

4624

DISSERTAÇÃO

SOBRE

OS PHENOMENOS OBTIDOS PELOS DIVERSOS METHODOS DE EXPLORAÇÃO DO
CORAÇÃO, E APPLICAÇÃO DOS MESMOS PHENOMENOS AO DIAGNOSTICO
D'ALGUMAS AFFECÇÕES DO MESMO ORGÃO MAIS FREQUENTES.

Obs.: ex. 1 enc. no
v. 4

TESE

APRESENTADA E SUSTENTADA PERANTE

A FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO,

em 28 de Setembro de 1838, por

JOSÉ PEREIRA REGO,

Natural do Rio de Janeiro.

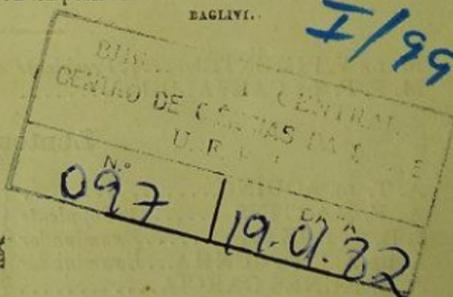
DOUTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE, E FORMADO EM
CIRURGIA PELA ACADEMIA MEDICO-CIRURGICA.

Medicina non ingenii humani,
sed temporis filia.

EXLIV.

I/99

1838
REGO
ex. 2



RIO DE JANEIRO,

NA TYPOGRAPHIA IMPARCIAL DE FRANCISCO DE PAULA BRITO,

PRAÇA DA CONSTITUIÇÃO N. 66.

1838.

FACULDADE DE MEDICINA

DO RIO DE JANEIRO.

OS SRS. DOUTORES

Lentes Proprietarios.

Conselheiro D. R. DOS G. PEIXOTO.....*Director.*

1.º ANNO.

F. F. ALLEMÃO.....*Examinador* { Botanica Medica, e principios elementares de Zoologia.
F. DE P. CANDIDO..... { Phisica Medica.

2.º ANNO.

J. V. TORRES HOMEM..... { Chimica Medica, e principios elementares de Mineralogia.
..... { Anatomia geral, e descriptiva.

3.º ANNO.

D. R. DOS G. PEIXOTO.. Physiologia.
..... Anatomia geral, e descriptiva.

4.º ANNO.

J. J. DE CARVALHO..... { Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therapeutica, e Arte de formular.
J. J. DA SILVA.....*Examinador* { Pathologia interna.
L. F. FERREIRA..... { Pathologia externa.

5.º ANNO.

C. B. MONTEIRO..... Operações, Anatomia Topographica, e apparatus.
F. J. XAVIER..... { Partos, Molestias das mulheres peçadas e paridas e de meninos recém-nascidos.

6.º ANNO.

J. M. DA C. JOBIM..... Medicina Legal.
T. G. DOS SANTOS..... Hygiene, e Historia da Medicina.

M. DE V. PIMENTEL.....*Presidente* Clinica interna, e Anatomia pathologica respectiva.
M. F. P. DE CARVALHO..... Clinica externa, e Anatomia pathologica respectiva.

Lentes Substitutos.

A. T. DE AQUINO..... } Secção das Sciencias accessorias.
A. F. MARTINS*Supplente* }
J. B. DA ROZA.....*Examinador* } Secção Medica.
L. DE A. P. DA CUNHA...*Examinador* }
J. M. NUNES GARCIA..... } Secção Cirurgica.

Secretario.

O Sr Dr. LUIZ CARLOS DA FONSECA.

Em virtude de uma Resolução sua, a Faculdade não approva, nem reprova as opiniões emitidas nas Theses, as quaes devem ser consideradas como proprias de seus authores.

A' MEU PRESADO PAI,

A' MINHA ESTREMOSA E CARINHOSA MÃE.

Dedicando-vos este pequeno e imperfeito opusculo, cumpro com um dos mais sagrados deveres de meu coração, dando-vos um testemunho publico de meu reconhecimento e eterna gratidão, pelo cuidado e zêlo, com que procurastes sempre promover minha educação litteraria, não vos poupando á sacrificio algum consentaneo á esse fim.

A' MEUS QUERIDOS IRMÃOS,

TRIBUTO DE AMOR FRATERNAL.

A' MEUS VERDADEIROS AMIGOS,

Homenagem de gratidão e amizade.

INTRODUÇÃO.

Sendo hoje mui frequentes no Rio de Janeiro as affecções do coração, quer por serem mais bem conhecidas, quer por terem contribuido para seu desenvolvimento as commoções sociaes occorridas, ha alguns annos, quer enfim sejam devidas á frequencia das febres intermittentes, que tanto flagellão os habitantes do Rio de Janeiro; escolhemos para objecto de nossa dissertação um ponto com relação á esta materia: queremos fallar dos phenomenos em geral obtidos pela exploração do coração, e da applicação dos mesmos ao diagnostico de algumas molestias deste orgão mais frequentes. Não foi o intento de ostentar grandes conhecimentos sobre esta materia, quem nos levou á buscar para nossa dissertação um ponto tão difficil, para cujo desenvolvimento exigem-se muitos conhecimentos praticos e theoreticos, que não he possivel encontrar-se em um individuo apenas iniciado nos conhecimentos medicos; mas unicamente o cumprimento de um dever pela Lei imposto, para terminarmos a carreira encetada, e o desejo de ser util á nossos concidadãos, chamando á attenção dos praticos sobre um objecto, cujo estudo, força he confessar, ainda despresão entre nós muitos homens, que por seus talentos e instrucção, serviços mais importantes do que nós poderião prestar á sciencia, que professámos. E na verdade que ponto mais digno de attenção e mais brilhante poderíamos preferir, se possuissemos os conhecimentos necessarios para dar-lhe todo o desenvolvimento de que he susceptivel; porém nada podendo de novo offerecer, procuraremos apresentar o estado actual da sciencia á respeito, referindo quanto de melhor encontramos nos auctores, que sobre esta materia tem escripto, e comparando com o que nos tem demonstrado nossa fraca observação, e oxalá que este mesmo trabalho mereça a approvação de nossos juizes!

O estudo das affecções do coração muito pouco adiantado entre os antigos, tanto por falta de meios próprios para a investigação destas molestias, como pelo atraso dos conhecimentos anathomo-pathologicos, não tem ainda chegado ao grão de perfeição digno de desejar-se; por quanto se por acaso muito ha ganhado a medicina contemporânea pelos assiduos trabalhos dos auctores modernos com relação ao diagnostico de taes lesões, o mesmo não acontece relativamente á sua therapeutica; pois que ainda hoje póde se dizer á respeito, o que repetia Corvisart em seu tempo, ainda que não tão genericamente *« Il est possible de prévenir quelque fois la maladie, je le pense, de la guerir, jamais »* porem isto se deve tão somente entender com as lesões mais geralmente chamadas organicas; porque sendo as outras melhor conhecidas presentemente, são tambem mais energeticamente combatidas. Certamente, como era possivel possuirem os antigos conhecimentos exactos sobre as diversas lesões do coração, se tuhão

unicamente á sua disposição, como meios de investigação para taes affecções, a inspecção e applicação da mão ás paredes do peito, meios, dos quaes pouco proveito se pôde tirar, por quanto consistindo pela maior parte os symptomas das molestias do coração em modificações de sonoridade da região precordial, da extensão, da impulsão, e das bulhas, que coincidem com os movimentos do mesmo órgão, segue-se que estes meios de pouca ou nenhuma utilidade serão para apreciarmos o verdadeiro valor de semelhantes phenomenos, podendo elles apenas nos fornecer mui poucos esclarecimentos sobre a forma da região precordial, sobre a extensão e impulsão dos movimentos do coração, phenomenos, cujas variedades são numerosas independente d'uma alteração do órgão central da circulação. Foi depois da descoberta d'Avemburger e da escutação, que os progressos desta parte da sciencia forão rapidos, tornando-se possível á custa destes dois meios reunidos aos precedentes reconhecer na môr parte dos casos as mais pequenas modificações, que apresentam os phenomenos obtidos pela exploração do coração. E haverá ainda, quem duvide da summa utilidade de duas fontes tão preciosas possuidas pela medicina moderna para o conhecimento de muitas lesões importantissimas; que antes de sua descoberta crão completamente ignoradas, ou apenas suspeitadas, quando existião? Supponmos que não, e que a escutação e percussão são hoje geralmente consideradas, como dois dos mais poderosos meios conhecidos, para o diagnostico das affecções do peito e de algumas outras; porem á existirem ainda duvidas sobre uma verdade tão palpavel, só se poderão encontrar em homens de um espirito limitado e ignorantes dos mais pequenos preceitos da arte de curar, ou em homens, que não merecendo semelhante titulo; porem alheados á antigas doutrinas, ou suppondo-se superiores á todos os seus successores, julgão impossiveis os progressos da sciencia.

Não se conclua com tudo, do que havemos dito, serem as molestias do coração totalmente desconhecidas entre os antigos, por quanto sobre este objecto trabalhos ainda que imperfeitos tinhão sido apresentados por diversos auctores, taes, como Vesalio, Bâillon, Valsálva, Albertini, Lancisi e muitos outros, sendo este ultimo auctor o primeiro, que fez ver a influencia, que sobre o desenvolvimento da asthma, e outras alterações morbosas, tinhão taes molestias. Appareceu depois o immortal Morgagni, por quem era já sufficientemente cultivada a anathomia pathologica, o qual em sua excellente obra, monumento de uma judiciosa e vasta erudição, como diz Corvisart, tractou dos aneurismas do coração e da aorta, tendo sido antes d'elle publicada por Senac uma obra sobre a estrutura e as lesões do coração, a qual he a melhor prova dos conhecimentos imperfeitos existentes nessa epoca sobre as molestias do coração, e do atraso da anathomia pathologica, segundo o que diz o mesmo auctor respeito ás lesões organicas do coração, exprimindo-se do modo seguinte: « se ellas » não forem conhecidas, se pronunciará temerariamente sobre uma infinidade » de casos; os doentes serão fatigados com medicamentos nocivos e inuteis, » e sua morte accelerada tratando-se de taes males, como de outros total- » mente diversos; exporemo-nos á ser muitas vezes desmentidos pela abertura » dos cadaveres; enfim o perigo será eminente, quando cremos estar longe. » O primeiro e o mais forte impulso porem, que experimentou o estado das molestias do coração, foi devido aos importantes trabalhos do immortal Corvisart, o qual em sua excellente obra tractou melhor do que todos os seus pre-

decessores de diversas lesões do coração, e estabeleceu uma outra divisão dos aneurismas do coração em activos e passivos, sendo os primeiros caracterizados pelo augmento de espessidão das paredes do coração com augmento de capacidade de suas cavidades, e os segundos pelo augmento de capacidade das cavidades do mesmo órgão sem augmento de espessidão de suas paredes, e com diminuição de sua energia. Desde então data uma epocha mais brilhante para o estudo das alterações do coração, e varios auctores de diversos paizes concorrem com seus trabalhos para enriquecer esta parte da sciencia, e Bertin em França propõe uma nova divisão para as lesões, a que Corvisart e seus antecessores designavão por aneurismas do coração, denominação julgada por elle impropria e substituida com a de hypertrophia, para os aneurismas activos, de que admite tres variedades; a 1.^a com o nome de hypertrophia simples, consistindo unicamente no augmento de espessidão das paredes do coração: a 2.^a que constitue o aneurisma activo de Corvisart, com o nome de hypertrophia excentrica, consistindo no augmento de espessidão das paredes do coração com augmento de capacidade de suas cavidades: a 3.^a hypertrophia excentrica ou augmento de espessidão das paredes do coração com diminuição de capacidade de suas cavidades; no entanto que tem-se reservado mais particularmente o nome de dilatação para os aneurismas passivos de Corvisart.

Depois destes auctores, appareceu Laennec, o qual com sua gloriosa descoberta esclareceu o diagnostico de muitas molestias do coração ainda difficéis de serem reconhecidas, e elevou o estudo destas lesões e das de outros órgãos thoracicos á um alto gráo de perfeição. Quando apparecerão os trabalhos deste observador celebre, muitos outros medicos procurarão esclarecer diversos pontos, sobre que Laennec tinha deixado ainda muito á desejar; e em França, Mr. Bouillaud, com particularidade, esclareceu por seus importantes trabalhos a historia e o diagnostico da pericardites e da endocardites concorrendo tambem muito para facilitar o diagnostico da primeira os trabalhos de Mr. Louis; porem apesar dos trabalhos de tantos observadores celebres, a physiologia e pathologia do coração ainda muitos pontos obscuros nos offerecem, sem que contudo possamos perder as esperanças de chegar ao seu verdadeiro conhecimento, mórmente applicando-se, como se segue em geral hoje, o methodo empregado nas sciencias phisicas ao estudo da Medicina, que se póde, por assim dizer, sem temermos ser taxado de nimamente exagerado, contar presentemente no numero das sciencias positivas e exactas.

CONSIDERAÇÕES GERAES

SOBRE OS PHENOMENOS FORNECIDOS PELOS METHODOS EMPREGADOS NA EXPLORAÇÃO DO CORAÇÃO.

Tendo de tractar dos diversos phenomenos obtidos pela exploração do coração, tanto em seu estado phisiologico, como no estado pathologico; julgamos conveniente fazer preceder ao seu estudo algumas considerações sobre a disposição anathomica deste órgão, e para marcharmos com mais methodo, dividiremos em duas partes este ponto de nossa dissertação. Na primeira tractaremos mui resanidamente de sua situação, fôrma, relações, e disposição de suas cavidades: na segunda de seus tecidos constituintes.

ANATHOMIA DO CORAÇÃO.

O coração um dos órgãos mais importantes da economia animal, e cuja fôrma varia infinitamente nos diferentes séres da natureza, que o apresentam, tem no homem a fôrma de um côno com a base para cima. Situado no mediastino anterior, e sustentado em sua posição pelo pericardio, occupa a região correspondente à parte inferior do sterno, e ás últimas costellas sternaes, apoiando inferiormente sobre o diaphragma: sua base olha para a parte superior, posterior, e direita; o seu apice para a inferior, anterior, e esquerda. Este órgão he coberto pela borda anterior dos pulmões em uma extensão variavel, sendo maior no lado esquerdo, onde a borda anterior do pulmão correspondente estendendo se sobre o pericardio cobre uma grande parte das cavidades esquerdas; de modo que a porção do coração, não coberta pelos pulmões, pertence com especialidade ás cavidades direitas, e tem a fôrma de um losango, que ordinariamente será de pollegada e meia á duas pollegadas quadradas.

