

ARRYTHMIAS (estado actual) **

pelo

Prof. AURELIO PY
Cathedratico da 2.^a clinica medica

Exmo. Sr. Presidente do Estado

Exmo. Sr. Director da Faculdade

Srs. Professores

Estimados Collegas e Alumnos.

"Sapientia est ut a veteribus philosophis definitum est, rerum divinarum humana-runque scientia". (Cicero, de officiis).

Não encontraríamos, por certo, maior defesa de nossa presença nesta tribuna, para as nossas falhas, do que o significado dessa brilhante verdade, do maior orador de Roma, na sua época.

Acceitando a indicação unanime da douta Congregação para realizar a aula inaugural da abertura dos Cursos da Faculdade, não o fizemos por vaidade ou amor proprio, pois bem avaliavamos as difficuldades de tal commettimento, no entretanto, sendo uma tarefa que a recusa não é permittida a nenhum de nós, faremos, dentro de nossas capacidades o possivel para bem cumprir um dever que, satisfazendo o amor proprio, é cheio de responsabilidades.

Não praticamos o horror ás responsabilidades de Faguet, porém nos atemorizamos

pelo receio de não attingir ao fim collimado.

As nossas primeiras cogitações, sobre o thema que deveria ser o objecto desta palestra foram, já pelo pendor de nosso espirito, já pela preocupação de abordar um assumpto pratico, já pela natureza da cathedra que professoramos nesta Faculdade, já, enfim, visando obter a benevola attenção do auditorio, sempre em torno de questões clinicas. E' facto, e digamos por sinceridade, que pensamos, embora rapidamente, em assumptos de ordem geral, porém desde logo abandonamo-los por entendermos que a Clinica offerecia uma vasta seara onde a colheita seria mais praticavel, facil e principalmente mais proveitosa para quem tem a honra de vos falar.

Com essa orientação firmada, veio-nos a ideia de, aproveitando as pacientes pesquisas dos doutos na materia e uma parcella minima de nossa observação pessoal, no dominio da Clinica, estudarmos numa grande synthese a questão das Arrythmias, isto

* Discurso proferido na abertura official dos Cursos, em 2 de Abril de 1928.

é, os distúrbios do *rythmo* do coração, que estão intimamente vinculadas a quasi toda a Pathologia.

Com effeito, si sob o ponto de vista moral o coração é tido pelo verdadeiro centro dos sentimentos affectivos, o receptor mais delicado e sensível das impressões psychicas, sob o ponto de vista phísico elle se torna, pela propria situação e função, o mais precioso dosapparelhos registradores, assignalando com a maior sensibilidade as minimas alterações phisiologicas ou pathologicas passadas no dominio de sua influencia.

Nos estados pathologicos, os mais variados, quer se trate de acceleração ou retardamento, de impulsão mais ou menos forte, de regularidade ou irregularidade, de modificações de qualidade, quer, finalmente, nas desordens de tensão são estados morbidos que deixam impressões passageiras ou duradoiras. Jamais o clinico trilhará caminho falso si attender os ensinamentos modernos afim de orientar sua actuação nos moldes exactos de uma therapeutica racional.

Arrythmias: estado actual

(Synthese)

a) HISTORICO

Arrhythmias são as desordens do *rythmo* cardiaco, relativas a frequencia, successão, regularidade e qualidade, attingindo, clinicamente, os caracteres do pulso.

O vocabulo *Arrhythmia* não deve ser tomado no sentido etymologico, o que importaria na ausencia de todo o *rythmo*. Rigosamente é uma impropriedade de linguagem, no entretanto hoje geralmente consagrada, para designar não só transmissão irregular das pulsações, como todos os distúrbios das funções elementares, cujo conjuncto constitue o *rythmo* cardiaco.

A *Arrhythmia*, como *Assystolia* que tam-

bem significa ausencia da *systole*, não devem ser tomadas, pois, no sentido privativo e sim na forma generalizada acima exposta.

Nossos conhecimentos sobre este capitulo da Cardiologia são, realmente, de data recente. E' verdade que nossos ancestraes assignalaram vagamente alterações de pulso sem vincula-las a perturbações de circulação.

A descoberta de *Harvey* não modificou as observações e sómente em 1749, *Senac* assignalou pela primeira vez uma variedade de *arrythmia* que consistia na discordancia entre os battimentos do coração e o pulso. A isso chamou elle *intermittencia* quando a desigualdade não attingia o pulso, e irregularidades quando, simultaneamente, interessava o coração e as arterias. Verificou as alterações subjectivas que lhes eram correlatas, procurando estudalas na sua relação com as molestias cardiacas e os distúrbios digestivos e nervosos.

Ha um periodo longo de silencio entre os estudos de *Senac* e as primeiras referencias leves de *Corvisart* e *Laennec* no periodo de 1795 e 1820.

Adams e depois *Morgagni* em 1827 fizeram conhecidos casos de pulso lento permanente acompanhados de perturbações nervosas graves.

Suas observações foram mais tarde confirmadas por *Stokes* com a contribuição de novos casos, ricamente descriptos e que deu a clinica o novo syndroma conhecido sob o nome de "*Adams-Stokes*".

Em 1841 *Bouilland*, retoma os estudos das *arrythmias* ainda sob os ensinamentos de *Senac*, distinguindo *intermittencias* verdadeiras e falsas. Descreveu o falso passo do coração, porém nada disse de sua natureza, nem de suas causas.

Em 1863, *Marey*, introduzindo o methodo *graphico* na pratica medica, imprimiu vigoroso impulso ás pesquisas clinicas.

Em 1876 *Riegel*, e em 1880 *Germain Sée*

propuzeram classificações ditas racionais dessas desordens.

Deram o nome de *Allorhythmias* ás que se repetiam com cadencia regularisadas e *Arrhythmias* irregulares ás que não obedeciam a rythmo determinado. Essa divisão é francamente artificial porque arrhythmias de origem e exteriorisação as mais variadas seriam indifferentemente catalogadas numa ou noutra variedade: taes como as extrasystoles, como vereis linhas adiante

Traube descreve pouco depois e de maneira preciosa o bigeminismo e o pulso alternante.

Com as descobertas, porém, de Gaskell, d'Engelmann e His, soffreu a cardiologia uma verdadeira revolução, cujas consequências são os notaveis estudos, com o apuramento de conquistas definitivas umas e ainda hypotheticas outras, no entretanto todas abrindo um largo caminho de novos e luminosos horizontes para os estudiosos, para os observadores e para os pesquisadores.

Até então era ao systema nervoso que se emprestava o papel de regulador do systema cardiaco, dando-se uma parcella infinita quasi desprezível ao *myocardio*.

Isso deu lugar ao apparecimento de notavel quantidade de trabalhos experimentaes e clinicos que modificaram completamente o conceito considerado como intangivel entre os physiologistas: a *theoria neurogenetica* dos disturbios do rythmo cardiaco.

Citaremos entre os pesquisadores das novas ideias, Mackenzie, Lewis, Erlanger, Thayer, His, Hoffmann, Hernig, Pezzi, Gallavardin, Josué Liau, Leconte, Clarac, Clerc, Lutembacher, Donzelot e Vaquez.

b) AUTOMATISMO CARDIACO

Deviamos iniciar as considerações sobre automatismo cardiaco por um exposto, embora superficial, de noções anatomicas, porém isso seria fazer um estudo de mais

largo entendimento, mais compativel com a publicação que em breve faremos sobre o assumpto e inadequado aos moldes desta palestra.

Sendo questão fundamentalmente physiologica exporemos rapida e succintamente o assumpto.

Após estudos varios, os autores chegaram á conclusão de que a revolução cardiaca total (actos auricular e ventricular) é dirigida por um estimulo unico originando-se ao nivel do seio e se propagando de um modo continuo atravez das aurículas, zona auriculo-ventricular e ventriculos.

E' a concepção unicista que tem como defensores Hernig, Cohn, Kessel, Flack, Zahn, Lewis, Offenheimer e outros. Para elles o ponto de partida do estimulo deve ser localizado ao nivel do seio que constitue o fiel regulador do rythmo cardiaco.

Vaquez e Donzelot admittem na revolução cardiaca, auricular e ventricular: é a concepção dualista.

A razão a nosso vêr está ao lado dos ultimos autores e senão vejamos:

Serviremo-nos para isso dos argumentos apresentados por elles na justificação do dualismo: "Os partidarios da doutrina unicista affirmam um estimulo unico de origem *sinusal*.

Não negam, em verdade, a existencia do automatismo *septal*, comtudo consideram-n'o incapaz de se manifestar em condições normaes, dominado como é pelo rythmo sinusal, mais rapido. E' um argumento curioso, admittindo a priori que um centro automatico poderoso seja constantemente reduzido ao silencio e relegado a representar um papel secundario de conducção, contestando a impressionante demonstração por factos experimentaes fornecidos pelas ligaduras, secções e compressões da zona atrio-ventricular.

