortes e um fraco ruido de galope, na ponta.

Tem ascite e fazendo-se a apalpação com cuidado, sente-se o baço um pouco excedido da loja e o fígado ultrapassando um dedo transverso o rebordo costal.

Feita a punção, retirou-se 100,0 de liquido ascitico.

Bacilloscopia — Negativa.

Exame de sangue — Negativo.

Helmintoscopia — Ovos de trichocephalos e ascárides.

Radioscopia — Pulmões um pouco velados, coração hypertrophiado.

Cuti-reacção — Negativa.

Peso — 35 k.

Temperatura — oscillando entre 37.° e 38°.

Não foi feita a reacção de Wassermann.

Pulso — 67

Tensão arterial — Mx. — 9½. Mn. — 7.

Exame da urina — Traços de albumina.

Diagnostic — Nephrite de origem palustre.

Continúa em tratamento, occupando o leito n. 34.

OBSERVAÇÃO N. V

M. C. M., menina de 12 annos, branca, constituição regular, natural deste Estado.

Veu da Enfermaria de S. Luiz, onde tinha de ser operada, entrando para a de Santa Izabel, em 16 de Abril de 1921.

Peso — 35 k.

Pulso — 120.

Tensão arterial — Mx. — 12. Mn. — 8.

Temperatura — 38°.

Cuti-reacção — negativa.

Exame das fezes, de urina, de sangue — negativos.

Fizemos-lhe uma injeccão de chorhydrato de emetina, tendo tomado antes a tensão arterial que era:--Mx.--14. Mn. — 8. Logo depois da injeccão (endovenosa) encontramos: Mx. — 11 ½. Mn. — 7 ½; um quartó de hora depois — Mx. — 14 ½. Mn. — 8; meia hora depois — Mx. — 15 Mn. 6, voltando á normal, minutos depois, normal que não era a de 12, quando ella entrou para o Hospital e sim 14.

Os demais exames foram negativos.

Tem melhorado com o tratamento pelo raio X e continúa *no leito n. 33*.

Diagnosticó. — Esplenomegalia de origem palustre.

OBSERVAÇÃO N. VI

R. N. A.—Pardo, natural da Bahia, de 13 annos de idade. Entrou para o Hospital em 31 de Janeiro de 1921.

Peso — 27 k.

Tensão arterial — Mx. — 13 Mn. — 10.

Pulso — 125.

Temperatura — 37.

Cuti-reacção — Negativa.

Exame radioscópico — Coração augmentado de volume.

Fezes — Trichocephalos e ancylostomos.

Urina — Normal.

Diagnosticó — Dilatação cardiaca de origem indeterminada.

Retirou-se do Hospital, deixando vasio o *leito n. 32*.

OBSERVAÇÃO N. VII

F. R.—Parda, natural da Bahia, de 9 annos de idade. Entrou para o Hospital em 19 de Abril de 921.

Tensão arterial — Mx. — 10. Mn. — 7.

Pulso. — 120.

Exame de fezes — Trichocephalos e ascarides.

Peso — 12 k.

Cuti-reacção — Positiva.

Exame de urina, de sangue — Negativos.

Diagnostico — Syphilis e vulvo-vaginite gonococcica.

Retirou-se melhorada. Occupava o *leito n. 31*.

N. VIII

A. S. A. — Pardo, de *sete annos de idade*, natural da Bahia. Entrou para a Enfermaria Santa Izabel, á 1 de Fevereiro de 1921, indo occupar o *leito n. 33*, todo edemaciado.

Tensão arterial — Mx. — 10½. Mn. — 8½.

Pulso — 95.

Exame de urina — Albumina.

Temperatura —

Cuti-reacção — Negativa.

Exame de fezes — Ascaris, trichocephalos, ancylostomos.

Temperatura. —

Diagnostico. — Nephrite hydropigenica.

N. IX

L. C. — Branca, com a *idade de nove annos*, palli-

da, magra, triste. Entrou para a Enfermaria em 10^o de Março de 1921, occupando o *leito n. 6*.

Tensão arterial — Mx. — 9 ½ Mn. — 7 ½.

Pulso — 90.

Wassermann — Negativo.

Temperatura —

Cuti-reacção — Negativa.

Exame de fezes — Polyneominose.

Exame de urina — Traços de albuminã.

Diagnostic. — Bronchite e polyverminose.

N. X

M. S. F.— Parda, natural da Bahia, com *sete annos de idade*, entrou para a Enfermaria em 24 de Janeiro de 1921, indo para o *leito n. 3*.

Peso —

Tensão arterial — Mx. — 10. Mn. — 7.

Pulso — 103.

Exame de urina — Normal.

Cuti-reacção — Negativa.

Temperatura —

Exame de fezes — Sangue, ovos de ancylostomos e de schistosoma.