O coração he dividido anteriormente em duas porções symetricas por um régo percorrido pelos vasos cardiacos; outro régo mais profundo o separa transversalmente em duas ametades designaes, constituidas pelas auriculas, e ventriculos, de maneira que este orgão apresenta duas auriculas, e dois ventriculos, compondo-se cada uma das ametades symetricas de uma auricula e um ventriculo. Estes formão a parte principal do coração, e constituem os seus dois terços anteriores e inferiores: o esquerdo he mais espesso e mais forte do que o direito; e de sua base parte a arteria aorta, no entanto que da do direito parte a arteria pulmonar. As auriculas sotópostas á seus apêndices recebem a inserção de muitas veias, que vem a ser, as veias cavas na direita, e as quatro veias pulmonares na esquerda. Em virtude desta relação do coração com os grossos vasos, o ventriculo esquerdo tem recebido a denominação de ventriculo aortico, e o direito a de ventriculo pulmonar; do mesmo modo que a auricula direita he chamada scio das veias cavas, e a esquerda scio das veias pulmonares.

As cavidades do coração tem huma espessidão variavel em suas paredes, e apresento uma disposição tal, que as direitas não communicão com as esquerdas no estado natural; mas as do mesmo lado communicão entre si por meio dos orificios auriculo-ventriculares, os quaes são guarnecidos de prégas membranosas chamadas valvulas. Estas valvulas são levemente recortadas em sua borda livre, e divididas em tres linguêtas profundas no orificio auriculo-ventricular direito, e duas no esquerdo: dahi a denominação de valvula tricuspide para a do orificio auriculo-ventricular direito, e a de bicuspide para a do esquerdo. Os orificios aortico e pulmonar apresentão tambem valvulas em numero de tres para cada orificio, as quaes tem sido designadas valvulas semi-lunares, ou sygmoides. Estas valvulas offerecem no meio de sua extremidade livre um pequeno tuberculo, denominado d'Arantius.

Os ventriculos e as auriculas são separados por um septo commum á cada uma destas cavidades em particular, o qual apresenta no interior da auricula direita uma pequena depressão, chamada fossa oval, correspondendo á uma pequena abertura existente no feto, que vem a ser o buráco de Botál. Os ventriculos encerrão em sua cavidade os orificios das arterias aorta e pulmonar; as auriculas, como já acima dicemos, apresentão as aberturas das veias cavas e pulmonares, e tambem as das cardiacas ou coronarias. De todas estas veias só uma he guarnecida por uma valvula em seu orificio, he a veia cava inferior: esta valvula assaz estreita para fechar completamente o orificio por ella guarnecido, chama-se valvula d'Estaquio. Os ventriculos não apresentão a mesma forma em suas cavidades: a do direito he arredondada e ovoide; e a do esquerdo conoide: a do primeiro tem mais largura e menos altura, do que a do segundo, a qual descendo muito mais, do que a outra, faz com que a ponta do coração pertença toda ao ventriculo esquerdo. As cavidades ventriculares compõem-se de duas porções distinctas, das quaes uma embocca quasi directamente no orificio auriculo-ventricular, e outra no orificio arterial existente em cada ventriculo: estas duas porções não tem a mesma disposição em ambos os ventriculos; no esquerdo achão-se situadas parallélamente uma á outra, e affectão uma direcção vertical; no direito a porção pulmonar une-se com a auricular formando um angulo, cujo scio he voltado para cima. No ventriculo esquerdo estas duas porções são separadas pela lamina anterior da valvula tricuspide, e por duas grossas columnas carnosas ali inseridas por tendões numerosos. Abaixo, exterior e posteriormente á este septo acha-se a porção auricular; no entanto que a porção aortica está situada em cima, dentro, e adiante, communicando ambas largamente no intervallo, que separa as duas columnas carnosas já indicadas.

DOS TECIDOS CONSTITUINTES DO CORAÇÃO.

De todos os tecidos do coração, o muscular he sem duvida o mais importante, e forma

a base principal deste órgão: mais firme, e d'uma côr mais escura, que a do tecido dos musculos submettidos á vontade, tem sido em todos os tempos o objecto da attenção dos anatomicos. Stenon foi o primeiro, que procurou reconhecer a disposição de suas fibras: mas seus trabalhos, assim como o de muitos outros anatomicos celebres serão infructuosos, até que Mrs. Duncan, Wolff, e Gerdy chegarão á resultados muito mais importantes. Segundo as experiencias destes auctores os ventriculos compõem-se de muitas camadas sobre-postas, e em numero variavel para cada um delles. Mrs. Wolff e Gerdy admittem seis camadas de fibras musculares no ventriculo esquerdo, e tres no direito, cuja direcção e extensão varia; as fibras das camadas exteriores seguem uma direcção obliqua de cima para baixo, de diante para traz, e da direita para a esquerda: as medias são dirigidas em sentido contrario, e as mais profundas, que dão nascimento ás columnas carnosas, são pela maior parte longitudinaes: as mais superficiaes occupão toda a circumferencia dos ventriculos, e estendem-se até a ponta do coração; no entanto que as outras diminuem de largura e comprimento á medida, que se tornão mais profundas, o que dá aos ventriculos maior espessidão na base do que no apice. Estas camadas não são simplesmente sobre-postas; confundem-se por fibras dirigidas d'uma á outra. Todas as fibras, quaesquer que sejão sua situação, extensão, e direcção, formão, segundo uma lei descoberta por Mr. Gerdy, e não indicada por Mr. Wolff, especies de azas, cuja convexidade olha para a ponta do coração, e que são mais ou menos superficiaes em huma extremidade, e mais profundas em outra; de sorte que as fibras internas e externas são as mesmas, sendo voltadas, e tendo atravessado toda a espessidão dos ventriculos. Estas azas inserem-se por suas extremidades na base do coração ao redor dos orificios auriculo-ventriculares e arteriaes, quer immediatamente, quer á custa dos tendões inseridos nas valvulas auriculo-ventriculares. As auriculas apresentão duas camadas musculares, uma externa, e outra interna: na auricula direita sendo este tecido muito menos abundante do que na esquerda, deixa entre suas fibras intervallos, nos quaes as membranas toçao-se quasi immediatamente.

As fibras musculares reunindo-se em feixes formão no interior do coração as columnas carnosas, as quaes varião em numero e grossura nos ventriculos, nas auriculas, e mesmo nestas cavidades em particular; são mais volumosas nos ventriculos do que nas auriculas; mais volumosas, e menos numerosas no ventriculo esquerdo do que no direito; mais numerosas emfim na auricula direita, onde são notadas em toda a extensão; no entanto que a esquerda só offerece-as em seu appendice. Algumas destas columnas desligando-se do coração por sua parte media inserem-se somente por suas extremidades; outras pelo contrario livres em uma de suas extremidades dão nascimento á uma multidão de pequenos tendões, que vão fixar-se nas valvulas auriculo-ventriculares. Duas destas columnas salientes no interior do ventriculo esquerdo e da grossura do dedo minimo em muitos casos, nascem por muitos feixes da parte posterior do ventriculo, uns fora, na união da face posterior com a anterior desta cavidade; outros dentro, proximo ao seio, onde a face posterior do ventriculo vem unir-se com a porção formada pelo septo-inter-ventricular. Estas duas columnas tirando sua origem de proximo da ponta do coração, dirigem-se para cima, e chegando ao meio da altura da cavidade do ventriculo, delle separão-se para terminarem-se por uma extremidade arredondada, dividida em muitos feixes, os quaes logo reuñem-se, e formão dois feixes principaes, constituindo um circulo chanfrado pelo lado, em que as duas columnas se olhão. Destes dois feixes, um he anterior ou superior, outro posterior ou inferior, e mais certo do que o precedente; do feixe anterior e posterior de cada columna nascem pequenos tendões, que se vão inserir nas laminas anterior e posterior da valvula bicuspidé, divergindo á maneira das prégas de um leque, e o angulo do reunião das laminas valvulares recebe igualmente tendões; do maneira que todo o contorno da dita valvula offerece filetes tendinosos, que são subdivisões dos existentes na extremidade arredondada das columnas. Estas duas columnas deixão no lugar de sua terminação por feixes um intervallo de oito á dez linhas, donde se segue, ser neste ponto muito allastados os filetes tendinosos;

entretanto que em razão de sua convergencia para a parte media de cada lamina valvular, aproximão-se, e tocão-se por seus lados no ponto de sua inserção commum. No intervalo destas columnas, á que Mr. Bouillaud chama musculos tensôres, e levantadores da valvula bicuspide, existem mais algumas dirigidas d'uma á outra em sentido transversal, e que parecem destinadas á aproxima-las, e fixa-las em sua situação. Além destas columnas principaes encontrão-se em alguns individuos outras mais pequenas, que vão inserir-se por pequenos tendões na valvula bicuspide, e podem ser consideradas como appendices auxiliares das duas principaes.

Quando as laminas valvulares abaixão-se, como acontece na occasião de trajectar o sangue da auricula para o ventriculo, as columnas carnudas ahí fixadas, como acima dicemos, tem por effeito, contrahindo-se durante a systole, endireitar as laminas valvulares, por isso que as puxão de todos os pontos da circumferencia para o centro, e em consequencia disto o orificio auriculo-ventricular fecha-se hermeticamente pela aproximação das laminas valvulares, tornando-se estas immoveis durante a contracção de suas columnas motôras, e não podendo abaixar-se sobre as paredes da auricula por causa do esforço do sangue, que comprime o ventriculo de todos os lados. As columnas carnudas do ventriculo direito são mais numerosas; porem menos volumosas, do que as do esquerdo, e não offerecem a mesma disposição, nem a mesma ordem: aquellas que se inserem na valvula tricuspide por filetes tendinosos são em numero de tres principaes, e não de duas como no lado esquerdo, e seus tendões seguem a mesma marcha divergente, formando um cône tendinoso, cuja base acha-se no contorno da valvula tricuspide. Além dos tendões fornecidos á esta valvula pelas tres columnas carnudas indicadas, são-lhe enriados outros de pequenas columnas disseminadas aqui e ali na superficie do ventriculo; e outras nascidas immediatamente das paredes do ventriculo muito perto do orificio auriculo-ventricular. As columnas, que enviaõ filetes tendinosos para a valvula tricuspide, exercem funcções analogas á aquellas, que se comportão do mesmo modo respeito á valvula bicuspide.

TECIDO CELLULAR DO CORAÇÃO.

Encontra-se tambem no coração por baixo de sua membrana serosa, além do tecido muscular, uma pequena porção do tecido adiposo occupando mais particularmente os régos, que separão os ventriculos. Nas pessoas muito gôrdas a base do coração e mesmo sua ponta encerrão uma grande quantidade de gordura, sendo porem muito mais abundante em tôrno das cavidades direitas do que das esquerdas. As fibras musculares contem tambem em seus intersticios uma pequena porção de tecido cellular extremamente fino, entretanto que sob as membranas serosas interna e externa encontra-se uma camada assaz espessa de tecido laminoso, mais pronunciado nas auriculas do que nos ventriculos.

TECIDO FIBROSO.

Independente dos filetes tendinosos apontados, quando fallamos do tecido muscular do coração, encontra-se neste orgão um tecido de naturêza fibrosa, cuja consistencia no estado physiologico pouco differe da das fibro-cartilagens: este tecido existe não só na união das auriculas com os ventriculos, como tambem na destes com as arterias aorta e pulmonar, e na dôbra das valvulas, onde constitue em grande parte os circulos observados em sua base debaixo da apparencia de zônas esbranquiçadas, e he este mesmo

Mr. Bouillaud — molestias do coração, artigo anathomia.

tecido, que em muitas afecções do coração transforma-se em tecido fibro-cartilaginoso ou mesmo osseo.

Resta-nos agora descrever as membranas serosas do coração, que vem a ser o pericárdio ou serosa externa, e o endocárdio ou serosa interna; assim como os vasos e os nervos deste mesmo órgão.

PERICARDIO.

O pericárdio he um sacco membranoso, de naturéza fibro-serosa, composto de duas folhas, que envolvem o coração, e parte dos troncos venozos e arteriaes nelle abertos. Sua forma representa em geral a de um cône truncado; porem varia segundo a das partes por elle envolvidas; acha-se situado entre as laminas do mediastino anterior, que o separão dos pulmões, acima do diaphragma, abaixo da aorta, na parte anterior dos brouchios, e esophago, e na posterior da thymus, sterno, 3.^a, 4.^a, e 5.^a costella sternaes esquérdas. Compõe-se, como ha pouco dicemos, de duas laminas, das quaes uma externa de naturéza fibrosa he espessa, densa, e intimamente unida ás paredes do mediastino em tôrno da raiz dos pulmões, e adherente por sua face interna a lamina serosa ou interna, excepto onde esta reflecte-se sobre os grossos vasos, e proximo da aponevrose do diaphragma. Esta lamina he formada de fibras encrusadas em muitas direcções, algumas das quaes nascem dos centros fibrosos do diaphragma, e são parallélas ao eixo do pericárdio. Muitos anatomicos a suppõe perforada para dar passagem aos vasos, que vão ter ao coração, ou delle partem; porem ella não offerece realmente abertura alguma, prolonga se unicamente sobre estes vasos, onde, depois de um curto trajecto, confunde-se insensivelmente com os tecidos cellular e fibroso de suas paredes. A outra lamina (interna ou serosa) adhire intimamente á aponevrose do diaphragma, sobre a qual-acha-se applicada, por um tecido cellular, cuja densidade varia nas diferentes idades; d'ahi estende-se sobre a superficie interna da lamina fibrosa, e reflecte-se sobre os vasos, as auriculas, e ventriculos, insinuando-se nos intervallos, que deixão entre si estes vasos, e nas desigualdades apresentadas pela superficie externa do coração; adhire mais intimamente á lamina fibrosa do que aos vasos, e nos ventriculos torna-se tão delicada á ponto de ser difficil mostra-la no estado natural, salvo n'aquelles lugares, em que o tecido adiposo a separa das fibras carnudas do coração. Esta lamina forma, como todas as membranas serosas, um sacco sem abertura, cuja superficie interna lisa e livre no estado phisiologico conserva-se constantemente em contacto consigo mesma, e he continuamente banhada por um liquido tenue e seroso, que a lubrifica. Resulta por tanto, que em virtude de sua disposição anathomica as laminas do pericárdio servem; e primeira para fixar o coração em sua situação; e segunda para favorecer seus movimentos.