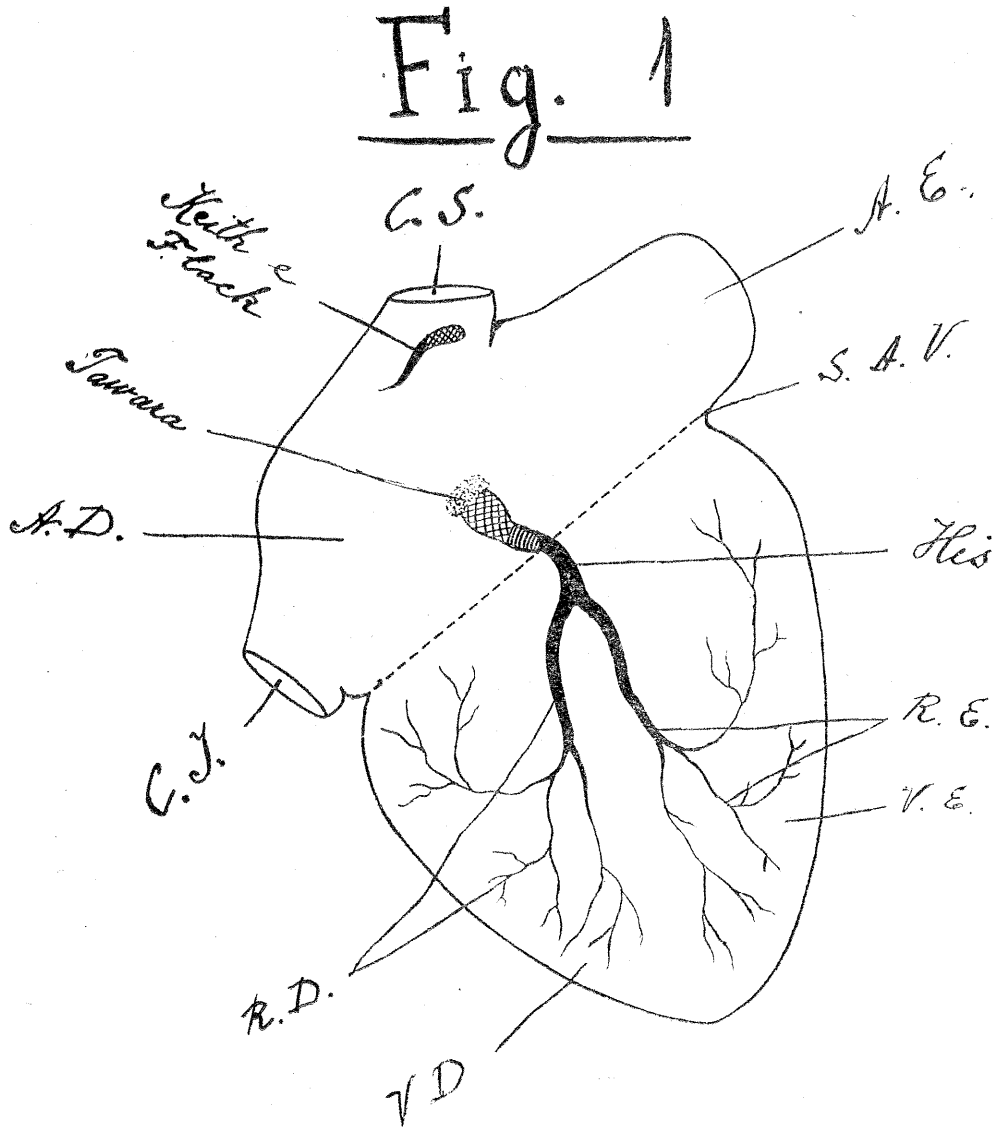
A ligadura de Stannius, a secção do feixe de junecção consoante Hernig ou a compressão entre os ramos de uma pinça

conforme a technica de Fredericq, determina uma deslocação dos dois rythmos com frequencia auricular normal e ventricular diminuida. E' um facto inconteste.

Admittem, porém os unicistas que esse resultado é em consequencia da parada do estimulo sinusal, permittido a manifestação do estimulo septal. (Vide figura 1).

O argumento, pois, dos unicistas é contraproducente porque accéptam a hpothese de supprimido o 1.º, o 2.º ter exteriorisação.

Mais adiante dizem Vaquez e Donzelot "o estimulo auricular elaborado pelo nódulo de Keith e Flack não tem senão importancia secundaria, pois, a auricula é



destinada a alimentar o ventriculo, que é o verdadeiro motor cardiaco.

O estimulo ventricular, normalmente fornecido pela parte alta das formações septaes, isto é, o nódulo de Tawara, tem, ao contrario uma capital importancia: "il constitue le véritable allumage du moteur chargé d'assurer la grande et la petite circulations".

Qual a natureza do automatismo cardiaco? Será de origem nervosa ou de origem muscular? Neste ponto se defrontam as duas famosas theorias: neurogenetica e myogenetica.

Numerosos têm sido os defensores de uma e outra concepção e, entre elles, podemos citar Gaskell, Munk, Marchand, Engelmann, Fano, His, Tawara, Dogiel, Carlson, Hernig, Erlanger, L. Fredericq e tantos outros. Uns são neurogenistas convencidos e outros myogenistas irreductiveis. Ha argumentos ponderosos para uns e outros.

E' incontestavel que o systema nervoso exerce influencia sobre o rythmo cardiaco, como aliás em todos os departamentos da economia.

No particular que nos serve de motivo apenas registamos as experiencias feitas com o Pneumogastico, com o Sympathico, além dos ganglios proprios do coração.

Os myogenistas apresentam argumentos judiciosos particularmente os referentes a vida embryonaria, porém é preciso não esquecer que a tessitura do adulto é complexa sob o ponto de vista anatomico e funcional e portanto muito diversa da vida embryonaria.

O argumento tirado dos animaes inferiores são inadaptaes ao ser humano superior e complexo.

Assim somos pelo eclectismo perante a argumentação, isto é, acceitamos, que o automatismo cardiaco busque sua natureza na acção conjuncta do musculo e systema nervoso, pois, como veremos, não raras ve-

zes o papel que representa este ultimo é consideravel.

c) FUNÇÕES DA FIBRA CARDIACA E MYOCARDIO

E' indispensavel lembrarmos as noções que possuímos sobre a physiologia do musculo cardiaco.

O resumo que se segue é necessario para maior clareza do que adiante diremos.

O musculo é dotado de propriedades fundamentais, como: excitação, excitabilidade, conductibilidade, contractilidade, e tonicidade esta ultima com as reservas que indicaremos, de conformidade com a opinião dos autores.

Inicialmente devemos fazer uma nitida distincção entre excitação e excitabilidade do musculo cardiaco. Para isso nos serviremos de uma comparação grosseira, porém que fará bem comprehender essa differenciação citada pelo prof. Josué: "uma barreira de pólvora e uma mina são explosiveis, isto é, *excitaveis*, porém para que haja explosão é preciso a excitação, ou em outros termos para despertar a excitabilidade é essencial o estimulo ou excitação.

Assim a excitação do musculo cardiaco se produz normalmente em certas regiões (dualismo); é regular e sobrevem em intervallos de tempos iguaes. E' conforme denominam os physiologistas, "chronotropica".

A *excitabilidade* apresenta caracteres especiaes.

Qualquer que seja a excitação forte ou fraca a repercussão é sempre a mesma. Marey affirmou que não é continua e é variavel (lei da inexcitabilidade periodica desse autor).

E' a propriedade *bathmotropica* segundo a expressão physiologica. A *conductibilidade* é a transmissão da excitação de um ponto a outro. E' a propriedade *dromotropica* dos physiologistas.

A *conductibilidade* é a propriedade que faz com que a cellula myocardica responda a toda a excitação.

No musculo cardiaco não existe a proporção entre a excitação e a contracção seja forte ou fraca a primeira. A reacção é sempre a mesma, no maximo "*le coeur donne tout ou rien*" na expressão de Ranvier (lei de Bowditch).

E' a propriedade *inotropica* dos physiologistas.

Ao finalisarmos estas noções sobre a physiologia do myocardio, convém assignalarmos a quinta propriedade "*tonicidade*". Effectivamente os physiologistas negam esta propriedade e recentemente Starling recusa-se em admitti-la considerando-a hypothetica. No emtanto aos clinicos ella se impõe sob o argumento de que o coração se deixa distender sómente quando perde sua tonicidade.

Demais, como argumentam Donzelot e Vaquez as outras propriedades são hypotheticas tambem.

Não ha razão para negar a tonicidade que é o modo pelo qual o myocardio luta contra a dilatação passiva (facto clinico).

A excitabilidade e a conductibilidade são passiveis de mensuração e registo, porém escapam a percepção de nossos sentidos, applicados á observação clinica.

d) METHODOS GRAPHICOS. ELECTRO CARDIOGRAPHIA

Não se pôde falar de um exame completo do coração sem o concurso dos methodos graphicos. Só elles traduzem disturbios que escapam a qualquer outro methodo de investigação. E' claro que só os graphicos são de pouco valor, não bastam para interpretar os casos, porém associados ao exame clinico, os resultados, quer sob o ponto de vista diagnostico, quer sob o ponto de vista therapeutico, repetimos, os resultados são surprehendentes e consoladores.

No estudo das arrhythmias os traçados mecanicos nos fornecem preciosos documentos. Póde-se nelles identificar com certa exactidão uma extra-systole, um bloqueio

simples, uma tachycardia, uma bradycardia, etc. Os traçados electricos vão a maiores minucias, detalhes mais precisos e preciosos: discriminam extra-systoles auriculares, nodaes, ventriculares, tachicardias paroxysmicas auriculares, nodaes e ventriculares, dissociação auriculo-ventricular, fibrillação, rythmos associados, etc.