Por mais duas vezes foi repetido o exame, encontrando-se sempre ovos de schistosoma e a tensão diminuiu para 8—5.

Diagnostic. — Schistosomose.

N. XI

V. N. — Menino de *tres annos*, pardo, edemaciado, bahiano, entrou para a Enfermaria, occupando o *leito n. 5*.

Urina pouco, tem ascite e edema generalizado.

Peso — 10 k.

Tensão arterial — Mx. 10 — Mn. — 7.

Pulso — 115.

Temperatura —

Exame de urina — Albumina.

Cuti-reacção — Negativa.

Exame de fezes — Ovos de ascarides.

Diagnostico — Nephrite.

N. XII

C. R. P. — Menina, de *quatro annos*, morena, ba-
hiana, occupa o leito n. 2, tendo entrado para o Hos-
pital em 11 de Fevereiro de 1921 porque era fraquis-
sima, não crescia e com apparencia de muito doente.

Peso 10 k.

Tensão arterial — Mx. — 7. Mn. 5 ½.

Pulso — 130.

Temperatura —

Cuti-reacção — Fracamente positiva.

Radioscopia — Pulmões claros.

Exame de urina — Normal.

Exame de fezes — Ovos de ascarides e ancylos-
tomos.

Diagnostico — Rachitismo e verminose.

N. XIII

C. S. — Menino, de *nove annos*, moreno, bahiano,
forte, occupa o leito n. 28. Entrou para a Enfermaria
aos 23 dias do mez de Setembro de 1921, porque ha
mezes dava ataques que começavam sempre por tre-
mores do braço; caía, perdia os sentidos, feria-se ás

vezes; andava mal e apresentava um lado do corpo — o esquerdo — meio paralisado; depois das quedas de nada se lembrava.

De sua historia sómente conhecemos, o caso de seu pai, que é fallecido, ter sido dado a bebidas.

Peso — 28 k.

Tensão arterial — Mx. — 10. Mn. — $8\frac{1}{2}$.

Pulso — 108.

Temperatura —

Cuti-reacção — Fracamente positiva.

Radioscopia — Pulmões claros.

Wassermann — Negativo.

Exame de urina — Traços de albumina.

Exame de fezes — Ovos de ascarides.

Diagnostic — Epilepsia jacksoniana.

N. XIV

A. S. — Menino, de *dois annos de idade*, preto, natural da Bahia. Entrou para o Hospital, indo occupar o *leito n. 33*, da Enfermaria Santa Izabel, em 16 de Maio de 1921, porque tinha febre ha dias, tosse secca sem expectoração e apresentava o lado direito do thorax mais elevado do que o esquerdo.

Peso — 7 k.

Tensão arterial — Mx. — 12. Mn. — 5.

Pulso — 130.

Temperatura —

Cuti-reacção — Negativa.

Exame de urina — Albumina.

Exame de fezes — Ovos de ascarides.

Diagnostic — Pleurisia com derramen.

Feita a punção foi retirada grande quantidade de liquido purulento.

Devido ao seu tamanho a tensão arterial foi tomada na perna.

Retirou-se curado.

N. XV

P. C. S. — Menino, de 8 de annos, pardo, bahiano; tinha-se retirado da Enfermaria, ha mezes, curado de uma nephrite e voltou em 24 de Maio de 1921, indo para o *leito n. 29*, porque estava com febre, tinha ataques convulsivos e falava mal, não distinguindo bem as pessoas.

Apresentava ecchymoses na testa e pelo corpo. O pai fôra um syphilitico e é fallecido.

Deitado, guardava sempre a attitude de *cão de espingarda*, sempre voltado contra a luz.

Fez-se-lhe uma punção lombar, retirando-se algumas grammas de liquido que jorrou fortemente, não melhorando o seu estado.

Teve depois disto varios accessos de loucura, depois dos quaes caia em prostração. Tinha *Kerning* e contractura da nuca.

Pulso — 122.

Tensão arterial — Mx. — 18. Mn. 16.

Temperatura — 38.

Cuti-reacção — Positiva.

Exame de urina — Traços de albumina.

Exame de fezes — Ovos de ascarides e de trichocephalos.

Falleceu e feita a necropsia *diagnosticamos*: — Hemorrhagia sub-meningea, com derramen na circumvolução frontal ascendente direita.

N. XVI

M. O. S. A. — Menina, de *onze annos*, preta, natural deste Estado. Entrou para a Enfermaria em de de 192. indo ocupar o *leito n. 12* — serviço do Pr. Alfredo Magalhães, para ser operada.

Peso — 36 k.

Temperatura —

Pulso — 96.

Cuti-reacção — Positiva.

Radioscopia. — Ao exame, notava-se funda depressão na quarta vertebra cervical, que parecia estragada, dando-lhe forte desvio ao pescoço.