ENDOCARDO, OU MEMBRANA INTERNA DO CORAÇÃO.

O endocardo ou a membrana interna do coração constitue uma de suas partes de grande importancia, cujas lesões devem ser cuidadosamente estudadas, já pela difficuldade em reconhece-las, já por serem muitas vezes a causa de lesões organicas tanto das valvulas, como das paredes do coração, &c. No estado phisiologico o endocardo he branco, transparente, e sua espessidão não excede á das membranas serosas mais finas; porem esta espessidão pode augmentar em varios casos de endocardites chronica, quer por causa da super-posição de falsas membranas, sem que neste caso o augmento de espessidão seja real, quer por uma hypertrophia do tecido cellular subjacente. Esta membrana he mais fina nas auriculas, do que nos ventriculos; mais fina nas cavidades direitas do que nas esquérdas; e muito mais espessa ao nivel dos orificios arteriaes e au-

ricidares, que em nenhuma outra parte. Sua adherencia ao tecido cellular subjacente he tal no estado physiologico, que torna se apenas possivel destaca-la em pequenos retalhos; no entanto que no estado pathologico tirão-se as vezes retalhos consideraveis; esta adherencia torna-se tão pronunciada nas valvulas, onde as fôlhas do endocardio, que as revestem; confundem-se de algum modo com seu tecido fibroso; de maneira que impossivel he separa-las, excepto na base das valvulas, onde estas laminas se afastão para conter em seu intervallo a zona fibrosa, que cerea os orificios do coração. O endocardio no lado esquerdo partindo da arteria aorta, com cuja membrana interna se continua, reflecte sobre as valvulas sygmoides, penetra no ventriculo esquerdo, forrando-o em toda a extensão, desdobrando-se em tôrno das columnas carneas do coração, e envolvendo os tendões daquellas, que se vão inserir na valvula bicuspidé; entra depois na auricula e seu appendice, os reveste e continua com a membrana interna das veias pulmonares. Nas cavidades direitas offerece a mesma disposição: partindo da arteria pulmonar reflecte sobre as valvulas semi-lunares, penetra no ventriculo direito, e comporta-se á respeito da valvula tricuspidé, e das columnas carneas como no lado esquerdo; passa depois para a auricula, e continua com a membrana interna das veias cavas e coronarias, cõncorrendo para a formação da valvula d'Eustaquio.

ARTERIAS, VEIAS, VASOS LYMPHATICOS, E NERVOS DO CORAÇÃO.

As arterias do coração são em numero de duas, direita e esquêrda, e chamão-se coronarias ou cardiacas: nascem da aorta logo depois de sua origem; seus ramos principaes espalhão-se por toda a circumferencia do coração, e só os mais pequenos sòbem para as auriculas. As veias em suas primeiras ramificações são dispostas quasi como as arterias; porem logo depois formão por sua reunião um unico tronco, chamado grande veia coronaria, e abrem-se alem disto isoladamente na auricula direita em grande numero, constituindo deste modo muitas pequenas veias coronarias. Os vasos lymphaticos são abundantes, e seus principaes ramos seguem o tracto dos vasos sanguineos, e reúnem-se em dois troncos, dos quaes um passa por diante, outro por detraz da aorta para irem abrir-se no canal thoracico, ou nas veias jugulares e sub-clavias, depois de terem atravessado os ganglios, que cercão a arteria aorta, e terem-se juntado aos dos pulmões, e do mediastino. Os nervos são fornecidos pelas porções cervical e thoracica do grande symphatico, e pelo pneumo gastrico. Alguns auctores admittião, que o tecido do coração não continha nervos, e que os nervos á elle attribuidos perdião-se inteiramente em seus vasos. Tal era a opinião de Behrends, a qual parece tambem ter sido adoptada por Saemmering; todavia admite-se geralmente hoje, que, não obstante os nervos do coração acompanharem os vasos sanguineos, numerosos ramusculos se desprendem, e lanção se em seu tecido proprio¹.

PHENOMENOS OBTIDOS PELA EXPLORAÇÃO DO CORAÇÃO.

Os methodos empregados na exploração do coração podem-se reduzir a quatro: inspecção da região precordial; applicação da mão ou apalpatimento; percussão, e escutação. Faremos sobre os phenomenos obtidos por estes dois ultimos meios considerações mais extensas, por nos fornecerem esclarecimentos mais importantes para o diagnostico das

¹ Fode se consultar o tractado clinico das molestias do coração por Mr. Bouillaud sobre o volume p.º, e dimensões do coração.

afecções, de que o coração pode ser accommettido. Antes porém de entrarmos em seu estudo faremos uma observação, e vem a ser, que os movimentos do coração devem ser encarados debaixo de quatro pontos de vista essenciaes: 1.º da extensão, em que podem ser percebidos: 2.º de sua força de impulsão: 3.º da natureza das bullas, que com elles coincidem: 4.º finalmente, de seu rythmo. Todavia convem notar, que o exame dos movimentos do coração debaixo destes diversos pontos de vista, torna-se unicamente possível por meio da escutação; por quanto a inspecção e apalramento da região cardiaca só nos podem, quando muito, indicar a extensão, a força de impulsão, a regularidade, e irregularidade dos movimentos do coração; do mesmo modo que a percussão nos permite avaliar as modificações do som obtido pelo toque das paredes do peito.

Tendo agora de entrar na exposição dos phenomenos fornecidos pelos diversos methodos de exploração do coração, faremos primeiramente algumas considerações physiologicas mui breves, guardando-nos para tractar com particularidade das questões mais importantes em outros lugares.

O jogo do coração, como o de outro qualquer órgão muscular, consiste essencialmente em movimentos. Estes são os de uma dupla bomba aspirante e expulsora encarregada de levar o fluido nutritivo á todo o organismo; uns são manifestos ao tocar, ao ouvido, e a inspecção do coração; taes são os movimentos alternativos de contracção e dilatação dos ventriculos e auriculas, ou dos reservatorios e corpos da bomba; outros occultos; passam-se só em uma parte das cavidades do coração, e unicamente se reconhecem por meio da escutação: estes vem a ser os movimentos das valvulas, denominados por Mr. Bouilland movimentos valvulares, os quaes acompanhão os movimentos ventriculares, e coincidem com a dupla bulla do coração. O movimento de contracção dos ventriculos e auriculas tem sido denominado systole, do mesmo modo que a dilatação das mesmas cavidades se denomina diastole. He, em virtude destes movimentos, que os ventriculos preenchem ao mesmo tempo o officio do corpo e do braço de bomba.

Os movimentos das auriculas são pouco notaveis, e não se propagaõ á outras partes do coração; os dos ventriculos pelo contrario são bastante energeticos, e produzem uma verdadeira locomoção do órgão; porem de todos estes movimentos o principal he sem duvida a systole dos ventriculos, mórmente do esquerdo. Este constitue o estado activo do coração, e he acompanhado do choque da ponta deste órgão contra as paredes do peito entre a 5.ª e 6.ª costellas esquêrdas, determinando na região cardiaca um abalo sensivel á mão sobre ella applicada. Os quatro movimentos de systole e diastole se seguem e voltão periodicamente, offerecendo cada serie destes movimentos ou cada revolução do coração uma contracção ventricular e consequentemente um choque da ponta do coração contra as paredes do peito. Os movimentos valvulares consistem no abaixamento e endireitamento successivo das valvulas auriculo-ventriculares e arteriaes durante a systole e diastole do coração, coincidindo os movimentos de abaixamento e endireitamento das primeiras com os mesmos movimentos inversos das segundas. Todos estes phenomenos são subordinados aos movimentos de systole e diastole do coração, como em uma bomba todos os outros movimentos são determinados pela elevação e abaixamento de seu braço.

Quando os ventriculos se dilatão ou contraem, produzem-se os effeitos seguintes: na diastole os ventriculos aspirão para sua cavidade o sangue contido nas auriculas, o qual não pôde passar para os ventriculos, sem que as valvulas auriculo-ventriculares se abaixem. O affluxo do sangue determinando adilatação dos ventriculos, provoca sua contracção, a qual não se pôde effectuar sem que a massa do sangue contida nos ventriculos seja comprimida de todos os lados; então procurando a columna sanguinea uma saída he obrigada a escapar-se pelos orificios arteriaes; por isso que os orificios auriculo-ventriculares conservão-se fechados em razão do endireitamento das valvulas, que os guarneecem, produzido pela contracção ventricular. Logo que o sangue he expellido

dos ventriculos não pôde mais retrogradar, porque cahindo da arteria para o coração endireita as valvulas semi-lunares, e fecha, por assim dizer, o lugar de sua saída. Os movimentos das aurículas gozão de muito menos importância no jôgo do coração, e constituem em grande parte os d'um reservatorio, que recebe o liquido de conductos particulares, para transmitti-lo ao corpo da bomba; sua systole favorece a passagem do sangue para os ventriculos; porem este movimento offerece muito pouca energia.

Segundo Mr. Hope, estes diversos movimentos se succedem da maneira seguinte: « O primeiro movimento, que interrompe o repouso, vem a ser a systole auricular, a qual consiste em um movimento de contracção mui breve, mais consideravel no appendice do que em outra qualquer parte, e propagando-se ao ventriculo por uma especie de movimento vermicular, cujo fim parece continuar com a systole do ventriculo, que começa subitamente e he seguida da diastole. Reconhece-se pela vista e pelo tocar consistir esta contracção em uma sacudidéla energica e rapida, acompanhada da depressão do centro ou corpo do ventriculo, sendo isochronas á esta contracção o choque da ponta da coração contra as paredes do peito, e as pulsações das arterias vizinhas do coração; no entanto que o pulso das arterias situadas longe deste orgão, por exemplo a radial, segue a systole ventricular com um intervallo apenas apreciavel. A systole dos ventriculos succede sua diastole, durante a qual voltão por uma expansão instantanea, sensivel ao tacto e á vista, ao mesmo estado em que se achavão durante o repouso. O movimento de diastole he acompanhado d'uma leve retracção das aurículas e do afastamento da ponta do coração das paredes do thorax; depois vem o intervallo de repouso, durante o qual os ventriculos ficão em um estado de plenitude sem distensão, e á este repouso succede com a mais perfeita regularidade a serie dos movimentos acima expostos. »

Esta opinião differe um pouco de de Mr. Beau. Segundo este auctor a ordem de successão dos movimentos do coração e seus effectos he a seguinte: « Supponhamos a auricula contrahida; a extremidade da columna venosa, submettida á uma impulsão continua, demora se nas embocaduras das veias apertadas pela contracção da auricula; faz esforços de todas as partes, e precipita-se em sua cavidade antes de terminar o aperto contractil. O sangue vai chocar com violencia a parede anterior da auricula, faz-lhe executar um movimento anterior energico, e continúa a correr para sua cavidade, até que ella se encha completamente; então opera se a contracção da auricula, começando pelo apêrto das embocaduras venosas. Esta contracção das embocaduras faz desaparecer a communicação existente entre o sangue chegado á auricula, e o resto da columna, e forma assim a onda sanguinea, a qual lançada com força de cima para baixo, e de detraz para diante, levanta as valvulas ventriculares, e sahe em massa pela abertura ventricular para o ventriculo, que he por ella distendido, e enjo apice experimenta um movimento para baixo e para diante. Ella não existe mais no ventriculo, logo que este se contrahе; sua ponta, que era dirigida para diante, volta a seu estado natural; o ventriculo estreita-se em todos os sentidos; as valvulas auriculo-ventriculares applicão-se contra seu orificio, e a onda sanguinea violentamente empurrada levanta as valvulas sygmoides, e penetra na arteria, a qual experimenta então este movimento breve de dilatação e contracção chamado pulso. Estes diversos movimentos, pelos quaes a onda de sangue passa da auricula para a arteria se succedem com uma rapidex como convulsiva, de maneira que seu todo parece formar um movimento unico, e que a contracção das aurículas, o primeiro de todos estes movimentos, he quasi isochrono ao pulso arterial, que vem a ser o ultimo. Isto faz com que o ventriculo esteja já vasio antes de principiar uma nova dilatação da auricula; é durante que d'um lado as valvulas sygmoides se abaixão para reter o sangue na arteria, de outro lado uma nova onda forma-se na auricula por se introduzir em sua cavidade sangue venoso, que nella se precipita, quando tem cessado sua contracção¹. »

¹ Archivos geraes de Medicina.

INSPECÇÃO E APALPAMENTO DA REGIÃO PRECORDIAL.

Estes dois methodos, unicos conhecidos pelos antigos até a epoca de Avenbrugger para a exploração das lesões dos órgãos thoracicos, achão-se quasi inteiramente abandonados pelos modernos em razão de sua insufficiencia; por isso que seus resultados são muito pouco seguros, e unicamente podem servir para estabelecer probabilidades sobre tal ou tal alteração dos órgãos contidos na cavidade thoracica: contudo como em varias circumstancias podem auxiliar os outros methodos de investigação ulteriormente descobertos, faremos sobre elles breves considerações com relação ás molestias do coração, principiando pela inspecção.

INSPECÇÃO DA REGIÃO PRECORDIAL

Quando pela inspecção do peito de um homem bem conformado e d'uma gordura mediocre observarmos, que durante o repouso os movimentos do coração forem assaz sensiveis no intervallo comprehendido entre a quinta e setima costellas sternaes esquerdas, e acompanhados de uma grande elevação do thorax neste ponto, coincidindo isto com um estremecimento notavel de todo o peito e mesmo do tronco durante as contracções do coração, podemos presumir a existencia de uma hypertrophia neste individuo. Quando pelo contrario os movimentos do coração forem observados em grande extensão, sem que contudo sejam acompanhados de grande abalo do thorax e do tronco, podemos suppôr a existencia de uma dilatação; do mesmo modo que a reunião de todos estes signaes pode nos dar presumpções da existencia simultanea destes dois estados morbidos. As nossas suspeitas serão muito mais bem fundadas, se com os phenomenos acima enumerados coincidirem alguns dos phenomenos geraes proprios ás molestias do coração. Se pelo contrario o individuo, que examinarmos, for magro, ou de um peito estreito e mal conformado, ou sujeito á diferentes outras aflecções de peito, e estiver enfim em estado marasmatico, podemos encontrar todos estes phenomenos, que acabamos de descrever, sem existir entretanto um estado pathologico do coração.