O registro graphico da actividade cardiaca pôde ser feito pelos aparelhos mecanicos ou electricos. Os primeiros são os polygraphos, com os quaes podemos obter os arterio-cardio e phlelogrammas, o exophagocardiogramma, pulso hepatico e polygrammas sobre os quaes deixamos de fazer referencias pormenorizadas em virtude da premencia do tempo e finalidade desta palestra.

e) ELECTRO-CARDIOGRAPHIA

Kolliker e Mulles em 1856 utilizando-se dos dados physiologicos estabelecidos por Mattenci e Bois-Reymond, puzeram em evidencia uma corrente electrica originada da systole das cavidades cardiacas. Marey poudo recolher, graças ao emprego do electrometro capillar de Lippmann, o traçado photographico das variações electricas do ventriculo da rã. Cabe, no entretanto, a Waller (1887), sob o ponto de vista que nos interessa, o merito de ter determinado a possibilidade de recolher, na periphéria, as variações do estado electrico do coração humano. Bayliss e Starling melhoraram a technica de Waller, porém, Einthoven completou-a pelo galvanometro de corda e fez da electrocardiographia um processo de pesquisas clinicas apuradas.

Princípio do Methodo

Todo o musculo que se contrae gera a electricidade negativa no ponto contrahido e electricidade positiva na parte não contrahida. E' a lei do deslocamento da electricidade muscular sob a influencia da contracção.

O que é verdadeiro para um musculo em geral, é evidentemente applicavel ao coração. Creou, então, Waller a "*theoria axial*" segundo a qual as correntes electricas nascem conforme uma linha, cuja direcção geral é a do eixo anatomico do coração. Assim a distribuição das forças electromusculares não são uniformes para a periphéria e d'ahi a differença dos pontos em que ellas devem ser tomadas. Waller depois de estudar systematicamente dez (10) derivações, fixou suas pesquisas em cinco principaes: *Transversa, Obliqua, Lateral esquerda, direita superior e esquerda superior*. Actualmente são utilizadas sómente tres derivações, particularmente a 2.^a.

- 1.^a Derivação: braço direito, braço esquerdo,
- 2.^a Derivação: braço direito, perna esquerda,
- 3.^a Derivação: braço esquerdo, perna esquerda.

Estabelecidas estas premissas passemos a analyse do

f) ELECTROCARDIOGRAMMA NORMAL (descripção da curva)

O traçado deve ser tomado, de preferencia, na 2.^a Derivação, isto é, braço direito e perna esquerda — *Figura 2*. Elle é constituído de grupos de oscillações que se succedem com espaços regulares, conforme a

figura indicada. Cada grupo é formado por ter vertices positivos *PRT* e duas inflexões *QS* negativas, consoante a nomenclatura d'Einthoven mundialmente acceita.

O conceito unanime é que *P* corresponde ao acto auricular — e *QRST* ao ventricular e constituem o chamado complexo ventricular.

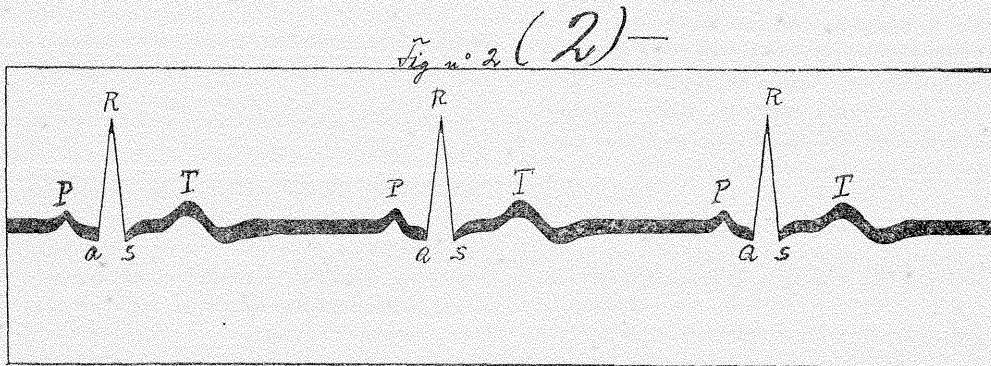
Os espaços *PR* e *TP* são considerados de repouso, isto é, isoelectricos.

E' de grande importancia conhecer a duração de cada incidente da curva, desprezando suas variadas interpretações pelas pesquisas autorisadas de Einthoven, Krauss, Nicolai, Hoffmann, Samoyloff, Staub, Gotch, Meyer, Lewis, etc. Vaquez e Donzelot apresentam o quadro seguinte:

	Q	R	S	T
D 1. ^a	0,5	3 a 5	2 a 3	1 a 3
D 2. ^a	0,7	10 a 12	2 a 3	1 a 5
D 3. ^a	0,8	6 a 8	1 a 2	1 a 3

Complexo ventricular

O complexo ventricular normal pôde sei dividido em tres segmentos correspondentes ás phases de invasão da onda de excitação.



Electrocardiogramma normal

O primeiro segmento QRS está em relação com o potencial de rápida diffusão da onda invasora nos dois ventriculos e R corresponde ao ventriculo direito e S ao esquerdo, sendo Q, consoante opinião de Einthoven o indicador da actividade da ponta.

A segunda fracção ST, quasi rectilinea, é devida a invasão global das massas ventriculares pelo fluxo de excitação.

O terceiro segmento T representa a ultima manifestação da onda excitante na massa ventricular

Variações physiologicas do complexo ventricular

Ellas se pôdem verificar em duas hypotheses fundamentaes: no mesmo individuo relativas á derivação empregada para obter a curva electrica; e em individuos diferentes dependem da direcção geral do eixo anatomico e, portanto, do eixo electrico.

Na primeira hypothese as differenças são minimas e obedecem á predominancia direita ou esquerda, de accordo com a collocação dos electrodos.

Na segunda hypothese as differenças são mais precisas no tocante á amplitude dos pontos R e S relativas á indicação do eixo anatomico. Essas modificações são mais constantes nas derivações 1.^a e 3.^a, conservando alterações minimas na 2.^a derivação. O complexo ventricular tem sua larga e brilhante interpretação no estudo das alterações do rythmo cardíaco, como veremos linhas abaixo quando estudarmos sua exteriorisação em face da clinica.

CLASSIFICAÇÕES

Este é um capitulo muito delicado na sciencia pela necessidade de agrupar o maior numero de elementos relativos a cada assumpto.

Desta difficulidade não se emancipa a questão das arrhythmias, pois quer se pense

physiologicamente, quer clinicamente ainda não chegamos a uma formula ou combinação que satisfaça rigorosamente ás necessidades de seu estudo e interpretação.

Apezar dos notaveis progressos dos estudos sobre as arrhythmias não é, talvez, o momento de se pensar em classifica-las.

Poderíamos tentar uma divisão physiologica ou clinica, no entretanto seria somente eschematica

Wenckebach foi o primeiro que em 1903 apresentou a concepção da arrhythmia como expressão de disturbios das funcções do coração, porém, logo após abandonava essa orientação em consequencia da observação de factos clinicos que a contrariavam.

Rocha Vaz apresenta uma classificação baseada nos elementos physiologicos e por isso passivel de critica, embora o autor se tenha preocupado em abranger a generalidade dos casos nos seus tres grandes grupos. Desnecessario se torna repetirmos a classificação do autor referido, porque entendemos não ser possivel dissociar as arrhythmias na restricção rigorosa da funcção a que correspondem. Tomemos ao acaso um exemplo: as extra-systoles, a arrhythmia perpetua em que os phenomenos são complexos e que dependem da excitação, da excitabilidade, da conductibilidade, sem levar em linha de conta os factores que nos são ainda desconhecidos, porém que actuam seguramente na sua determinação, estão incluídas em uma só das divisões da referida classificação e separadamente.

A. Clerc e Lewis, adoptam uma divisão clinica excencialmente.

Mackenzie estuda as irregularidades cardiacas sob o duplo ponto de vista clinico e physiologico, pois as encara como exteriorisação clinica, vinculadas ás propriedades physiologicas, fundamentaes do musculo cardíaco. Donzelot e Vaquez estudam-n'as sob o criterio das modificações clinicas do pulso, seria, pois, uma classificação exclusivamente clinica si não puzes-

sem em foco as propriedades physiologicas do organo.

Será possivel conseguirmos um criterio geral e unico para a classificação das arrhythmias?

Antes de chegarmos a uma conclusão, apresentamos a ideia de, num futuro não mui longinquo, ser tentada uma classificação pelos traçados graphicos, tomados em conjuncto, isto é, polygrammas e electrocardiogrammas. Tanto mais se justifica esta hypothese quanto é nos traçados graphicos que vamos buscar os elementos detalhados, pormenorizados e preciosos para a justa e fiél interpretação clinica no que respeita a diagnostico, prognostico e therapeutica.

Naturalmente, tentativa delicada e complexa como será esta, sómente a acção do tempo, firmada na observação e experimentação, poderá orientar áquelle que ensaiar esta realisação.

Do exposto, verifica-se quão difficil é classificar mórmente bem classificar porque em geral essas divisões não resistem á critica serena e honesta. E' o exemplo de sempre. Preferimos, pois, concluir com Vaquez "estudando as arrhythmias mais frequentes com a vantagem de ser conservada sua personalidade clinica".