Exame da urina — Normal.

Exame de fezes — Ovos de ascarides.

*Diagnostic*o. — Pescoço torto.

N. XVII

M. A. — Menina, de *treze annos*, preta, bahiana. Entrou para o serviço do Pr. A. Magalhães, indo ocupar o *leito n. 11*.

Pulso — 80.

Tensão arterial — Mx. — 9. Mn. — 7.

Temperatura —

Exame de fezes — Ovos de trichocephalos.

Exame de urina — Traços de albumina.

*Diagnostic*o. — Osteomyelite.

N. XVIII

M. C. C. — Menino, de *oito annos*, bahiano, pardo. Entrou para o serviço do Pr. A. Magalhães, em 24 de Maio de 1921, indo ocupar o *leito n. 24*.

Pulso — 84.

Tensão arterial — Mx. — 9. Mn. 7.

Temperatura —

Cuti-reacção — Positiva.

Diagnostic. — Coccite tuberculosa.

N. XIX

E. C. S. — Branco, com *treze annos de idade*, bahiano. Entrou para o serviço do Pr. Alfredo Magalhães em 22 de Novembro de 1920, indo occupar o *leito n. 25*.

Pulso — 108.

Tensão arterial — Mx. — 10. Mn. — 7.

Temperatura —

Cuti-reacção — Positiva.

Diagnostic. — Mal de Pott.

N. XX

E. M. — Menina, branca, com *sete annos de idade*, natural deste Estado. Paes vivos e doentes. Veiu ao serviço do Ambulatorio.

Pulso — 90.

Temperatura na occasião — 37°

Tensão arterial — Mx. — 13. Mn. — 5.

Diagnostic — Syphilis.

N. XXI

M. L. — Menina, cachetica, parda, de *tres annos*. Tem mãe viva e doente. Veiu ao serviço de Ambulatorio.

Pulso — 120.

Tensão arterial — Mx. — 12. Mn. — 6.

*Diagnostic*o — Hepatite syphilitica.

N. XXII

J. U. — Menino, de 10 annos, moreno, bahiano. Tem paes vivos. Veio ao serviço de Ambulatorio. Foi examinado tambem pelo Pr. M. Gesteira.

Pulso — 75.

Tensão arterial — Mx. — 11. Mn. — 6.

*Diagnostic*o. — Lesão congenita (Roger).

N. XXIII

M. V. — Menino, pardo, magro, bahiano. Veiu ao serviço de Ambulatorio com febre, depois de ter sido examinado por outros medicos, fóra. Tem *cinco annos*. Tinha tosse secca, sem expectoração e ha um mez que estava doente, sem melhoras.

A' inspecção notava-se grande desenvolvimento do lado esquerdo do thorax.

A' percussão — matidez em toda a face anterior do lado esquerdo do thorax, sonoridade no lado posterior.

A' escuta — respiração soproide no vertice do pulmão direito, quasi abolida no esquerdo. Não se ouvia as pulsações cardiacas. Inspeccionado com attenção, o ictus cordis batia no mamilo á direita, devido grande desvio motivado por liquido pleuritico.

Pulso — 120.

Tensão arterial — Mx. — 6. Mn. — 5.

Feita uma punção, retirou-se grande quantidade de liquido purulento que se reproduziu dias após;

depois d'elle internado, foi feita nova thoracentese, dando liquido esverdeado e espumoso.

Estava em tratamento no *leito n. 30*. Saiu, fallecendo em casa.

*Diagnostic*o — Pleurisia encistada com derramen.

Conclusões

1.^a — O conhecimento da pressão systolica e diastolica, no estudo da tensão arterial na criança, é da maxima importancia e só com o concurso de ambas pode-se colher os dados necessarios para a clinica.

2.^a — O oscillometro de Pachon, que foi o aparelho de que nos utilizamos, satisfaz plenamente essa exigencia, por ser um dos mais praticos e de mais facil manejo.

3.^a — Na criança normal, na Bahia, dos tres aos dez annos, a tensão arterial é normalmente elevada e segue uma progressão crescente, tanto na maxima, quanto na minima, oscillando com o desenvolvimento da idade, do talhe e do peso.

4.^a — A pressão differencial, que é relativamente mais alta do que no adulto, é igualmente elevada e acompanha tambem, o mesmo desenvolvimento.

5.^a — O sexo e a raça não têm nenhuma influencia sobre a tensão arterial.

6.^a — Na criança doente a tensão arterial passa por grandes oscillações, variando conforme a doença.

7.^a — As doenças da infancia podem ser divididas em dois grupos: — *hypertensivas* e *hypotensivas*.

Visto

*Secretaria da Faculdade de Medicina
da Bahia, em 31 de Outubro de 1921.*

O SECRETARIO

Dr. Agenor de Souza Bomfim