A inspecção pôde ainda fazer-nos conhecer outros symptomas de alguma importancia na pratica, taes são a elevação (algumas vezes bastante notavel) e a forma convexa apresentada pela região precordial, quando existe um grande derramamento no pericardio, ou alguma hypertrophia antiga e consideravel. Algumas vezes torna-se tambem possivel unicamente pela inspecção, e sem o auxilio de algum outro meio, reconhecer certos aneurismas da aorta, quando o tumor por elle formado for de uma grandeza, que seja capaz de fazer grande saliencia no exterior. Este methodo reúne as pequenas vantagens, de que nos havemos occupado, inconvenientes inherentes á sua execução, como por exemplo, ser necessario despir o doente para pô-lo em pratica, o que he susceptivel de determinar accidentes de maior ou menor importancia, especialmente no tempo frio e humido; em segundo lugar o pudôr por elle despertado em a mór parte das mulheres, sobretudo nas meninas virgens; de sorte que, como diz Laennec, não admira ter sido em todos os tempos mais recommendado do que usado.

APALPAMENTO OU APPLICAÇÃO DA MÃO Á REGIÃO PRECORDIAL.

Este methodo ainda que muito pouco seguro em seus resultados, era contudo, como affirmo Laennec, o principal meio empregado pelos antigos para reconhecer a força, a

fraqueza, e outros caracteres do pulso; mas a obscuridade e a confusão da sensação experimentada pela mão em certos casos; assim como a dificuldade, e mesmo a impossibilidade de sentir-se em alguns individuos os movimentos do coração, fizeram dar preferencia á exploração da arteria radial. Estas mesmas causas impedem tirar uma utilidade pratica real da applicação da mão para o diagnostico das molestias do coração: com tudo por este meio nos he até certo ponto possível avaliar a força, a fraqueza, e a extensão das pulsações do coração, e tambem sua regularidade ou irregularidade. No estado physiologico, estando o individuo em perfeita tranquillidade, a mão sente as pulsações do coração em um espaço circumscripto, occupando apenas uma superficie quadrada de duas pollegadas, sendo muito mais sensiveis uma pollegada abaixo da mama. A impulsão he geralmente fraca e apreciada pela mão do observador, sem que entretanto esta seja elevada, e em muitos individuos especialmente nos gôrdos, e nos de um temperamentô lymphatico he algumas vezes tão pouco pronunciada, que se torna indispensavel para perceber-la applicar fortemente a mão sobre a região cardiaca, e empurrar mesmo os intervallos inter-costaes. O mesmo acontece, quando o pulmão cobre grande parte do coração, e em diferentes vicios de conformação da columna vertebral, nos quaes a aorta seguindo suas curvaturas arrastra consigo o coração, afastando-o desta maneira da parte anterior do peito.

Corvisart¹ fallando dos signaes proprios aos aneurismas activos e passivos do coração, estabelece as differenças seguintes relativamente aos phenomenos obtidos pela applicação da mão, quando existe alguma destas affecções, differenças que são confirmadas pela observação. Nos aneurismas activos, qualquer que seja o gráo de pressão exercido sobre a região precordial, quando se applica a mão sobre o peito, esta he elevada pelos movimentos do coração, e sente pulsações muito rapidas e fortes: nos passivos pelo contrario estas são fracas, algumas vezes mais raras, mais lentas, e mais profundas; sente-se então a impressão de um corpo molle, que vem elevar as costellas, e não ferilas com um choque vivo, como acontece nos aneurismas activos; parecendo neste ultimo caso haver enfraqecimento das pulsações, fazendo-se uma pressão forte; entretanto que no primeiro caso o coração como que irrita-se contra a pressão, reage ainda com mais força. Ainda podemos por este meio chegar á reconhecer um signal de grande importancia, e vem a ser o estremecimento vibratorio, ou cataire (cataire) do qual adiante tractaremos com mais particularidade. He tambem pelo apalpaemento, que apreciamos esta especie de estremecimento ondulatorio observado algumas vezes durante as contracções do coração nos derramamentos do pericardio; a fraqueza das pulsações deste órgão nas mesmas circumstancias, e nos casos de amollecimento de seu tecido; sua força de impulsão, na endocardites e no periodo agudo da cardites, e da pericardites; enfim sua regularidade natural, e sua irregularidade devidas quer á uma lesão idiopathica ou sympathica do coração, quer á causas puramente accidentaes.

Nada entretanto seria mais vago e mais incerto do que um diagnostico feito unicamente pela apreciação dos phenomenos referidos; por quanto, alem de não serem constantemente apreciados pela mão do pratico, não denotão, sempre que existem, o mesmo estado do coração; podendo ser determinados por circumstancias diversas e extranhas á um estado pathologico do mesmo órgão. Assim individuos encontrão-se, em os quaes pela applicação da mão á região precordial não percebemos, ou sentimos com muita difficuldade as pulsações do coração, não obstante acharem-se estes individuos affectados de uma hypertrophia ou de uma dilatação, como se observa em hypertrophias muito antigas; nos individuos gôrdos e musculosos em demasia, e n'aquelles, cujas paredes thoracicas estão muito edemaciadas; no entanto que um outro individuo, que se ache em circumstancias totalmente differentes, apresentará pulsações fortes e extensas, sendo isto devido á estreiteza e má conformação do peito, á um estado particular do

¹ E usão sobre as molestias do coração e gôrdos taros. 1825. obra sequente q. 2.º capitulo. 1.º

systema nervoso, &c. Quanto temos dito respeito á extensão, e força de impulsão dos movimentos do coração, podemos applicar á sua regularidade e irregularidade.

DO ESTREMECIMENTO VIBRATORIO.

Este phenomeno parece ter sido descoberto por Corvisart, que o considerava como um dos signaes mais importantes, para se reconhecer os estreitamentos dos orificios das cavidades e-querdas do coração; porque, dizia elle, tractando dos signaes capazes de fazer reconhecer um estreitamento do orificio auriculo-ventricular esquerdo. « Alem dos signaes de molestias do coração observados quasi constantemente neste caso; por isso que as mais das vezes existe uma complicação aneurismal; alguns outros signaes podem-nos fazer reconhecer a lesão, de que tractamos. Deste numero he um estremeamento particular difficil de descrever, sensivel á mão applicada sobre a região precordial, o qual provem sem duvida da difficuldade experimentada pelo sangue em passar por um orificio nao proporcionado mais á quantidade de sangue, que por elle tem de trajectar. Este estremeamento he tambem reconhecido pela mão, que interroga o pulso, ainda que seja muito menos notavel. » Laennec reconheceo tambem este phenomeno, e o comparou ao estremeamento, que acompanha o murmurio de satisfação dos gatos, quando os afagamos, passando-lhes a mão sobre o dorso; ou á sensação, que se experimenta, passando uma escóva aspera sobre a palma da mão envolvida por uma lava. Mr. Bouillaud suppõe, que a melhor comparação possível de fazer-se consiste em assemelhar-se este estremeamento á aquelle experimentado, pondo-se a mão sobre um corpo em vibração, ou sobre o larygo de um homem, que falla ou canta, ou ainda melhor sobre uma varice aneurismal. Este estremeamento limita-se quasi sempre á região precordial; porem algumas vezes torna-se sensivel em toda a parte anterior do thorax.

Encontra-se tambem nas arterias o estremeamento vibratorio, e admira, que Corvisart, á cujo genio investigador não escapou este phenomeno tanto no coração, como na arteria radial, não fallasse do das grossas arterias, que acompanha ordinariamente o do coração; mas estava reservado para Laennec, cujo nome repetiremos sempre com respeito e veneração, a gloria da descoberta deste e de outros phenomenos importantes, com que não pouco concorrêo para o engrandecimento da sciencia. O estremeamento vibratorio arterial he mais commum e mais sensivel nas grossas arterias do que nas de um pequeno diametro, e existe algumas vezes sem hum estremeamento analogo no coração: apresenta muitas variedades, consistindo no maior numero de cazos em um estremeamento analogo ao do coração e limitado exactamente ao calibre da arteria. Neste caso, segundo Laennec, sente-se melhor á custa de uma pressão moderada, do que apoiando muito de leve os dedos sobre a arteria, no entanto que sua intensidade diminue, comprimindo-se muito a arteria: então o estremeamento he interrompido, como as pulsações arteriaes. Outras vezes pelo contrario torna-se mais extenso do que o calibre da arteria, e parece mesmo mais superficial, como se observa nas carotidas, onde em algumas circumstancias sente-se no espaço de duas pollegadas de largura nas partes lateraes do pescoço, e tanto mais, quanto menor pressão exerce-se com os dedos: então o estremeamento vibratorio torna-se continuo, segundo o mesmo auctor, e pareceria mesmo em alguns casos ser devido á um gás ou fluido imponderavel exhalado das paredes arteriaes, que circularia em torno dellas, ou escaparia irradiando-se de todos os pontos de suas paredes. O estremeamento vibratorio raras vezes existe sem a coincidência de outros phenomenos; taes como a bulha do folle, e nas arterias uma bulha, á que Mr. Bouillaud dá o nome de *bruit de diable*. Laennec duvida da existencia do estremeamento vibratorio sem indicio algum de bulha de folle; e afirma ter unicamente encontrado dous casos, nos quaes um estremeamento vibratorio muito forte coincidia

com huma bulha de folle tão pouco pronunciada, que se podia duvidar de sua existencia. Nós temos tido occasião de observar o estremecimento vibratorio acompanhado umas vezes de bulha de folle propriamente dita, outras vezes sem ella; porem com a bulha de raspa; outras vezes finalmente com as bulhas de folle e raspa reunidas.

Qual será a causa do estremecimento vibratorio, ou para melhor dizer, debeixo de que condições se manifesta elle? Corvisart, como já referimos, suppunha ser devido á difficuldade experimentada pelo sangue em trajectar por um orificio, cuja capacidade se achava diminuida. Laennec¹ attribuindo em principio este phenomeno, como Corvisart, ao aperto dos orificios do coração resultante da ossificação das valvulas, com especialidade da valvula mitral; porem reconhecendo depois em muitos casos sua existencia sem alteração alguma organica das valvulas, considerava como muito provavel, que o estremecimento vibratorio dependesse d'uma modificação particular da innervação. Mr. Bouillaud suppõe, que o estremecimento vibratorio pôde depender não só do attrito produzido pela columna sanguinea através dos orificios do coração estreitados, attrito cuja intensidade deve ser tanto maior, *ceteris paribus*, quanto mais consideravel for o estreitamento; como tambem pôde depender do attrito das paredes do pericardio tornadas rugosas em consequencia d'uma pericardites: enfim o mesmo auctor pensa que toda a condição morbosa capaz de determinar hum attrito, tanto no interior, como no exterior do coração, pôde produzir o estremecimento vibratorio. Nós abraçamos a opinião de Mr. Bouillaud, por serem quaesquer das outras duas mui exclusivas; a de Corvisart, por suppor sempre a existencia de um estreitamento dos orificios do coração, quando a observação muitas vezes o contrario nos demonstra; a de Laennec, porque este auctor attribue este phenomeno somente á uma modificação da innervação, negando destarte, que certos estados morbosos do coração possam determiná-lo; e alem disto porque sendo elle um phenomeno physico deve ser ligado á uma alteração physica das partes, onde se passa.

Pelas considerações precedentemente feitas vê-se quanto os dous methodos, de que nos temos occupado, ainda que não devendo ser inteiramente desprezados, são pouco seguros, para que possamos formar somente á custa dos signaes por elles fornecidos um diagnostico mais exacto possível das differentes lesões do coração, e que por consequencia á vista de sua insufficiencia devemos recorrer á outros capases de nos dar signaes mais importantes, e que concorram para augmentar o valor dos signaes obtidos pelos dous methodos precedentes. Estes são a percussão, e a escutação, sobre tudo esta ultima; porem antes de entrarmos na analyse dos phenomenos fornecidos por cada um destes dous methodos, faremos sobre elles algumas considerações geraes.

PERCUSSÃO DA REGIÃO PECTORAL.

A percussão he um methodo de exploração, pelo qual procuramos reconhecer as lesões dos differentes órgãos contidos em uma cavidade do corpo humano, ferindo suas paredes, quer unicamente com os dedos, quer por intermedio de um corpo sólido e sonoro: d'ahi nasce a divisão da percussão em mediata e immediata. Este methodo totalmente desconhecido pelos antigos foi descoberto por Avenbrugger, cujos trabalhos ficaram em um completo esquecimento, sendo apenas mencionados por Stoll, até que trinta annos depois o immortal Corvisart conhecendo melhor, do que seus predecessores, sua importancia para a indagação das molestias do coração e de outros órgãos os fez reviver, os aperfeçoou, e patentcou á toda a Europa.

A percussão applicou-se sempre exclusivamente ao estudo das molestias dos órgãos do tórax, e do abdome, e da cavidade cranial, e da cavidade do ventre. Este methodo he o mais seguro e o mais exacto para a exploração da cavidade do tórax, e da cavidade do ventre. Tratado da escutação mediata.

thorácicos, consistindo sua execução em percutir o peito immediatamente com os dedos, até que depois da descoberta da escutação mediata, Mr. Piortry lembrou-se de a executar ferindo as paredes do peito por intermedio de um corpo solido e sonoro (para o que inventou um instrumento proprio, á que deo o nome de plessimetro) com o fim de evitar os inconvenientes inherentes á percussão immediata; estendendo alem disto sua applicação ao estudo das lesões de muitos outros orgãos, com o que muitos trabalhos importantes tem prestado á sciencia: assim não exagerasse elle tanto as vantagens de seu methodo. Depois de tal descoberta a percussão immediata acha-se quasi inteiramente abandonada pelos Medicos modernos, preferindo a maior parte servir-se para sua execução antes do dedo index ou medio da mão, que não percutir, do que do plessimetro, sobre cujas vantagens tanto insiste Mr. Piortry sem contudo apresentar razões assás fortes, capazes de fazer preferir seu uso ao dos dedos.