Arrhythmias em Clinica

Obedecendo ao criterio que adoptamos ao apresentar a conclusão no capitulo das classificações, estudaremos, em rapido bosquejo os typos clinicos puros mais correntes de arrhythmias. Assim, abordaremos os seguintes:

- 1.^a Arrhythmia respiratoria
- 2.^a Extra-Systoles
- 3.^a Dissociação aurico-ventricular (bloqueio)
- 4.^a Bradycardias (Pulso raro permanente)
- 5.^a Tachycardia (Paroxistica)
- 6.^a Arrhythmia completa (Fibrillação)
- 7.^a Pulso alternante.

E' indispensavel dizer-vos que, conforme nossa orientação, "de pensar physiologica e clinicamente" no estudo das arrhythmias não deixaremos de indicar os elos da cadeia physiologica, biochimica e clinica na apreciação desses diferentes typos.

O que sobremodo nos interessa saber é qual a resultante sob o ponto de vista prognostico e therapeutico do estudo dessas variedades de arrhythmias. E' para esse fim que chamamos vossa atenção, convencidos de que são questões de observação corrente no exercicio da clinica e que, portanto, todo o pratico deve ter um conhecimento preciso para bem se orientar.

Não é nossa intenção, porque foge á finalidade desta palestra, darmos uma nota minuciosa sobre cada um desses typos; ao contrario, limitar-nos-emos a expor tão succintamente quanto possivel, não sacrificando, porém, a clareza e o bom entendimento do assumpto.

1.^o — ARRYTHMIA RESPIRATORIA

E' um dos typos clinicos mais simples, quer na sua genese, quer na sua apreciação Irregularidade que vae buscar sua origem no seio, por defficiencia, está vinculada a causas diversas e se caracteriza por disturbios *chronologicos* de successão dos batimentos ligados á respiração.

Hardy e Behier foram os primeiros a indicar essa desordem verificando-a em relação ás phases respiratorias e notadamente á acceleração do pulso durante a inspiração. Trabalhos posteriores de Heinbrodt, Wertheimer, Meyer, Fredericq (de Liège) e outros confirmaram essas observações. Nos nossos dias numerosos são os trabalhos existentes estudando as causas, a pathogenia e a clinica da arrhythmia sinusal de que a respiratoria é o typo mais commun e simples.

No sub-titulo causas devemos considerar dois grupos: as extrinsecas e as intrinsecas, sendo as primeiras relativas ás perturbações nervosas periphericas ou centraes

e as segundas condicionando as desordens funcçionaes ou organicas do orgão. Umas e outras como, *conditio sine qua non*, devem attingir, alterando, o regular funcionamento do seio.

Pathogenicamente ainda perlustamos o terreno movediço e pouco firme das hypotheses, assim: Luciani, Mayer e Wertheimer (1889) pensam que esses disturbios buscam sua genese na excitação reflexa do centro vagal no bulbo, durante a inspiração. Hering entende que o ponto de partida reflexa é peripherico, nas terminações pulmonares do *sympathico* e *vago*. Traube e Fredericq impugnaram essa ultima interpretação e pensam em excitação dos centros respiratorio e cardiaco. Para Synder é sómente a inspiração que modifica o *rythmo* cardiaco. E assim outras e novas opiniões vem surgindo, sem contudo estabelecer a definitiva interpretação.

O que, porém, é indiscutivel porque a clinica no-lo ensina é a relação interna existente entre o acto respiratorio e a exteriorisação dese disturbio, que se evidencia durante a expiração por uma lentidão do *rythmo*. A intervenção, pois, dos nervos intrinsecos do coração é decisiva, embora continue o classicismo da doutrina *myogenetica*.

No estudo clinico deste *typo* verifica-se uma acceleração inspiratoria e retardamento expiratorio, havendo, no entretanto leves variações quanto a intensidade.

A compressão ocular e do *vago* ao nivel do pescoço é positiva, pois observa-se, não raras vezes, uma pausa que só desaparece cessando a compressão.

Gallavardin descreve uma variedade a que deu o nome de "*Arrythmia respiratoria ondulante asphyxica*" em que assignala a lentidão na phase *apneica* ou *post-apneica* o que dá o caracter *asphyxico*, porém não está vinculada rigorosamente á respiração. Factos semelhantes têm sido consignados por Lewis e Mathewson.

O *Pulso paradoxal*, descripto por Gries-

niger (1854) e Kussmaul em 1873 é uma outra variante *arrythmica* que se caracteriza pela diminuição da amplitude das pulsações radiaes, attingindo até o desaparecimento passageiro, durante a inspiração normal e augmento dessa amplitude e frequência, no curso da expiração. Esses autores filiavam-n'o a adherencias pleuraes e pleuro-pericardicas, como, porém, se pôde observar o mesmo phenomeno em situações diversas, isto é, determinado por outras causas, Pezzi, propoz que a esse phenomeno descripto acima se desse a denominação de "*signal de Griessinger e Kussmaul*"

Não existem signaes somaticos, além dos assignalados, que caracterisem essa irregularidade, pois á escuta os ruidos são claros e distinctos. O traçado electro-cardiographico poucas luzes nos fornece porque a successão dos complexos auricular P e ventricular Q R S T se desenham quasi normalmente, salvo a onda T que é mais accentuada e o espaço TP diminuido (*vide fig. 3*). Ha smptomas associados, porém são considerados como simples incidentes, porque essa irregularidade não traz ao que sabemos, nenhum phenomeno subjectivo. Assim tem sido registados estados *synco-paes*, que são antes, conforme nossa observação, estados *lypothymicos* de conformidade com a nomenclatura e significação exacta do vocabulo.

O *Prognostico* é bom, isto é, nenhuma gravidade apresenta essa variedade de *arrythmia*, *typo* sinusal.

Para Mackenzie, essa irregularidade é um elemento de prognostico favoravel quando se verifica em individuos convalescentes, maximé no *rheumatismo* articular agúdo, ainda que exista um sopro mitral, porque essa *arrythmia* não existe nunca quando ha exgottamento do musculo cardiaco.

Os autores affimam genericamente que o prognostico favoravel é constante nas irregularidades vinculadas aos disturbios do seio auricular, qualquer que seja o *typo* observado.

Achamos a affirmativa, porém, muito precipitada, pois ha rythmos sinusaes associados e no curso de estados morbidos, cujo prognostico se torna sombrio, precisamente pela explosão dessa irregularidade .

Quanto a therapeutica do typo em estudo é nula no consenso unanime dos clinicos.

2.^a — EXTRA-SYSTOLES

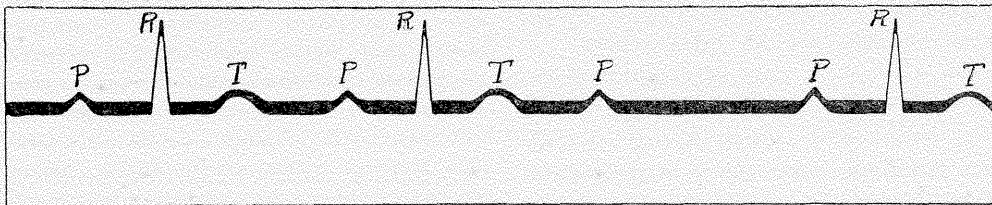
Esta variedade de arrhythmias é a mais importante pela sua frequencia, seu polymorphismo, pela actuação sobre o psychismo do doente em virtude das sensações subjectivas penosas que provoca. Ella é a consequencia do apparecimento de con-

Penoso seria estudarmos cada uma dessas variantes e nem seria do objectivo desta palestra. Assim, pela sua maior frequencia e caracterisação clinica, trataremos somente da

Extra-systoles ventriculares

Sob o ponto de vista etiologico devemos encara-las sobre o triplice aspecto: origem toxica, nervosa e lesões cardiacas. Lewis numa paciente estatistica indica que ellas se pôdem apreciar entre 4 e 80 annos, sendo, porém, a maior frequencia entre 50 e 60 annos

Fig 3



Arrhythmia respiratoria typo septal

tracções intempestivas, prematuras do seio, da auricula ou do ventriculo que imprimem ao pulso fórmias diversas. Já Schmidt, referindo-se a alterações do pulso, com signaes subjectivos centraes, dizia: "*Pulsus valde turbatus, saepe contractus, parvus atque inaequalis, nec rara intermittens tangitur et aeger palpitationibus cordis angitur*".

O característico da irregularidade se reconhece habitualmente pela eclosão de um battimento precoce no pulso, seguido de uma longa pausa, podendo se renovar com frequencia, regularidade e irregularidade.

As principaes variantes das extra-systoles estão em relação com os pontos de sua formação e por isso podemos chama-las sinusaes, auriculares, auriculo-ventriculares e ventriculares, segundo o ponto de excitação.

Assim em relação, ao sexo as observações consignam a maior percentagem para os homens.

A sua relação etiologica com os estudos cardiacos agúdos ou chronicos é constante.

Pôdem ser observadas na evolução dos processos inflammatorios e em todos os casos de insufficiencia cardiaca, impropriamente chamada *assystolia*.

Mackenzie chama-a de *cardioplegia* que, a nosso vêr, conserva a impropriedade de linguagem. Preferimos a denominação de insufficiencia ou talvez caracterizando-a num só vocabulo *cardioparesia*.

Nas lesões arteriaes é frequente sua anotação.

Origem toxica. E' corrente affirmar-se que o café e o chá são capazes de determinar extra-systoles, porém isso não tem

sido bem documentado, como o foi em relação ao fumo.

São numerosos os pacientes em que o uso excessivo do fumo provoca a extra-systole e que, com a suspensão do toxico, desaparece. Os saes biliares provocam experimentalmente e clinicamente ora extra-systoles izoladas, ora bigeminismo, ora bradycardias.

Origem nervosa. Diz respeito ao desequilíbrio Vago-sympathico, quer seja pelos fontes potassio e calcio do organismo, cujas experimentações são incontestes, quer sejam os disturbios gastro-intestinaes desencadeadores da excitação. As manifestações dolorosas do ventre, as pulsações pulmonares pôdem determinar, por via reflexa, as extra-systoles.

O systema endocrinico que exerce uma filiam-n'as ás desordens do Vago e sympathico, alterado, provoca extra-systoles.

Sob o ponto de vista pathogenico os estudos experimentaes são brilhantes.

Os trabalhos de Knoll, Héring, Heidenhein procuram provar que as extras-systoles estão ligadas aos phenomenos de tensão arterial, reflectidas sobre a tensão intra-cardiaca.

Funck, Winterberg, Wenckbach, Lohmann filiam-n'as as desordens do Vago e sympathico.

Oswaldo Oliveira fez tambem estudos especiaes sobre a questão.

Clinicamente devemos distinguir os signaes geraes e os graphicos

Sensações. O symptoma mais constante é a palpitação e já Laenec dizia: "Coeur qui palpite n'est pas content".

Muitos doentes sentem com maior ou menor intensidade, proporcionalmente a tara nervosa, um battimento irregular e transitorio no peito, seguido de uma parada como se o coração silenciasse, outros tem a sensação no sentido inverso, isto é, a pausa seguida de uma forte impulsão.

Isso determina entre os doentes e não raro entre medicos, pouco habituados a

essas observações, conclusões alarmantes pela tendencia do espirito humano em ligar o desconhecido a coisas más.

As vezes, os pacientes, accusam, no momento da irregularidade, um vazio cerebral, quasi um estado vertiginoso e que, não raras vezes, pôde attingir a situação syncopal. Crêa assim o paciente a ideia da morte subita, o que determina um estado ancioso permanente até a melancolia.

Os signaes circulatorios são os que dizem respeito ás alterações do pulso quer pela palpação, quer pela smygmodiagraphia e electrocardiographia (*Fig. n.º 4*). Nessa curva indica funda alteração do complexo ventricular.

Sob o ponto de vista prognostico é indispensavel fazermos certas considerações. Ellas tem uma evolução caprichosa e por vezes, tempestuosa. Apparecem e desaparecem sem razão apparente. O cansaço physico ou intellectual pôde provoca-las com a mesma facilidade com que ~~des~~apparecem com o exercicio, a emoção, porém esses mesmos factores pôdem determina-las. Assim são mais ruidosas na sua exteriorisação do que no mal que pôdem produzir.

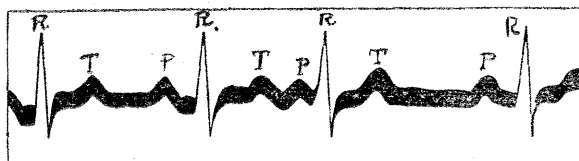
Para uma conclusão prognostica varias circumstancias merecem a attenção do pratico:

a) A idade representa um importante papel. Na juventude e idade madura não tem senão importancia relativa, no entanto quando ellas surgem aos cincoenta annos (50) pôdem traduzir o primeiro e unico signal de um coração que inicia sua claudicação relativa á capacidade functional, o que requer o cuidado especial do clinico no exame do coração.

b) Quando sobrevêm no curso de lesões cardiacas, embora compensadas, são indificadoras de inicio da insufficiencia. O mesmo acontece nas lesões arteriaes.

c) Sob o ponto de vista geral, as extra-systoles auriculares reflectem perturbações mais profundas e mais serias do que as ventriculares. Pôdem fazer a transição

Figs 4



Extrasystole auriculo-ventricular

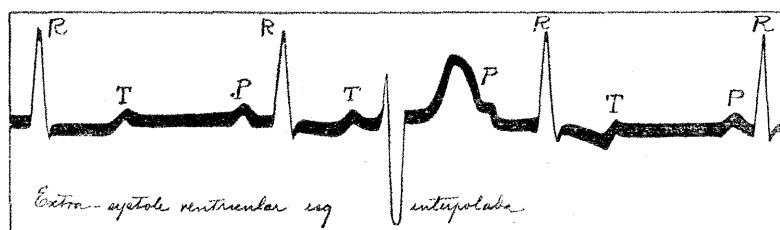
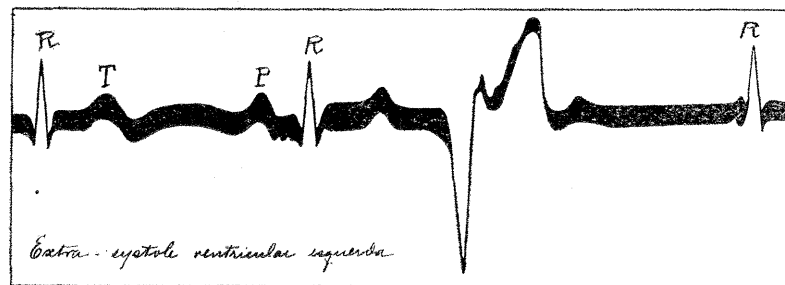
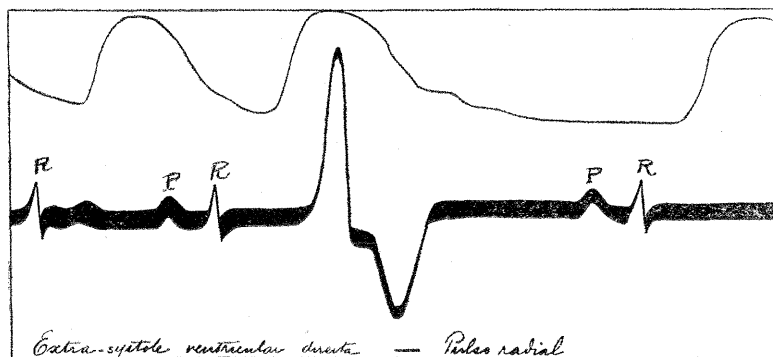
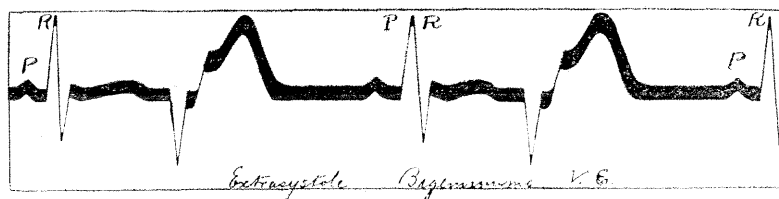


Fig 4



para tachycardia paroxystica e arrhythmia perpetua.

Evidentemente as extra-systoles isoladas, com crises afastadas e em individuos moços são praticamente desprezíveis. Observam-se casos de longa duração.

A' proposito occorre-nos citar dois casos de nossa observação pessoal. O 1.º trata-se de individuo nosso parente em que acompanhamos durante 19 annos suas extra-systoles. Esse paciente attingiu a idade de 73 annos. O outro é quem tem a honra de vos fallar, pois attingido em outubro de 1924, em consequencia de uma intoxicação alimentar, de uma crise de arrhythmia, até o actual momento continuamos com as irregularidades iniciaes, não por certo com o mesmo complexo symptomatico, porém com claudicação cardiaca que sobrevem sem causa apparente e se dissipa nas mesmas condições.

Assim podemos concluir que o prognostico é favoravel, porém resalvando os casos em que hajam lesões ou a arrhythmia extra-systolica se installe de modo definitivo.

Em qualquer hypothese nunca se dará a morte subita.

Vaquez, com justa propriedade assim conclue: "si taes estados não pôdem despertar grandes inquietações, pelo menos servem para chamar a attenção dos clinicos".

Therapeutica: Varios tem sido os medicamentos indicados e, entre elles, citaremos a atrophina, adrenalina, esparteina, ouabaina e a quinina. Quanto a digital a indicação tem sido objecto de sérias controversias.

Theoricamente é contra-indicada, porém na pratica pôde ser, com muito cuidado, utilizada, particularmente nos individuos moços.

3.ª — DISSOCIAÇÃO AURICO-VENTRICULAR (Bloqueio)

Alteração de conductibilidade que é, caracterisa-se pelo retardamento ou ausencia

de resposta do ventriculo ás excitações da auricula. A onda de excitação auricular avança, porém si ha uma interrupção para, fica bloqueada, segundo a expressão classica. Toda a communhão do rythmo entre as duas cavidades tende a desaparecer e a dissociação se verifica.

E' precisamente a proposito da dissociação que a controversia entre *myogenistas* e *neurogenista* é mais viva e escapa á nossa finalidade apresentar-vos a documentação pró e contra sobre sua discussão

Realmente a influencia myogenetica ou neurogenetica é indiscutivel, porém é preciso pesquisar na intimidade do coração (concepção de potassio e calcio) a origem da dissociação. Será, pois, necessario verificações pacientes no sentido de elucidar o mecanismo desta arrhythmia.