Para podermos obter alguns dados mais seguros do emprego da percussão devemos previamente tomar algumas precauções relativas não só á situação do enfermo, como tambem á sua execução. O doente pode conservar-se assentado ou deitado segundo os orgãos, que quizermos examinar, ou segundo algumas circumstancias praticas: deve alem disto ter o peito coberto com um vestuario fino, ou então estar o Medico de luvas, como aconselhava Avenbrugger para a execução da percussão immediata; porque o choque da mão sobre o peito produz um ruido particular, que de algum modo altera a resonancia peitoral; porem he melhor estar o doente com o peito coberto, por quanto a luva diminhe a sensibilidade do tacto, e, como diz Laennec, a sensação de elasticidade experimentada pelo observador durante a percussão torna muito mais certo o seu juizo, quando existe uma leve modificação na resonancia do peito. Faz-se tambem necessario ter o doente os musculos em tensão, sobretudo nos pontos, em que estes forem espessos e vigorosos; por isso lhe faremos conservar o tronco em differente posição, segundo os pontos, que quizermos observar. Quando, por exemplo, procurarmos examinar a parte posterior do thorax mandaremos cruzar os braços na anterior, e curvar a cabeça sobre a parte anterior do peito; o inverso praticaremos, se examinarmos a parte anterior; do mesmo modo que para o exame das partes lateraes ordenaremos que eleve os braços, e descance o antebraço sobre a cabeça.

A maior parte dos auctores aconselha percutir o thorax com os quatro dedos reunidos sobre uma mesma linha, e mantidos em aproximação pelo pollex collocado na reunião da 1.^a e 2.^a phalange do dedo index, e tocar nas paredes do thorax com as extremidades dos dedos, e não com a pôlpa, em direcção perpendicular, e não em direcção obliqua, porque a falta destas precauções pode nos indusir á muitos erros, e fazer sem disto obter-se muito menos som. Uma outra cautela he ainda necessaria, quando percutirmos ambos os lados do peito, e vem a ser, percutir successivamente os dois pontos identicos com igual força, e debaixo do mesmo angulo, para podermos melhor comparar sua sonoridade. Torna-se ainda indispensavel não percutir nos intervallos intercostaes; mas sim sobre as costellas e segundo sua direcção; porem nos individuos gordos, e n'aquelles, cujas paredes thorácicas estiverem infiltradas, ou os intervallos intercostaes pouco sensiveis, parece mais conveniente percutir transversalmente ás costellas. Esta ultima precaução he unicamente applicavel á percussão immediata; porem tudo o mais acima referido pertence tanto á uma como á outra, exigindo-se unicamente na percussão mediata ou indirecta o plessimetro ou os dedos da mão, que não percutir.

Entre os auctores, que se servem dos dedos para praticar a percussão mediata, uns o fazem ferindo os dedos pela face palmar, outros pela dorsal: o 1.^o processo apresenta o inconveniente de diminuir o som; porque esta parte dos dedos offerecendo mais tecidos molles, o choque por ella experimentado he de algum modo enfraquecido; entretanto que pelo 2.^o processo ferindo-se os dedos por sua face dorsal, os tecidos molles da face palmar estando comprimidos, os dedos se achão fixados com mais firmeza e solidez, e obtem-se por tanto um som muito mais forte. Conyém notar, que, quando

executarmos a percussão mediata, quer com os dedos, quer com o plessimetro, devemos ter todo o cuidado de que estes corpos estejam exactamente applicados sobre o thorax, formando por assim dizer um só todo com suas paredes; pois que de outra maneira o ar, interpondo-se entre elles e as paredes thoracicas, modifica muito os sons, e pode tornar-se uma causa de grandes erros. Torna-se tambem preciso, achando-se os tecidos infiltrados, quer esta infiltração seja serosa, quer guzosa, que os comprimamos o mais possivel, a fim de tornal-os mais tensos, e augmentar sua densidade, para que possamos obter muito mais som, do que obteriamos desprezando esta precaução.

As vantagens da percussão mediata sobre a immediata são hoje geralmente reconhecidas, e achão-se enumeradas nas obras de todos os auctores, que se tem occupado com este objecto; por isso as apresentaremos mui resumidamente. Em ultima analyse podem-se reduzir ás seguintes: fazer da superficie convexa e desigual do peito uma superficie plana, sobre a qual torna-se mais facil percutir constantemente da mesma maneira, e consecutivamente com a maior exactidão possivel; não determinar grande dor, ou mesmo nenhuma, e por isso poder ser executada sem inconveniente algum sobre um exanthema, uma ulceração, &c.; por quanto o corpo solido intermediario serve ás partes percutidas de um meio de protecção contra os choques por ellas experimentados: poder ser applicada tanto ao peito, como á outras partes do corpo, no entanto que a immediata he unicamente applicavel ao peito, e isso mesmo não á todas as suas partes: transmittir melhor os sons da parte percutida, e por consequencia circunscrever melhor as modificações do som em relação com o estado dos órgãos: permitir comprimir com mais exactidão as partes submettidas á percussão, e tornal as por tanto melhores conductoras do som.

A percussão applicada ao estudo dos phenomenos do coração pode nos dar esclarecimentos mais ou menos importantes acerca do volume deste órgão, suas desviações, e o estado de seu envoltorio.

Quando percutese a região precordial, e o coração, assim como seu envoltorio, achão-se em condições physiologicas, obtem-se um som obscuro (som cardinal de Mr. Piorry) quasi analogo á aquelle, que obtem-se percutindo sobre a região do figado; porem muito menos pronunciado, na extensão de polegada e meia á duas polegadas quadradas, segundo Mrs. Piorry, e Bouillaud, dependendo esta obscuridade de som da porção do coração, não coberta pelo pulmões. Mr. Bouillaud considera tão exacto este modo de determinar a porção do coração, que não he coberta pelos pulmões, á ponto de exprimir-se da maneira seguinte: « Nós temos o habito, sobretudo nos casos de molestias do coração, mas tambem em outros, de medir exactamente durante a vida, e pouco antes da abertura dos cadáveres, quando os individuos succumbem, a extensão do som obscuro, quer de cima á baixo, quer transversalmente; depois medimos a porção do coração, que os pulmões deixão de cobrir, e constantemente estas ultimas medidas são inteiramente identicas ás fornecidas pela obscuridade de som. » Estas experiencias tem sido muitas vezes confirmadas pelo Sr. Dr. Valladão em sua Clinica no Hospital da Misericórdia. Quando o coração acha-se fóra de sua situação natural, quer por uma causa congenial, quer por uma causa accidental; então a obscuridade de som existe no ponto, em que o coração acha-se collocado; porem não podemos em circumstancia alguma affirmar ser devido o som obscuro á presença do coração sem o auxilio de outros methodos.

Não devemos entretanto suppôr, que só pela extensão da obscuridade do som possamos chegar á uma exacta determinação do volume real do coração, como parece querer admitir Mr. Piorry, podendo este phenomeno ser modificado, tanto por circumstancias peculiares á organização de cada um individuo, como por alterações pathologicas de outros órgãos contidos na cavidade thoracica. Indivíduos existem por exemplo, em que o coração he quasi em totalidade coberto pelos pulmões, e outros em que apenas os pulmões o cobrem em uma extensão mui limitada. Ora já se vê, que nestes dois casos a extensão do som obscuro deve variar muito, bem que estes individuos se

achem em identicas circumstancias relativamente ao estado de soude, suppondo-os todos perfeitamente sãos. Alem disto entre estes dois estados muitos outros intermediarios se podem encontrar, e consequentemente variar muito a extensão do som obscuro na região cardiaca. Em segundo lugar a região precordial em vez de um som obscuro, como apresenta naturalmente, pode dar pela percussão um som muito mais claro, ainda que o coração esteja muitas vezes hypertrophiado ou dilatado, e por tanto augmentado de volume, como por exemplo acontece no emphysemá pulmonar, quando a dilatação, ou a rotura das vesiculas do pulmão occupa aquella de suas porções, que cobre o coração. Disto julgamos poder concluir-se, que a extensão maior do som obscuro na região precordial indica uma lesão qualquer no coração, ou em seu envoltorio; mas que a falta deste phenomeno por maneira alguma nos pode fazer excluir a existencia do augmento do volume do coração.

A extensão da obscuridade do som cardiaco augmenta nas hypertrophias com ou sem dilatação; nas dilatações simples; nos casos de accumulo de sangue nas cavidades do coração resultante de alterações diferentes; nos derramamentos do pericardio, devendo talvez neste ultimo caso ser, segundo Mr. Piorry¹ mais pronunciado no lado esquerdo, quando o pericardio contem muito liquido; emfim na cardites, e na endocardites. Segundo a opinião de Corvisart a percussão faz reconhecer um som obscuro em um espaço menos extenso nos aneurismas activos do que nos passivos; por que neste ultimo caso a dilatação, que é parcial, que total do coração he sempre mais consideravel, e alem disto predominando a diathese serosa, ha uma maior ou menor porção de liquido na cavidade thoracica esquerda, especialmente no pericardio, o que deve augmentar a extensão de som obscuro; contudo seria um erro, como diz o mesmo auctor, concluir, que a dilatação passiva offereça sempre um volume maior do que a activa, e seja sempre acompanhada de obscuridade de som em maior extensão; unicamente poderemos avançar, que no maior numero de casos de dilatação passiva o som torna-se obscuro em maior extensão, do que nas activas. Mr. Louis considera o som obscuro da região cardiaca como de um valor tal no diagnostico da pericardites, que, segundo sua opinião, pode-se pôr em duvida a existencia desta affecção, quando elle falta. Este phenomeno ainda que de grande valor para o diagnostico da pericardites, não he contudo infallivel; porquanto uma hypertrophia do coração um pouco consideravel pode o apresentar. Verdade he, que em algumas pericardites existem derramamentos tao consideraveis no pericardio á ponto de produzirem uma obscuridade de som tal, que occupa toda a metade esquerda do terço inferior do sterno, não deixando assim duvida de sua existencia; por isso que o augmento de volume do coração nunca chega á ponto de determinar o som obscuro em uma extensão tão grande; porem contudo não poderiamos ainda assim dizer em muitos casos de uma maneira positiva, se existe uma pericardites, porquanto uma colleção de pús, ou um tumor desenvolvido no mediastino pode produzir o mesmo phenomeno. Além disto o som obscuro pode faltar nas pericardites mais graves, que em poucos dias terminão a vida do enfermo, e não dão tempo á formação de derramamento tal, que a obscuridade da região cardiaca seja em maior extensão, do que em um augmento qualquer do volume do coração, o que torna então o diagnostico da pericardites muito mais difficil. Emfim o som obscuro pode faltar completamente, ou ser muito pouco notavel nas pericardites seccas, em que o pericardio apenas segrega uma pequena porção de materia pseudo-membranosa; demais nos casos de pleuro-pneumonias, pleurises, e pneumonias esquerdas complicando a flegmasia do pericardio o som obscuro tem então pouco valor; por isso que a obscuridade de som cardiaco pode se confundir com a destas lesões, e ser-nos impossivel muitas vezes determinar, qual o que depende da pericardites, e qual o que depende de qualquer das outras affecções.

¹ Percussão mediata — Art. resultados praticos da percussão mediata nas molestias do coração, do pericardio, e grossos vasos.

DA ESCUTAÇÃO DOS MOVIMENTOS DO CORAÇÃO.

Neste artigo tractaremos da extensão, da impulsão, das bullas, e do rythmo dos movimentos do coração, tanto no estado physiologico, como no estado pathologico; e tambem das bullas, que em alguns casos pathologicos substituem as bullas naturaes do coração, e d'aquellas que resultão de alterações sobrevindas no pericardio: emfim fallaremos tambem separadamente da intermittencia e das palpitações do coração.

Com quanto não seja possivel dar uma exacta definição da escutação, julgamos entre tanto poder definir-a, um methodo de exploração empregado com o fim de reconhecer o estado physiologico ou pathologico d'uma parte qualquer do organismo pelos diversos ruidos, que nella se passam. Estes ruidos podem ser apreciados pelo ouvido só, ou armado d'un instrumento particular, chamado por Laennec sthetoscopo, o que tem feito dividir a escutação em mediata ou indirecta, e immediata ou directa.

A escutação pode ser considerada como uma descoberta totalmente nova, por quanto ainda que indicada por Hippocrates, para distinguir o hydro-thorax dos derramamentos de pús, como se collige desta sua passagem: » Vós conhecereis existir no peito » agua e não pús, se, applicando a orelha sobre as costellas por algum tempo, ouvirdes » um ruido identico ao do estremejamento do vinagre fervendo »; tinha sido desprezada, ou mesmo quasi inteiramente abandonada, em razão das pequenas vantagens obtidas por aquelles, que della se servião, até que Laennec mostrou com evidencia os importantes conhecimentos, que, para o diagnostico das molestias do peito, poderiamos adquirir por este meio de investigação. Hoje emprega-se geralmente a escutação; e considera-se como um dos melhores meios possuidos pela Medicina moderna, tanto para o conhecimento das molestias do peito, de sua sede e extensão, como para avaliar sua intensidade e seus progressos. Antes da epoca, em que Laennec apresentou seus trabalhos sobre a escutação, os poucos Medicos que della usavão, e o mesmo Laennec applicavão-na unicamente ao estudo das lesões do thorax, servindo-se só do ouvido; porem sendo Laennec consultado em uma occasião por uma pessoa, que soffria todos os signaes geraes de uma affecção do coração, e não podendo usar da escutação immediata, por se opporem á tal modo de investigação o sexo e a idade dessa pessoa, o julgando elle poder tirar algum proveito, para o exame dos phenomenos do coração, da propriedade que tem os corpos de transmittir os sons, formou com um caderno de papel um rôlo fortemente apertado; applicou uma de suas extremidades á região precordial, e pondo a orelha sobre a outra extremidade, ouviu as pulsações do coração melhor, do que jámais ouvira pela applicação immediata da orelha. Desde então data a descoberta da escutação mediata, com que Laennec muitos serviços importantes prestou, estendendo sua applicação ao estudo das outras molestias do peito. Este mesmo auctor varias experiencias tentou depois com o intento de saber, quaes os corpos mais proprios para formar o sthetoscopo, e chegou a reconhecer serem os corpos de media densidade, como o papellão, a madeira, &c., e não os corpos assás densos, v. g. os metaes e o vidro, como faria acreditar a analogia. Foi por estas razões, que construiu o seu sthetoscopo de madeira, depois modificado e aperfeiçoado por Mr. Pierry com o fim de o tornar mais portatil. Estes instrumentos são hoje geralmente conhecidos, e escusado se torna aqui os descrevermos.