Etiologicamente o bloqueio (heart-block dos autores inglezes) pôde ser observado em todas as idades, sendo mais frequente entre 10 e 30 annos. Mais commum entre os homens, tem-se inquinado a herança como factor etiologico. As relações com as molestias infecciosas são communs, particularmente com o rheumatismo articular agúdo, em que o disturbio é passageiro e a syphilis, em que apresenta um caracter de maior duração, quando não se torna definitivo. Assim tambem elle é encontrado em estados degenerativos do orgão de origem conhecida ou desconhecida.

A administração da digital e seus derivados pôde determinar o bloqueio todas as vezes que fôr attingida a dose toxica.

O factor mais precioso para apurar uma dissociação é o graphico que se caracteriza por um allongamneto isolado do espaço P.R. — Assim para o lado do pulso ha uma série de battimentos, interrompidos por uma parada, e esse rythmo se reproduz com intervallos fixos ou variaveis, traduzindo um pulso bi, tri ou quadrigeminado. No bloqueio regular, isto é, de 2×1 , 3×1 , o coefficiente do pulso é fixo, fica porém, reduzido á metade ou ao terço, porque o

ventriculo, invariavelmente, não corresponde á solicitação auricular senão na proporção de 2, 3, etc. Nesse caso existe uma bradycardia moderada, que, no entretanto, pôde ser modificada. Para o lado do coração, na permanencia dessas alterações do pulso, ouvimos pequenos choques supplementares, surdos, longinquos, isolados, succedendo-se regular e synchronicamente como as contracções auriculares, são as chamadas "systoles em echo".

Não raras vezes ouve-se um ruido a dois tempos que nos dá a illusão de um desdobramento permanente do 2.^o ruido.

Os disturbios funcionaes mais communs são: palpitações, vertigens e dyspnéas ligeiras, via de regra, mal caracterisadas nas fôrmas leves do bloqueio.

Prognostico: Lewis affirma: o bloqueio não mata. Diz ainda: bloqueio e syndroma Adams, Stokes não são expressões equivalentes, pois a maioria dos doentes que apresentam bloqueio não tem ataques. Assim o prognostico do bloqueio deve ser analysado sob varios pontos de vista.

Nas fôrmas leves, estudadas as condições de seu apparecimento no curso de uma infecção ou na vigencia de uma lesão cardiaca, elle agrava o prognostico da molestia, porém, tomado isoladamente não tem significação prognostica grave.

Nas fôrmas graves do bloqueio o prognostico está vinculado a duas condições: a) E' preciso examinar o musculo cardiaco quanto a sua integridade e sua capacidade funcional. b) Tomar em consideração as crises em relação a frequencia e gravidade. Um certo numero de doentes não apresenta, outros apresentam perigo de vida constante. O criterio fundamental para o prognostico sombrio é a permanencia do bloqueio associado ás crises syncopaes e idade do paciente, salvo quando se trata de um individuo moço e cuja integridade cardiaca é perfeita.

Therapeutica

O bloqueio de fôrma benigna não exige

medicação immediata, exige, porém, a attenção do clinico submettendo o paciente a constante vigilancia.

Nesse periodo as indicações formaes são de dietetica e repouso.

A digital que é contra indicada formalmente, segundo Mackenzie, tem sido empregada por outros. Como a therapeutica é uma questão de oportunidade, o emprego desse medicamento, pôde, é certo, em casos especiaes, determinar beneficios.

A estrychnina, o estrophanto e o nytrito de amyla têm sido empregados, principalmente nas crises syncopaes.

A medicação, porém, que se impõe em todos os casos de bloqueio, é a anti-syphilitica, dadas as relações intimas existentes entre a syphilis e esse disturbio de rythmo.

A referida medicação mais se justifica porque nos serve para tirar conclusões quer sob o ponto de vista diagnostico, quer sob o ponto de vista prognostico. E' uma medicação de prova.

4.^a — BRADYCARDIAS PULSO LENTO PERMANENTE

Chama-se bradycardia o retardamento das contracções cardiacas abaixo da normal — *Pulso lento permanente*, segundo Charcot, é o retardamento accentuado do pulso, associado na generalidade dos casos, ás desordens do systema nervoso, como: vertigens, syncopes e accidentes epileptiformes e apoplectiformes

Deixando á margem considerações sobre as bradycardias em geral physiologicas ou pathologicas, só nos occuparemos em rapido bosquejo, syntheticamente como exige a natureza desta palestra e o tempo, somente do pulso lento permanente. Assignalado por Morgagni e Spens, foi estudado por Adams em 1827 e completado o seu estudo posteriormente por Stokes em 1841. Chauveau em 1883 apresentou traçados clinicos demonstrativos e impoz o termo dissociação. A descripção definitiva do feixe de His, a experimentação e a electrocardio-

graphia permittiram dar ao phenomeno sua verdadeira significação physio-pathologica. Huchard chamou-a de syndroma Stokes-Adams e o uso já a consagrou, porém por lealdade ao factor historico dever-se-ia denominar syndroma Adams-Stokes.

A noção corrente é de que são as lesões do feixe de His as responsaveis pela caracterisação do syndroma referido, a julgar pelas verificações necroscopicas, no entanto em alguns casos esse feixe foi encontrado integro, isto é, intacto. Dahi se infere que as lesões do feixe de His não são as unicas responsaveis pelo syndroma e é justo mantermos a concepção electrica filiando-a a lesões do bulbo, dos vazos e ás alterações na innervação extrinseca e intrinseca do coração. As experiencias de Arlonig, Hunt, Harrington e Chauveau demonstraram que a excitação do Vago pôde determinar dissociação auriculo-ventricular. As lesões mais frequentes do feixe de His são: escleroses, degenerações gordurosas, tumores e gomas syphiliticas.

Etiologicamente actuam nessa determinação as infecções e as intoxicações.

O complexo symptomatico é caracteristico, preciso.

Em geral é difficil precisar o seu inicio, pois ora é no curso de uma molestia intercurrente que se vae encontra-lo, ora em consequencia de uma vertigem, ora no exame de um estado syncopal ou epilectiforme, ora, finalmente, obra do acaso. O clinico é chamado para attender um doente de molestia aguda e surprehende a existencia de um pulso lento, levando-o a pesquisas mais detalhadas para concluir pela existencia de um syndroma de Adams-Stokes.

Em qualquer das hypotheses em que se attinge o diagnostico, esse syndroma se exteriorisa por signaes cardio-vasculares e nervosos.

O symptoma cardeal é a lentidão do pulso. Effectivamente o paciente mantem o numero de 40, 35, 30, 25 pulsações por mi-

nuto, baixando esses numeros a 15, 10 e 5 e até a ausencia durante os accidentes nervosos. Não é raro, pois, que se dê a morte pela parada do coração, isso dá variações interessantes nos traçados (*vide figura 5*).

E' suggestiva a comparação do pulso radial e o da jugular. Nesta ultima o numero de pulsações é normal, emquanto a radial batte 40, 30 e menos vezes e isso tem verificado Mackenzie, Vaquez, Clerc, Gibson e outros.

O recurso do methodo da empôla esophagiana empregado por Rautenberg, Minowski e Janowski expurga a duvida na apreciação desses traçados, pois esse processo inscreve directamente os movimentos da auricula.

A frequencia do pulso que descrevemos não soffre modificação sob a influencia do movimento, de estados febris e emoções.

Vaquez propõe o emprego da atropina para a diagnose do hyndroma de origem nervosa ou myocardica e concluiu que essa prova é negativa nas lesões do myocárdio, e positiva quando de origem nervosa, cuja justificação reside na acção paralyzante da atropina sobre o Vago.

A escuta do coração nos dá a mesma impressão do pulso, isto é, a lentidão dos battimentos.

Petit assigna que esse retardamento provoca uma anciedade involuntaria no observador que espera uma nova systole para indicar-lhe que o coração não emudeceu: Stokes refere que durante os longos silencias ha ruidos surdos como se fossem "semi-battimentos" e que preferimos chamar de "abortados" Huchard os denomina "ruidos systolicos em echo."

Essa interpretação parece não ser a real e sim de Stokes que subsidiava esses ruidos aos movimentos da auricula.

Os *syntomas nervosos* variam de fórma e intensidade e são relativamente constantes.

O seu apparecimento varia muito. Va-

quez cita um caso tão interessante que convém assignalar. “Era um individuo que nas paradas de 3 segundos entre os battimentos tinha vertigem, com o intervalo de 8 segundos, surgia uma syncope; com o espaço de 12 segundos, manifestava-se uma crise epilectiforme”.

Além dessa triade symptomatica: syncope, crises epilectiformes e apoplectiformes, devemos assignalar a dispnéa e o vomito.

O prognostico não é sempre o mesmo. Benigno quando os disturbios são ligeiros e espaçados, é grave quando são frequentes e de caracter progressivo em relação a permanencia com predominancia dos accidentes nervosos.

E’ obvio que, as lesões simultaneas oro-

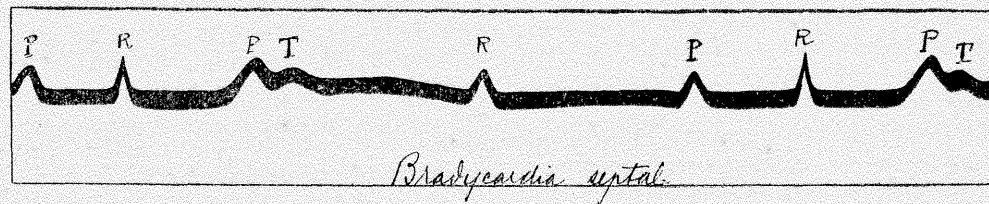
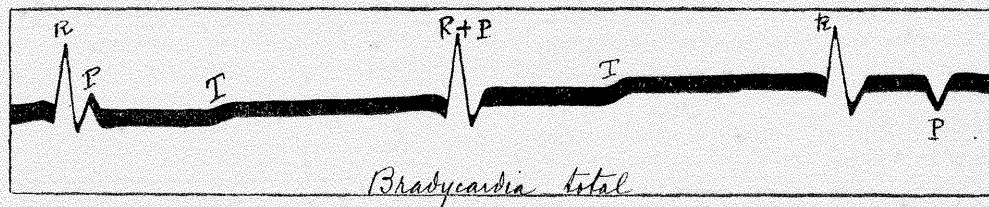
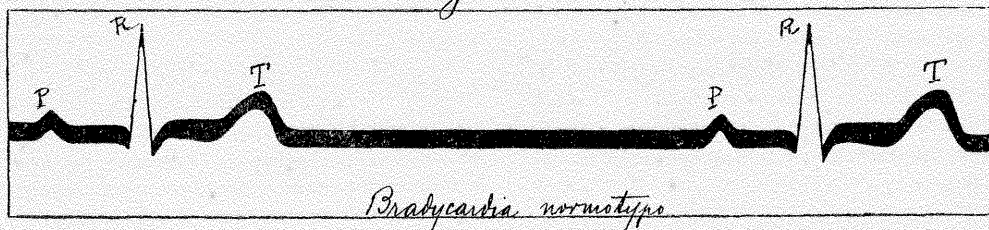
valvulares, de esclerose e degenerativas, podem modificar fundamentalmente o prognostico no sentido da lethalidade.

A *therapeutica* pôde-se resumir em cuidados hygienico-dieteticos e medicações correlatas ás determinações do mal, obedecendo o clinico ao criterio já estabelecido, quando nos referimos ao bloqueio cardiaco.

5.^a — TACHYCARDIAS TYPO PAROXYSTICO

Já nos temos alongado em demasia relativamente aos outros typos e sobretudo quanto á natureza desta palestra, de modo que procuraremos resumir ainda mais em

Fig 5



ligeiras noções o que nos falta para estudar. Lembrae-vos que cada um desses typos de arrhythmia fornece material para largas dissertações, porém, nossa intenção é fazer uma synthese da questão, ficamos justificados naquillo que houver difficencia.

A *expressão tachycardia*, creada em 1882 por Gerardt e Probsting designa a accellerção dos battimentos cardiacos. Ha varios typos de tachycardia e dentre elles, destacaremos a "Paroxistica" que se caracteriza pelo apparecimento brusco e terminação subita. No momento do accesso o pulso nunca é inferior a 100 battimentos, attingindo, não raramente, a 200 e 300.

A *tachycardia paroxistica* essencial, chamada tambem *molestia de Bouveret* (de Lyon) foi magistralmente descripta por elle em 1889.

Em plena saude, provocada por um esforço uma emoção, por disturbios digestivos, ella explode subitamente, intensamente, determinando uma movimentação violenta do coração. O paciente empallidece ligeiramente e tem a sensação de lassidão.

A' inspecção nota-se um movimento tumultuoso dos vazos do pescoço, cuja amplitude contrasta com a pequenez e frequencia da radial.

A região precordial ondula desordenadamente, o que denuncia a accellerção dos battimentos.

Só a escuta e o graphico pódem determinar o numero delles (*vide figura 6*). o numero delles (*vide figura 6*).

Verifica-se, outrosim, a diminuição dos silencios com tendencia a igualdade, isto é ao do rythmo embyro-cardiaco ou fetal. Ouvem-se ruidos de sopros funcçionaes, porque na concomittancia de lesões oro-valvulares, a regra é o desaparecimento dos sopros que lhes são peculiares.

Outros symptomas têm sido registrados como: perda de appetite, eructações, vomitos, diarrhéa, sede intensa, modificações

pupillares, etc.

Pathogenicamente as discussões são em torno dos contingentes muscular, nervoso, concepção dos ions Hervajean, continuando em plena obscuridade o mecanismo dos paroxismos.

Sob o ponto de vista prognostico, Bouveret considerava-a quasi sempre mortal, essa opinião hoje não mais subsiste perante o julgamento dos factos.

Assim para bem apreciar o prognostico é indispensavel levar em linha de conta a duração do accesso e a sua repetição. Só nesses termos se póde estabelecer a prognose.

Indubitavelmente elle é sempre reservado, pois até a morte póde sobrevir durante uma das crises.

Os traçados graphicos fornecem um precioso subsidio na interpretação prognostica.

A *therapeutica* ensaiada tem sido variadissima.

Ha no entretanto, uma indicação de ordem geral e de valor inestimavel, queremos referir ao repouso. Com este evitam-se as causas frequentes da explosão do mal. A inspiração lenta e profunda póde modificar o accesso, assim como a compressão do vago direito.

Os classicos empregam, entre os medicamentos, os sedativos e particularmente a estrophantina e ouabaina em inecções intra-venosas.

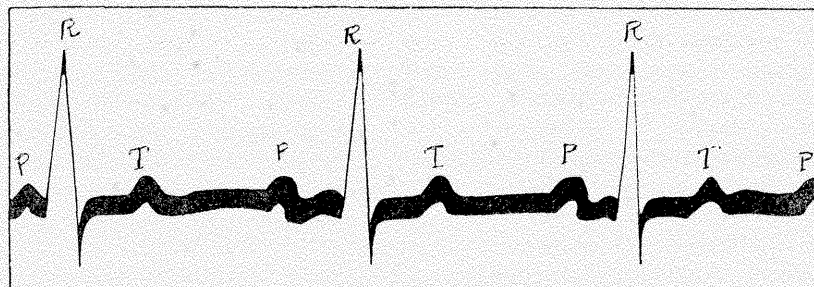
6.ª — ARRYTHMIA COMPLETA (Fibrillação)

E' uma das mais frequentes, considerado o conjuncto das arrhythmias, porque ella se encontra em 40 % dos casos observados.

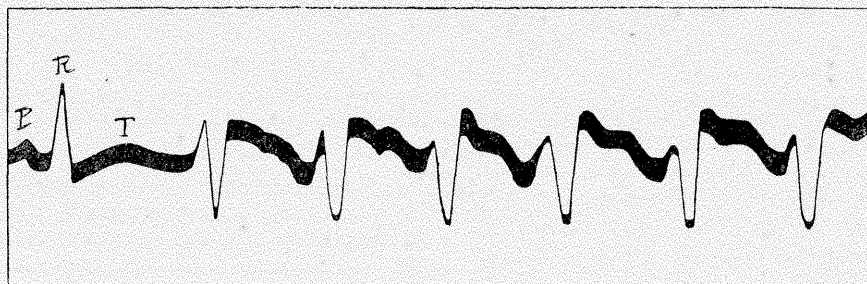
Consiste em uma perturbação tal que os battimentos do coração se succedem sem nenhuma relação de tempo, de força e de igualdade quer quanto a onda precedente quer quanto a sequente. E' a loucura do coração, o *delirium cordis*, o "pulsus irregulares perpetuus de Herning".

A caracteristica symptomatica se traduz

Fig. 6

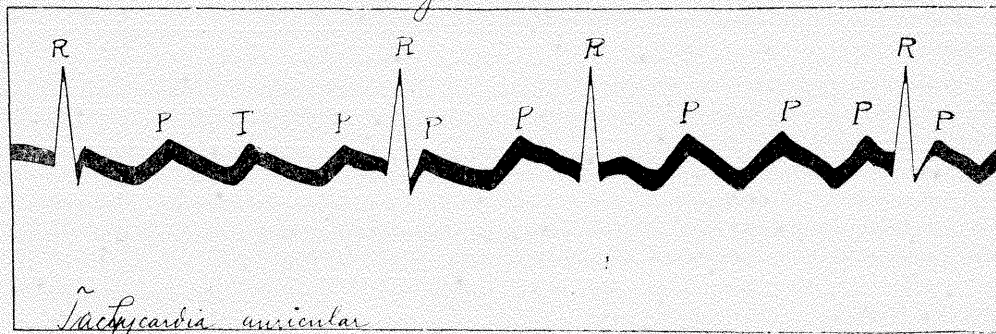


Tachycardia normotypa



Tachycardia paroxysmica

Fig. 6



Tachycardia auricular

em primeira linha pelas alterações do pulso. E' irregular, frequente e desigual. Attinge a 120 pulsações. A escuta revela extrema variabilidade no timbre dos ruidos do coração, dificultando a caracterisação dos que são correlatos com a systole ou a diastole. Existe, commummente um sopro systolico cujo mechanismo é ligado á vibração do órgão dilatado.

Os traçados nos dão elementos vigorosos para seu estudo maximé o traçado E. C. G. em que se verifica o vertice *R* em diversas alturas e o vertice *T* apparecendo e desaparecendo, existindo a fibrillação nos intervallos (*vide figura 7*).