A escutação exige em sua execução as mesmas cautelas que a percussão, pelo que diz respeito ao doente; quanto ao observador faz-se necessario, que não esteja de modo algum constrangido, nem em uma posição capaz de determinar uma maior ou menor congestão sanguinea para a cabeça. Se usamos do sthetoscopo, he ainda preciso applical-o exactamente sobre o peito, afim de não ficar espaço algum entre elle e as paredes do peito; em segundo lugar que se não comprima muito o peito, especialmente quando se usa do instrumento sem obsturador, como no exame dos órgãos respiratorios, porque a pressão seria então dolorosa.

Laennec, como quasi todos os auctores d'uma descoberta, considera a escutação mediata superior á immediata, fundando-se nas seguintes razões: 1.ª » Não he possível applicar a orelha immediatamente sobre varios pontos do peito, onde se encontram mais vezes signaes importantissimos, taes como no apice da axilla, na região acromianna, no angulo formado pelas claviculas, nos sujeitos muito magros, como a mór parte dos phísicos, na parte inferior do sterno, etc., e nas mulheres, em toda a região occupada pelas mamas; accrescendo á isto o pudor despertado por tal modo de investigação. » Supponnos que a orelha pode ser applicada em quasi todos os pontos do peito; mas nos casos em que não possamos della servir-nos, usaremos então do sthetoscopo; porém estes casos serão mais raros, do que Laennec parece querer admitir. 2.ª » A escutação immediata fatiga mais os doentes do que a applicação do sthetoscopo, e este instrumento não deve por modo algum comprimir o peito, por ser applicado sobre um só ponto; no entanto que a orelha não pode ser applicada, sem comprimir mais ou menos fortemente. » Esta segunda objecção nada prova contra a escutação immediata, antes pelo contrario, o que Laennec attribue-lhe, parece mais applicavel ao seu methodo; porquanto nenhuma razão ha para ser mais fatigante a applicação da orelha do que o sthetoscopo, pelo contrario a maneira de empregar o sthetoscopo em alguns casos he mais dolorosa para o doente; e mesmo a posição deste pode ser tal, que não seja possível ao observador mais destro manter o sthetoscopo fixo, sem o apoiar mais ou menos fortemente, entretanto que nenhuma posição existe susceptivel de difficultar a applicação da orelha, *ceteris paribus*. 3.ª » A contração dos musculos do observador, e o atrito da orelha e da cabeça contra os vestidos do doente produzem bulhas susceptiveis de se confundir com aquellas que se passam no peito. » Em 1.º lugar a contração dos musculos do observador não determina bulhas capazes de confundir-se com aquellas que tem lugar no peito, salvo se nos entregamos á esforços não exigidos pela escutação immediata; em 2.º lugar o atrito e as deslocações do sthetoscopo sobre os vestidos do doente dão lugar á bulhas estranhas tanto ou ainda mais fortes, do que as provenientes do atrito da orelha e da cabeça. 4.ª » A posição constrangedora, que o observador varias vezes he obrigado a tomar, faz digir o sangue para a cabeça, e torna por tanto o ouvido muito mais obtuso. Esta circumstancia, e a repugnancia inspirada naturalmente pela applicação da orelha sobre o peito d'um doente pouco limpo ou banhado de suor, impedirião fazer um uso frequente e habitual deste methodo de exploração, e esta unica razão lhe tiraria os tres quartos de seu valor, porque, além da falta de experiencia, o observador privar-se-hia da vantagem mais preciosa da escutação, a de reconhecer as molestias desde o seu principio. » Não sabemos que valor tenham as razões apresentadas nesta objecção contra a escutação immediata; por quanto em 1.º lugar não se torna preciso para executal-a, tomar uma posição mais constrangedora do que na mediata; antes pelo contrario a escutação mediata á isso obriga mais vezes: em 2.º lugar o observador pode remediar muito bem a falta de limpêza, ou ao muito suor, cobrindo o corpo do doente com um panno fino qualquer. Da não existencia destes dois inconvenientes segue-se uma conclusão, que destróe a terceira razão apresentada por Laennec, e vem a ser, não haver menos experiencia, usando da escutação immediata, podendo-se pelo contrario adquirir maior somma de conhecimentos, servindo-se deste meio por ser mais expedito, e sempre á disposição do observador. 5.ª » Alguns dos signaes sthetoscopicos mais importantes tem por uma de suas causas o mesmo instrumento, tal he; v. g. a pectoriloquia perfeita, a qual se muda pela applicação immediata da orelha em uma resonancia mais forte do que no estado natural; mas que se não pode distinguir da egophonia e da bronchophonia. Na verdade a pectoriloquia torna-se mais pronunciada pelo emprego do sthetoscopo; porém não he por elle formada; além disto distingue-se muy bem com a orelha, e não consiste em uma simples resonancia mais forte do que a natural, como diz Laennec.

De tudo que acabamos de expor, julgamos poder-se concluir, que, se a escutação mediata offerre algumas vantagens sobre a immediata, estas consistem somente em poder

ser ella applicada á todos os pontos do peito, e servir além disto para examinar os phenomenos, que se passam nas arterias, porque os esclarecimentos obtidos pela escutação immediata, quando susceptivel de ser executada, são tão seguros, como os fornecidos pela mediata; por conseguinte todas as vezes que pudermos empregar a escutação immediata, o devemos fazer, por ser muito mais commoda.

DA EXTENSÃO DOS MOVIMENTOS DO CORAÇÃO.

A extensão, em que se pôdem ouvir os movimentos do coração he susceptivel de variar, tanto por circumstancias peculiares á organização de cada individuo, como pela influencia de certos estados morbidos do pulmão, da pleura e do coração, capazes de augmentar ou diminuir o grão de sua conductibilidade, emfim por diversas outras causas, que se não podem referir á alguma das duas ordens precedentes. Esta extensão pôde ser medida pela distancia, em que se fazem ouvir as pulsações do coração.

Em hum homem nem muito, nem pouco gordo, cujo coração acha-se nas melhores condições possiveis, os movimentos deste orgão sentem-se só nas regiões precordiacas, isto he, no intervalo comprehendido entre a 5.^a e 7.^a costellas sternaes esquerdas, e na parte inferior do sterno; porem se sentem tambem algumas vezes no epigastro, quando o sterno he bastante curto. Nos individuos gordos, ou musculosos em excesso, e naquelles que á estas condições reúnem um peito bastantemente largo, diminúe consideravelmente esta extensão, de maneira que, na opinião de Laennec, algumas vezes limita-se quasi á uma polegada quadrada, medida que, segundo Mr. Bouillaud, he muito diminuta. Nos sujeitos magros, ou nos de um peito assás estreito, e nos meninos, em quem as costellas são muito mais delgadas, e o coração apresenta cavidades mais amplas do que no adulto; guardadas proporções, os movimentos do coração podem ser percebidos, segundo Laennec, nos dois terços inferiores do sterno, ou mesmo na totalidade deste osso, na parte antero-superior esquerda do thorax, e debaixo da clavícula, de maneira que, na opinião do mesmo auctor, quando nos individuos desta categoria as pulsações do coração limitão-se aos pontos acima indicados, este orgão acha-se em boas proporções. Esta determinação tambem nos não parece bastante exacta; por quanto, além de nos meninos ser commum ouvir as pulsações do coração em todos os pontos do peito; isto mesmo havemos notado em individuos adultos, que se achão nas condições já mencionadas, sem que tenhamos podido attribuir á um estado pathologico do mesmo orgão.

Dicemos antecedentemente, que certos estados morbidos do pulmão e da pleura fazião variar a extensão dos movimentos do coração; he com effeito o que se nota na hepatisação do pulmão, e nos derramamentos pleuriticos, em que este orgão apresentando maior densidade do que no estado natural, torna-se melhor conductor dos sons, e conseguintemente faz com que os movimentos do coração sejam ouvidos em maior extensão, do que se não houvesse alteração alguma do parenchyma pulmonar, quer dependente de sua inflammação, quer de sua compressão pelo derramamento pleurítico. As alterações do pulmão torção-se tambem algumas vezes causa da irregularidade na propagação do som, como o tinha já observado Laennec. Assim diz este auctor, existindo excavações tuberculosas no pulmão direito, as pulsações do coração ouvem-se he melhor sobre a clavícula e axilla direitas do que na lado esquerdo, e algumas vezes mesmo do que na região precordial, e ainda acrescenta, tom-nao parecido que as excavações tuberculosas, e o pneumo-thorax transmittem antes o som, do que a impulsão do coração, e que o endurecimento do pulmão pela pneumonia, e sua compressão pelo derramaento pleurítico favorecem mais a propagação da impulsão, do que a transmissão do som. Algumas vezes acontece tambem serem as pulsações do coração menos sensiveis debaixo das clavículas, do que nas partes lateraes do peito, e isto observa-se quando são muy fortes a respiração e os stertoros, que se passam nos pulmões.

Os estados do coração susceptíveis de augmentar ou diminuir a extensão dos movimentos deste órgão, são o augmento e a diminuição de espessidão de suas paredes; sendo a extensão d'estes movimentos na razão directa da fraqueza ou pouca espessidão de suas paredes, e na inversa de sua força, ou augmento de espessidão. O maior volume do coração he tambem uma condição favoravel á extensão de seus movimentos, se este augmento de volume não depende somente da espessidão das paredes ventriculares.

Quando sentirmos os movimentos do coração em todos os pontos do peito ha pouco indicados, sendo mais sensiveis ainda debaixo das clavículas e axillas, do que na região precordial, podemos suppor a existencia d'um augmento de volume do mesmo órgão, dependente, quer da dilatação d'um dos ventriculós, quer da de ambos. Se porém nem no dorso, nem no lado direito os percebermos, e entretanto apresentarem uma força igual nos outros pontos do thorax, duas coizas podemos presumir; ou que os ventriculos soffrem um tal qual grão de dilatação, ou que o coração tem naturalmente paredes delgadas. Quando porém forem muito fortes na região precordial, e pouco ou nada sensiveis nos outros pontos do peito, e que o sujeito submettido á observação apresentar alguns dos signaes geraes, que ordinariamente acompanhão as molestias do coração, quasi podemos affirmar a existencia d'uma hypertrophia neste individuo; porém si, apesar dos symptomas acima expostos, faltarem os signaes geraes d'uma lesão do coração, só concluiremos terem os ventriculos paredes assás firmes e espessas, sem que contudo possamos affirmar serem sufficientes esta firmeza e espessidão para caracterisar um estado morbido do mesmo órgão.

Referimos tambem, que algumas circumstancias puramente accidentaes podião augmentar a extensão, em que se podem ouvir os movimentos do coração. Estas se referem ás seguintes: agitação nervosa, uma febre intensa, a hemoptyso; enfim tudo quanto pode augmentar a frequencia do pulso.

Das considerações precedentemente feitas julgamos poder concluir-se ser a extensão dos movimentos do coração levada á excessó um dos signaes indicadores da pouca espessidão de suas paredes, e que ao contrario a pequena extensão, em que estes movimentos são percebidos, indica maior espessidão das mesmas paredes, si á esta diminuição de extensão se ajunta o augmento de força.

Terminaremos este artigo tractando da questão seguinte: se as pulsações do coração são ou não susceptíveis de serem ouvidas á distancia do peito. Corvisart em sua obra affirmo nunca as ter ouvido de longe; porem que lhe fôra muitas vezes sufficiente, para ouvir-as distinctamente, escutal-as com grande attenção e mui proximo do peito. Laennec sobre mais de vinte doentes ouviu as pulsações do coração na distancia de duas pollegadas á dois pés do peito. « Ha annos, diz este celebre observador, alguns doentes me tem affirmado sentir pulsações taes, que se ouvião na distancia de muitos passos, e um delles, assim como pessoas fidedignas, que o tinhão visto neste estado, affirmarão-me ouvirem-se as pulsações deste individuo na camara visinha d'aquella, em que elle dormia. » Este factó nos parece um pouco exaggerado, não obstante conhecermos uma Senhora, na qual as pulsações do coração, em algumas occasiões, adquirem tal intensidade, que se ouvem á distancia de 6 pés ou mais. Quanto á nós julgamos, que as bulhas do coração adquirem ás vezes tal intensidade, quer nos casos de palpitações puramente nervosas e passageiras, quer nos de palpitações realmente morbosas, que podem ser ouvidas á alguma distancia do peito; porem que são excessivamente raros os casos, em que se ouvem á grande distancia.

Desconhece-se ainda a causa d'um tal phenomeno. Laennec suppõe que, a ossificação da ponta do coração pode dar lugar ao phenomeno em questão; porém muitos motivos o levão a crer ser elle devido em muitos casos á uma exhalação gazosa no pericardio; fundando-se nas razões seguintes: 1.^a todas as bulhas, que se passam no interior dos corpos, e só se ouvem por meio da orelha, são devidas aos movimentos d'uma substancia existente em contacto com um gás: he assim, por exemplo, que se ouvem os *borborygmos* nos intestinos, e a fluctuação *Hypocratica* no hydro-pneumo-thorax, &c;

2. nas experiencias de Mr. Segalas, que tendo morto um cão pela injeccão do ar nas jugulares, ouviu mui bem as pulsações do coração durante a agonia: 3.^a em ter notado muitas vezes pela percussão da região precordial um som bastante claro nos individuos, que apresentavam este phenomeno: 4.^a enfim em que a intermittencia do phenomeno, e seu rapido apparecimento depois d'um exercicio um pouco violento, lhe não parece destruir a opinião por elle exposta, e entre outros exemplos da intermittencia cita o dos pneumarthroses do joelho, nos quaes apparece e desaparece muitas vezes no mesmo dia a crepitação mais manifesta. Mr. Bouillaud considera a opinião de Laennec como erronea, e fundada em razões mais especiosas que solidas, afirmando não haver pneumo-pericardio nos individuos, em que observou um tal phenomeno, sendo, segundo sua opinião, esta circumstancia mais propria para diminuir, do que para augmentar os sons cardiacos. Na verdade os factos invocados por Laennec como prova de sua opinião, pouco ou nenhum valor apresentam; porquanto um destes factos, o dos borborygmos, nada prova; por que nenhuma semelhança existe entre as bulhas do coração, e a produzida pela deslocação d'um gás, como he a dos borborygmos, como tambem nada provão as experiencias de Mr. Segalas, as quaes, quando muito, servirão para provar, que a desordem determinada pela entrada do ar nas veias pode fazer com que o coração bata com maior violencia. Quanto ao facto do pneumarthrose tambem o consideramos de pouco valor, por que resta demonstrar, se no maior numero de casos deve-se a crepitação ao desenvolvimento de gazes dentro da articulação affectada da inflammção, ou ao atrito das superficies articulares.