Pathogenicamente nenhuma arrhythmia apresenta mais variadas interpretações, do que a Fibrillação. Chronologicamente a primeira concepção foi a da paralyasia auricular de Mackenzie que, condemnada, elle mesmo a abandonou.

A *theoria do rythmo nodal* formulada por Mackenzie em 1904, está em declinio porque não explica todos os phenomenos passados na evolução da arrhythmia completa.

Theoria do bloqueio semi-auricular de Wenckebach não resistiu a critica deante das observações.

Theoria da fibrillação que é a mais conceituada e generalisada tem o apoio nas experimentações de Einthoven, Kraus, Nicolai e Hernig.

A apreciação *prognostica* é reservada em virtude da fibrillação representar uma myopragia do órgão.

Abandonando a série de considerações, de accordo com as formas frustadas ou demoradas, preferimos apresentar-vos uma conclusão de caracter generico exprimindo o justo conceito do prognostico.

A arrhythmia completa deve ser considerada como objecto de constante vigilancia em relação aos seus portadores pela terminação frequente pela insufficiencia cardiaca, o que condiciona um prognostico grave. Nas fórmulas attenuadas da arrhythmia completa, ainda o cuidado do clinico

deve ser continuo porque ellas são fontes repetidas de preocupações, e continuos perigos.

A *therapeutica* se confunde com a da insufficiencia cardiaca, de que ella constitue uma das manifestações.

Schrumpf, no entretanto, recentemente, preconisa o sulphato de quinino como capaz de modificar essa irregularidade.

Pezzi e Clerc com pesquisas experimentaes sobre o funcionamento da auricula, confirmaram os resultados de Schrumpf.

7.^a — PULSO ALTERNANTE

Chegamos ao termo da nossa perigrinação clinica dizendo algo sobre o pulso alternante.

Traube em 1872 descreveu sobre essa denominação a successão regular, na radial, de uma pulsação forte e outra fraca, situadas a igual distancia das normaes antecedente e sequente. A's vezes ligeiramente retardadas. Pulso alternante e coração alternante deveriam ser equivalentes, synonymos em clinica, no entretanto circumstancias physio-pathologicas não permittem uma equivalencia rigorosa. Gravier com muita justeza dizia que era um disturbio "sur les forces des contractions, sans alteration proprement dite du rythme".

O pulso alternante é facilmente reconhecido pela palpação da radial. Tabora, Rhil e Hoffmann lançam mão de meios artificiaes para porem mais em evidencia a alternancia.

A alternancia não se traduz invariavelmente nos traçados graphicos do mesmo modo; varia de conformidade com os seus caracteristicos.

Sobre o traçado do coração observam-se as desigualdades dos levantamentos systolicos, mas, particuridade interessante, as pausas que o separam são equivalentes.

O pulso alternante não se pôde confundir com outras arrhythmias.

O pseudo alternante da arrhythmia respiratoria se differencia facilmente nas res-

pirações superficiaes ou nas apnéas. Ha, no entretanto, no verdadeiro pulso alter-nante fórmas atypicas que pôdem trazer difficuldade no reconhecimento.

A julgar pelas concepções em voga no sentido de interpreta-lo, deveremos pensar sempre como um signal de máo augurio.

O simples enunciado dessas theorias, orienta o prognostico.

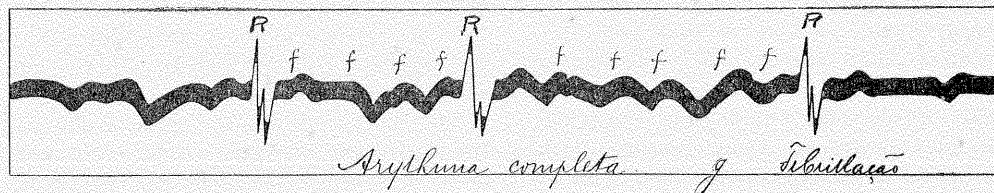
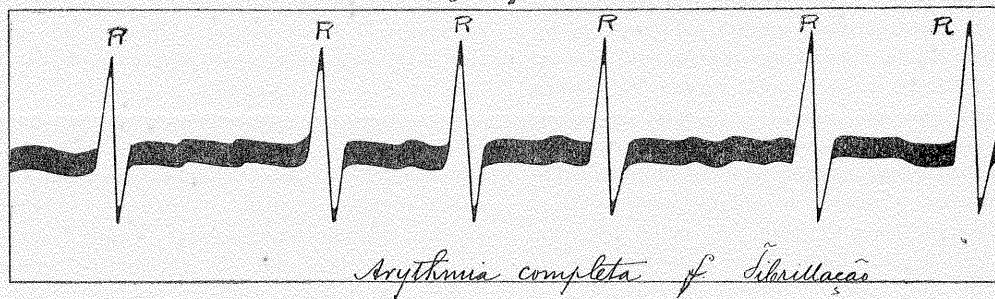
A theoria da hemisystolia — sustentada

em relação com uma onda debil de contracção e a forte a uma intensa contracção. Esta concepção foi abandonada!

A theoria da asystolia parcial e periodica apresentada por Gaskell e Hering fez carreira e é a geralmente accelta e recentemente Gravier, num trabalho muito documentado a considera como a mais accetavel e verdadeira.

Prognostico: Uma vez estabelecida a

Fig: 7



por Kuliabko e Langendorf, que suppunham que a pequena systole resultava da contracção izolada do ventriculo direito. E' inaceitavel á luz das aquisições physiologicas

A theoria da insufficiencia mitral periodica defendida por Galli que acreditava na existencia de uma insufficiencia papillar da valvula mitral.

A theoria de um disturbio de contractilidade proposta por Wenekeback é de grande simplicidade pois a onda fraca estaria

alternancia, de uma maneira permanente, o resultado é sombrio, pois resiste á acção de todos os agentes therapeuticos. Todos os clinicos são unanimes em considera-la um signal de lethallidade, salvo quando se acompanha de tachycardia paroxystica. O fundamento da gravidade traz sua justificação porque o pulso alternante constitue um signal precioso do exgottamento do myocardio, com repercussão directa sobre o ventriculo esquerdo. Isso origina uma série de perturbações que vão encontrar

sua finalidade na formação do syndroma de “insufficiencia cardiaca” (cardio-pare-sia).

A therapeutica é a da insufficiencia — Digital — ou injeções de ouabaina. Dehon e Heitz aconselham o uso dos arsenicaes e mercuriaes na hypothese de existir o coefficiente syphilis.

Srs.

Nesta breve palestra que confio em Deus se não repita, salvo si ao contrario determinar a douta Congregação, vos expuzemos com lealdade tudo quanto colhemos da leitura alheia e levissimo contingente pessoal.

Falamos a escola da verdade e mostramos que ao contrario do que pensavam Coursart e principalmente Broussais as molestias do coração não são simples curiosidades e sobre as quaes nada póde a therapeutica. Fizemos o papel de um viajante que, apóz longo percurso, vos dirige um appello sincero e decidido: A semente está lançada e oxalá que frutifique condignamente de conformidade com a época e o progresso da medicina.

Apraz-nos citar um feliz episodio passado com o grande cardiologo francez Huchard, citado em uma de suas notaveis e eruditas conferencias sobre cardiologia: “Par un gris soir d'automne, je vis revenir a son logis, après une rude journée de labeur, un vieux semeur courbè par l'age et la fatigue, regardaut d'un air songeur les terres que son bras encore vigoureux avait ensemencèes. Soudain, sa figure s'illuminant d'un éclair de joie et d'esperance, il me dit: “Sur ses terres, je ne verrai point être pas pousser de

graines; mais qu'importe! Se sont mes heretiers, mes enfants ou mes successeurs qui feront d'abondantes moissons”.

Pois bem, recordando este episodio não temos outro objectivo senão o de salientar que a vós, Srs. alumnos e jovens collegas pertence o trabalho da rica colheita no dominio da sciencia, engalanando-a, enriquecendo-a com as novas conquistas do vosso labor. A vós que sois o porvir e a esperanza cabe o trabalho constante, a observação continuada e a experimentação honesta para attingir ao sublime e nobre fim da medicina clinica que é apurar com segurança o que a molestia exprime de perigo e de esperanza, penetrar nas suas tendencias e a sua finalidade.

Para isso vos aconselhamos ouvir com religiosa unção o pensamento de S. Paulo que acaricia o nosso espirito, emociona o nosso coração e enche os nossos ouvidos de um rythmo harmonioso: Tudo o que fôr puro, tudo o que fôr verdadeiro, tudo o que fôr honesto, tudo o que fôr justo, tudo o que fôr virtuoso, tudo o que fôr louvavel e digno pensae-o, pratica-o, louvae-o e venerae-o, e attentae com a subtilidade de vosso espirito e esclarecida intelligencia as palavras de Santo Agostinho: “Omnes hominis gaudent veritate; multos expertus sunt qui vellent fallere; qui autem falli, neminem”.

Finalizando, assim, esta palestra que outro merito não tem senão o do dever cumprido e a orientação impressa, vos affirmamos com a mais pura intenção, ditada pela lealdade, sinceridade e destemor com que sempre exteriorisamos nossos pensamentos: “Fecimus quod potuimus, faciant meliora potentes”.