DA IMPULSÃO DOS MOVIMENTOS DO CORAÇÃO.

Entendemos por impulsão o choque determinado pelo coração sobre as paredes thoracicas durante seus movimentos. Este choque no estado natural he determinado pela ponta do coração, a qual, durante a systole ventricular, eleva-se por uma especie de movimento de balanço, e dirigindo-se para diante vem ferir as paredes do peito; no entanto que em alguns estados morbidos he produzido, tanto pela ponta do mesmo orgão, como pela massa total dos ventriculos.

Em todos os tempos tem os physiologistas procurado dar uma explicação deste phenomeno: a maior parte admite depender elle da diastole das auriculas, effectuada durante que os ventriculos contrahem-se; da dilatação das arterias aorta e pulmonar por effeito da introduccão do sangue para ellas enviado pelos ventriculos, e do endireitamento da crosse da aorta, devido á contracção do ventriculo esquerdo. Mr. Andral suppõe pouco admissivel tal explicação, e julga com Mr. Bouillaud, depender este phenomeno da contracção dos mesmos ventriculos, ou melhor ainda da disposição de suas fibras. Na verdade sendo estas fibras contorneadas em espiral, e tomando seu ponto fixo nas zonas tendinosas da base do coração, devem em suas contracções imprimir um movimento de elevação, e endireitamento á ponta deste orgão, que constitue por assim dizer a extremidade movel da alavanca, por elle então representada, e em consequencia desta elevação vem ferir as paredes do thorax. Esta explicação differe essencialmente da de Mr. Beau, o qual, em contrario á opinião geralmente seguida, admite ser durante a systole, que o coração se afasta do thorax, entretanto que durante a diastole delle se aproxima; por que afirma este auctor ter notado sobre varios animaes: 1.^o que o coração aproximava-se das paredes thoracicas no momento da diastole, e que ao contrario afastava-se durante a systole: 2.^o que o engrossamento dos ventriculos, constituindo sua diastole, resulta da contracção das auriculas; donde concluiu ser tanto mais sensivel a impulsão dos ventriculos, quanto mais forte he a systole auricular. Mr. Filhos emite uma opinião muito mais exclusiva do que a de Mrs. Bouillaud e Andral; por quanto o mesmo auctor attribue só á contracção do ventriculo esquerdo o

choque do coração, exprimindo-se pela maneira seguinte: » Phenomenos physiologicos especiaes á cada ventriculo devem necessariamente resultar da diversa disposição de suas fibras musculosas: 1.º a impulsão do coração sobre o peito só se deve á contracção momentanea das fibras musculosas do ventriculo esquerdo, que tendendo necessariamente a endireitar-se para a ponta do coração, onde são contorneadas em spiral, a elevão subitamente, e a lanção para diante: 2.º as fibras do ventriculo direito contrahindo-se de modo algum podem produzir tal phenomeno; por que, não sendo contorneadas em spiral, devem limitar-se á produzir um simples movimento de contracção e dilatação. »

Apesar dos esforços de tantos physiologistas não tem sido ainda possivel achar um meio, pelo qual possamos determinar d'uma maneira rigorosa a força da contracção das diferentes partes do coração. He unicamente pelo choque ou impulsão exercida pelo mesmo orgão sobre as paredes do peito, que avaliamos esta força, e para apreciação deste choque podemos nos servir da inspecção, do apalpanimento, e da escutação; como tambem podemos avaliar pelo pulso, o qual representa (excepto se existe alguma lesão no orificio aortico, que obste á livre passagem do sangue aos diversos grãos de energia da contracção do ventriculo esquerdo; porem sendo impossivel pelos meios de investigação ordinarios reconhecer exactamente os diferentes caracteres do pulso com relação á sua força, Mr Herisson propóz para este exame um instrumento, á que se deo o nome de sphygmometro. Este instrumento consiste em um tubo de vidro graduado terminado inferiormente por um pequeno reservatorio cheio de mercurio, e fechado com uma pellicula mui fina, sobre a qual basta exercer uma leve pressão, para fazer subir o mercurio á uma altura variavel, segundo o grão desta mesma pressão. Apénas applica-se este intrumento sobre a arteria radial, o mercurio sobe e desce em cada batidura do pulso, e, tanto pela maior ou menor elevação por elle experimentada, como pela rapidez ou lentidão, regularidade ou irregularidade, com que sobe, podemos avaliar a força, frequencia, regularidade, e irregularidade das contracções do ventriculo esquerdo.

Eis-aquí os resultados, á que chegou Mr. Herisson por meio de seu instrumento nos individuos atacados de hypertrophia do coração, com ou sem estreitamento dos orificios do mesmo orgão.

» Impulsão rapida, resistencia arterial mui forte na hypertrophia com espessidão das paredes, e diminuição da capacidade do ventriculo esquerdo. »

» Impulsão muito forte, desigualdade notavel, e resistencia mui grande na hypertrophia com espessidão das paredes, e augmento da capacidade do ventriculo esquerdo. »

» Pulso irregular, desigual, intermittente, a columna mercurial vacillante antes de elevar-se, não descendo sempre até o ponto da partida, ou descendo em dois tempos na hypertrophia com aperto do orificio auriculo-ventricular direito, ou do orificio ventriculo-pulmonar. »

» Pulso irregular, desigual, intermittente, muito depressivel: a columna mercurial desce abaixo do seu nivel por uma sorte de aspiração, que a arrasta á 1, 2, e 5 grãos, segundo a importancia do obstaculo, e com maiores ou menores intervallos, segundo a natureza do obstaculo, na hypertrophia com estreitamento do orificio auriculo-ventricular esquerdo, ou do orificio ventriculo aortico. »¹

Com quanto reconheçamos como engenhosa a invenção de Mr. Herisson, por submeter ao calculo, e tornar assim menos incertos os resultados por ella obtidos, do que pelo simples tocar, contudo não deixamos de suppor ser por seu auctor mui exaggerada sua utilidade, quando avança haverem casos, em que o sphygmometro poderá dar resultados mais seguros, do que os fornecidos pelo sthetoscopo, e consequentemente pela escutação.

Laennec aconselha avaliar o choque ou a percussão do coração sobre o peito por

¹ Laennec com notas por Mr. Andral.

meio do sthetoscopo e não pelo apalpamento, por que, em sua opinião, este último meio he muito infiel em seus resultados; por quanto em muitos casos sentimos pela applicação da mão pulsações fortes, no entanto que mui pouca força real de impulsão faz-nos reconhecer o sthetoscopo; do mesmo modo que em outros casos, em que nenhuma impulsão quasi sentimos pelo apalpamento, o sthetoscopo nos dá a conhecer a elevação das costellas devida ao choque do coração. Em nossa opinião supponmos terem sido per Laennec muito exageradas as vantagens do sthetoscopo no caso em questão, como em outros, em que o mesmo auctor o suppõe superior á applicação immediata da orelha.

A impulsão do coração pode offerecer numerosas variedades dependentes, tanto do estado particular deste mesmo órgão, como de causas puramente accidentaes; de maneira que em umas circumstancias apenas a sentimos, entretanto que em outras assemelha-se á uma martellada, e determina um maior ou menor abalo não só do peito, como tambem de todo o tronco. Entre estes extremos muitos outros estados podem existir. Quando a impulsão do coração augmenta em extremo, e á este augmento de impulsão se ajunta tambem maior frequencia, dá-se ás pulsações o nome de palpitações, das quaes tractaremos em particular.

Quando o coração acha-se em boas condições para o livre exercicio de suas funções, a impulsão limita-se á região precordial, sendo ordinariamente pouco pronunciada, e algumas vezes mesmo quasi insensivel, mormente se o sujeito he gordo, ou musculoso em excesso; mas, sendo o sterno curto, pode tambem ser sentida no epigastrio. Na hypertrophia a impulsão he assás forte para levantar algumas vezes a cabeça do observador d'uma maneira sensivel, produzindo uma sensação desagradavel ao ouvido, e dura tanto mais, quanto mais consideravel he a hypertrophia. Segundo Laennec, quando ha uma hypertrophia muito avançada, sente-se evidentemente que a impulsão se effectua por grãos, parece que o coração vem applicar-se ás paredes do peito, ao principio por um ponto de sua extensão, depois por toda sua superficie, e que logo se abaixa d'um modo subito. Se pelo contrario as paredes do coração são menos espessas do que no estado natural, impulsão alguma sente-se ainda que os movimentos deste órgão percebão-se em maior extensão, e sejam mais sonoros, de maneira que as contrações de suas diversas partes só se distinguem pelas bulhas, que com ellas coincidem.

Do exposto se podem tirar as seguintes conclusões: 1.º que a impulsão do coração está na razão directa da espessidão de suas paredes, e na inversa da extensão de suas pulsações: 2.º que a impulsão mui forte constitue um dos signaes, que indicão uma hypertrophia, e que pelo contrario a ausencia de impulsão reunida a outros signaes de molestias deste órgão coincide com uma dilatação. Convem entretanto notar, que a impulsão do coração não sendo constante por modo algum deve ser considerada, como um signal de hypertrophia, visto que varias causas extranhas á um estado morbido deste órgão são susceptiveis de determinar este accidente; taes como, a agitação nervosa, uma carreira prolongada, o susto, a inflammação da endocardio & assim como todas as causas capazes de produzir o enfraquecimento do organismo fazem, com que a impulsão do coração diminua de intensidade, e em varios casos torne pouco apreciavel um estado hypertrophico do coração ainda pouco avançado. He porem mui importante conhecer, que, em certos estados do organismo acompanhados de grande asthenia, as pulsações do coração, como mui bem diz Mr. Andral, longe de serem fracas, pelo contrario uma força insolita adquirem, e apresentam uma impulsão, susceptivel de fazer crêr na existencia d'uma hypertrophia. Parece que nestes casos, á medida que augmenta a fraqueza geral, o systema nervoso adquire uma predominancia de acção cada vèz maior, e que debaixo da influencia deste estado particular do systema nervoso, as contrações do coração augmentão de intensidade, de sorte que o augmento de impulsão então notado depende d'uma desordem da innervação do coração, a qual liga-se á deterioridade experimentada pelo sangue.

Laennec admite, que só se sente a impulsão do coração durante a systole ventricular.

Mr. Bouillaud admite o facto como real no maior numero de casos e não em todos, e, em sua opinião, talvez exemplos ulteriores demonstrem, que a diastole ventricular determina mais vezes, do que se tem observado, um movimento distincto de impulsão contra o peito, sem que todavia este choque possa igualar em força á aquelle, que acompanha a systole. O mesmo auctor falla ainda d'um phenomeno mui curioso, e vem a ser, que para uma só impulsão da systole, podem haver duas impulsões correspondentes á diastole, e nesta occasião cita o exemplo d'uma mulher, na qual, examinado o peito com bastante attenção pelo apalpamento, notavão-se tres movimentos distinctos: o primeiro correspondia á primeira bulha, e ao pulso, por tanto á systole ventricular; este era o mais forte; os outros dois succedião-lhe de repente, e erão isochronos á diastole. Estes mesmos movimentos erão notados pela inspecção, sendo porem menos distinctos os dois ultimos. Mr. Andral affirmar ter observado um caso identico. Nós tivemos ultimamente occasião de observar em um doente nosso já de avançada idade, um facto, que julgamos dever incluir na mesma ordem, por se notarem nelle tres impulsões, das quaes só á uma, á primeira, correspondia a batadura do pulso, no entanto que as outras duas succedião-lhe immediatamente, sem coincidir com ellas a pulsação da arteria radial: o phenomeno era muito notavel no caso que apontamos, por isso que uma longa intermittencia succedia ás tres impulsões.

Se porem as aurículas no estado physiologico impulsão alguma notavel apresentação durante suas contrações, o mesmo se não observa no estado pathologico, como mui bem parece ter sido notado por Laennec pela seguinte passagem: » Com effeito, quando um movimento sensivel acompanha a systole auricular, este movimento he muito mais profundo, e parece mesmo, que o coração nestes casos afasta-se da orelha: as mais das vezes este movimento consiste em uma especie de estreçamento profundamente sentido no mediastino, e em todos os casos pouco notavel em comparação da sensação de elevação, produzida pela systole dos ventriculos, quando suas paredes tem uma boa espessidão. » O mesmo auctor admite um caso, no qual he possivel distinguir o choque produzido pelos movimentos do coração sobre o thorax, da impulsão communicada á orelha do observador; e isto se observa nos individuos atacados de hypertrophia com dilatação dos ventriculos, predominando a dilatação. Nestes individuos o choque do coração, ordinariamente pouco consideravel, torna se mui notavel nas palpitações, mórmente se ha febre; mas apresenta um caracter differente do produzido pela hypertrophia simples. Segundo o mesmo auctor as pulsações são fortes, e produzem um som analogo ao d'uma martellada; mas este choque parece ferir um espaço pequeno; destroe-se de algum modo sobre as paredes do thorax, e não communica á orelha uma elevação proporcionada á sua força, emfim differe da impulsão d'uma forte hypertrophia; por quanto nesta ultima os ventriculos como que se encostão em todo o seu comprimento ás paredes thoracicas, que cedem á seu esforço; entretanto que no primeiro caso só a ponta do coração vem ferir as paredes do peito, com um choque antes capaz de produzir um abalo, do que uma elevação real. Estas differenças estabelecidas por Laennec entre a impulsão notada na hypertrophia simples e na hypertrophia com dilatação parecem-nos exageradas; por quanto temos muitas vezes observado hypertrophias, com dilatação acompanhadas d'uma impulsão bastante forte, sem contudo termos notado que esta impulsão limite-se á um pequeno espaço, como afirma este auctor, mesmo quando seja um pouco mais pronunciada a dilatação, do que a hypertrophia.

DAS BULHAS, QUE ACOMPANHAÕ AS PULSAÇÕES DO CORAÇÃO, E DO SEU RYTHMO.

Para maior facilidade na exposição e explicação de todos os phenomenos concernentes á este ponto de nossa dissertação, julgamos mais conveniente dividil-o em duas partes: na primeira tractaremos das bulhas do coração e seu rythmo no estado physio-

logico; na segunda do rythmo no estado morbido do mesmo orgão, das modificações apresentadas pelas bulhas naturaes, e finalmente das bulhas accidentaes notadas na região precordial.

DAS BULHAS NATURAES DO CORAÇÃO.

Quando se applica o ouvido ou o sthetoscopto sobre a região precordial, ouve-se uma bulha distincta, composta de duas bulhas successivas, imitando exactamentè o *tic tac* d'um relogio, ou o duplo estridor d'uma valvula. Uma destas bulhas he mais surda e prolongada; esta constitue o *tic*; corresponde á impulsão do coração, á pulsação da arteria radial, e consequentemente á contracção dos ventriculos; e se alguma vez entre ella, a pulsação da arteria radial, e outras arterias distantes do coração, existe algum intervallo, este he tão pequeno, que custa a perceber-se. A outra bulha mais clara, e menos duravel do que a precedente, assemelha-se á bulha produzida, quando um cão lambe, ao estãlo d'uma valvula, ou melhor ainda ao som, que se obtem, ferindo com a palma da mão a superficie d'agua; esta bulha constitue o *tac*; segue immediatamente a bulha surda; corresponde á diastole ventricular, e por tanto á systole das auriculas. Mr. Pigeaux se tem evidentemente enganado, sustentando, que a bulha surda, por elle denominada bulha inferior, não he isochrona ao pulso, como qualquer se poderá convencer examinando o coração e o pulso; assim como tem cahido em erro, avançando que a bulha clara, chamada por elle superior, he isochrona ao pulso da arteria radial, e consequentemente á systole dos ventriculos. Verdade he, que algumas vezes acontece não corresponder o pulso exactamente á bulha surda, de maneira que pode o observador enganar-se, suppondo ser elle isochrono á bulha clara, que se opera com grande rapidez depois da surda; porem uma observação mais cuidadosa destróe logo o erro.

A séde principal de taes bulhas he marcada por Mr. Bouillaud da maneira seguinte: a surda apresenta seu maximo de intensidade logo abaixo e um pouco para a parte externa do seio, no ponto correspondente á valvula mitral; a clara em cima, e um tanto para a parte interna do seio, no ponto correspondente ás valvulas sygmoides. Estas bulhas, *cæteris paribus*, ouvem-se melhor nos sujeitos nervosos e magros, do que nos gordos e nos plethoricos, e offerecem modificações infinitas, segundo as idades, sexos, e temperamentos, modificações susceptiveis de serem bem conhecidas só pela pratica e habito de observar.

Uma questão importante apresenta-se agora, e vem a ser, se he ou não possível distinguir as bulhas das cavidades direitas d'aquellas, que se passam nas esquerdas. Na opinião de Laennec, as bulhas ouvidas no intervallo comprehendido entre a 5.^a e 6.^a costellas sternaes esquerdas, pertencem ás cavidades esquerdas, e aquellas que se ouvem na parte inferior do sterno, pertencem ás cavidades direitas; porem logo depois acrescenta, que no estado physiologico a bulha das contracções do coração he semelhante e igual de ambos os lados. Nós supponmos, como Mr. Bouillaud, ser possível algumas vezes, mesmo com grande facilidade, em certos estados morbidos do coração, distinguir as bulhas d'um e outro lado, porem que no estado natural he difficil, para não dizer impossível, e quando muito poderemos dizer á respeito, que as bulhas observadas na parte inferior do sterno são um tanto mais claras, do que as notadas no intervallo comprehendido entre a 5.^a e 6.^a costellas esquerdas, sem contudo affirmarmos pertencem umas ás cavidades direitas, e outras ás esquerdas.

EXPLICAÇÃO DAS BULHAS DO CORAÇÃO OU SONS CARDIACOS.

Este ponto do estudo dos phenomenos do coração tem sido objecto de controversia entre os physiologistas, e apesar dos numerosos trabalhos feitos para reconhecer a

causa da produção destas bulhas, esta questão não se acha ainda bem elucidada. Uns tem attribuido os sons cardiacos á contracção das paredes do coração, outros ao choque do sangue, outros aos movimentos das valvulas, outros enfim ao choque do coração contra as paredes do peito.

Laennec, á quem se deve a descoberta deste importante phenomeno, limita-se só á expol-o tal, qual realmente he, e á assignalar os estados morbidos do coração, susceptiveis de modificação: não avança ser este phenomeno resultante da contracção alternativa das aurículas e ventriculos, como tem-se-lhe attribuido, e como mesmo Mr. Bouillaud o diz em sua obra; por quanto Laennec apenas refere, que a bulha surda coincide com a systole dos ventriculos, e a clara com a das aurículas; porem coincidir não he synonymo de depender. Parece unicamente ter sido previsto por Laennec, que viria tempo, em que se procuraria explicar tal phenomeno pelo choque do coração sobre as paredes do thorax, e procurando já combater de alguma maneira semelhante opinião, assim se exprime: « As bulhas produzidas pelas pulsações do coração são tanto mais fortes, quanto mais fraca he a impulsão, e mais delgadas as paredes ventriculares; por tanto não podem ser attribuidas á percussão das paredes do peito. »

Mr. Marc d'Espine, tendo reconhecido, como Laennec, a coincidência da bulha surda com a systole ventricular, e da clara com a systole das aurículas, procura com tudo provar, que ambas residem nos ventriculos. Partindo deste principio, que todo o musculo produz um som, contrahindo-se, suppõe dever ser causa da primeira bulha a contracção dos ventriculos; porem nega ás aurículas a faculdade de produzir a segunda, por não ter observado nas aurículas, mais do que um movimento vermicular, incapaz de determinar a bulha concomitante da diastole ventricular. Fundado nisto, e nas experiencias de Mr. Magendie, as quaes provão, que quando se tracta de comprimir os ventriculos em sua diastole, para obstar á sua desenvolvimento, experimentata-se grande resistencia, attribue á dilatação dos ventriculos a segunda bulha, e em sua opinião, se he ouvida superiormente á primeira, isto depende de que o ventriculo dilatando-se afasta-se das paredes thoracicas.

Mr. Pigeaux procurou demonstrar, que as duas bulhas resultão do atrito do sangue contra as paredes ventriculares d'uma parte, e as das arterias aorta e pulmonar d'outra parte. Segundo este auctor a bulha surda produz-se quando o sangue expellido pelas aurículas vem ferir os ventriculos, e a clara, quando o sangue empurrado pela contracção dos ventriculos, introduz-se nas arterias, aorta e pulmonar, e fere suas paredes. Eis a ordem dos movimentos do coração, segundo Mr. Pigeaux. O sangue chegando nas aurículas dilata as sem bulha; depois estas, contrahindo-se tambem em silencio, o lanção contra o fundo dos ventriculos dilatados, cujas paredes entrão em vibração, e dão a primeira bulha, chamada por elle bulha inferior. A' esta bulha succede um curto silencio, tendo por medida o momento da contracção dos ventriculos, e o sangue delles expellido por esta contracção rapida, vai ferir a base das arterias aorta e pulmonar, e este choque produz a segunda bulha ou bulha superior. A' segunda bulha succede o repouso, seguido da contracção aphonya das aurículas, com a qual reapparecem os mesmos movimentos. Este intervallo aphonyo existente entre as duas batidas, foi designado pelo mesmo auctor com o nome de silencio. Mr. Pigeaux combate a opinião antecedente, fundando-se em argumentos tirados da analogia, e sustenta tambem, que a causa productora das bulhas do coração não he este choque concentrico das paredes do coração contra o liquido interior, por que quando os ventriculos contrahem-se, o coração está cheio de sangue, apoiando-se na experiencia seguinte: se se mergulha a mão em um vaso sonoro cheio de liquido, á nenhuma bulha dá lugar a contracção rapida e energica da mão; no entanto que o liquido capaz de ser contido na mão, lançado por scudidélas contra as paredes do vaso, determina sons; d'onde concluiu elle, que se deveria attribuir a primeira bulha á reacção excentrica do liquido interior contra as paredes do coração. Suppondo contudo ser o atrito do sangue a causa das bulhas do coração, não he possível ao menos admitir com Mr. Pigeaux,

depende a bulha surda do afflaxo de sangue nos ventriculos, por quanto esta bulha coincide com sua contracção.

Uma theoria quasi identica á precedente tem sido ultimamente apresentada por Mr. Beau. Na opinão deste auctor as bulhas do coração resultão do choque do sangue contra as paredes deste orgão: a primeira bulha depende da queda do sangue das aurículas nos ventriculos, durante a diastole destes ultimos; e a segunda da queda do sangue das veias pulmonares e cavas nas aurículas.

Mr. Hope explica a bulha surda pela impulsão do sangue sobre as paredes das cavidades ventriculares, e diferentes vibrações produzidas quando o sangue passa dos ventriculos através dos orificios da aorta e arteria pulmonar, e a bulha clara, pela reacção das paredes dos ventriculos sobre a massa do sangue, que ali penetra rapidamente durante a diastole, como tambem pela collisão do mesmo liquido. Assim, segundo este auctor, quando os ventriculos entrão em contracção, o fluido com elles em contacto soffre uma impulsão, a qual transmittida de mollecula á mollecula produz pelo choque um som; e a irregularidade da superficie interna dos ventriculos, devida á presença das columnas carnudas, favorece a producção deste som. Logo que começa a contracção, a camada do liquido mais exterior insinuando-se nas sinuosidades das columnas carnudas, he lançada em uma infinidade de correntes oppostas, fazendo deste modo com que seja mais violento o choque das molleculas, do que sendo devido á uma simples impulsão directã; porem nao se neutralisào por sua reacção reciproca estas correntes oppostas; por que o sangue achando sahida pelas aberturas arteriaes, não ha mais igualdade de reacção. Se a contracção he rapida, o som he breve, forte, e claro; se gradual, o som tambem moderado e prolongado. Em quanto na superficie do liquido isto se passa, a massa do sangue tende a sahir pelas aberturas aortica e pulmonar, e como sua corrente compõe-se de correntes oppostas, reflectidas de todos os lados das paredes ventriculares, e convergentes para os orificios, a collisão vibratoria assim effectuada nas molleculas do liquido determina o som. A segunda bulha ou a bulha clara he produzida por um mecanismo mais simples: no momento da diastole o sangue sahe com uma velocidade instantanea das aurículas, penetra nos ventriculos, e a reacção das paredes ventriculares sobre suas molleculas he a causa da bulha forte e clara.

Mr. Rouanet propòs uma nova theoria para explicação das bulhas do coração, fazendo depender este phenomeno do jogo das valvulas; e Mr. Bouillaud, adoptando a mesma opinão, porem com algumas modificações, propòe dar o nome de bulhas valvulares á dupla bulha do mesmo orgão, observada no estado physiologico, para distingui-la de outras bulhas, notadas no estado pathologico. Segundo Mr. Rouanet a primeira bulha he forte; acha-se em relação com a energia dos ventriculos, e he mais surda, por serem mais largas as valvulas que a produzem, e mais espessas as paredes que a recebem; esta bulha depende do endireitamento rapido das valvulas auriculo-ventriculares durante a systole dos ventriculos. A segunda he mais clara, por serem mais delgadas e mais pequenas as valvulas que a produzem, e fixadas á paredes mais delgadas: esta resulta do choque de retorno, contra as valvulas sygmoides, da columna sanguinea, que tem passado para as arterias. Mr. Bouillaud considera a bulha surda como dependente, não só do endireitamento rapido e instantaneo das valvulas auriculo-ventriculares, que se choção por suas faces oppostas, como tambem do abaixamento repentino das valvulas sygmoides das arterias aorta e pulmonar operado pela columna sanguinea, lançada nestas arterias pela systole dos ventriculos, através dos orificios ventriculo-aortico, e puimonar. A segunda he determinada pelo endireitamento rapido das valvulas sygmoides, atrahidas pela tendencia ao vacuo durante a systole, e empurradas pela reacção das arterias aorta e pulmonar; pelo choque das faces oppostas destas valvulas durante seu encosto; e pelo abaixamento das valvulas auriculo-ventriculares, effectuado durante a diastole dos ventriculos, e tambem em razão da systole das aurículas, que de concerto com a dilatação dos ventriculos faz penetrar o sangue nestos ultimos através dos orificios auriculo-ventriculares.

Mr. Magendie, considerando inexactos todos os systemas estabelecidos para expliação da dupla bulha do coração, procurou reconhecer a verdadeira causa deste phenomeno, e estribado em suas proprias experiencias attribue as bulhas naturaes do coração, por serem as não naturaes, em sua opinião, produzidas por um mecanismo especial, ao choque deste órgão contra as paredes do peito, e sua theoria funda-se na propriedade dos sons resultantes do choque dos corpos solidos, os quaes são rapidos e instantaneos, e só se transformão em sons acrios por circumstancias particulares. A bulha surda ou o *tic* depende, segundo este sabio physiologista, do choque da ponta do coração sobre o thorax, no entanto que a bulha clara, ou o *tac* corresponde á diástole dos ventriculos, e consequentemente á entrada rapida do sangue em suas cavidades, dependendo o caracter surdo da primeira bulha da enorme massa do corpo chocante, e da pouca elasticidade do chocado; no entanto que a maior clara da segunda bulha parece dependente de ser menos consideravel a massa do corpo chocante, e de que o corpo chocado, o sterno, sendo totalmente solido, deve ser muito mais sonoro do que a parede thoracica em grande parte muscular.

Não obstante respeitarmos muito as opiniões deste physiologista celebre, não podemos deixar de entrar em uma analyse das principaes razões, sobre que funda Mr. Magendie sua theoria, com a qual busca destruir as outras opiniões emitidas sobre a produção do mesmo phenomeno. Uma das razões citadas por este auctor em favor de sua opinião vem a ser a seguinte: deitando-se sobre o dorso um cão ou qualquer outro animal, cujo diametro sterno-vertebral seja muito espaçoso, deixa-se de ouvir o *tic tac* do coração; porem continúa a ouvir-se logo que o animal toma sua posição ordinaria. Não duvidamos, que isto aconteça no cão e outros animaes em identicas circumstancias; porem no homem o *tic tac* do coração não desaparece no decubito dorsal, he só menos pronunciado, ainda mesmo que o coração não determine choque algum sobre o thorax, ou produza um choque extremamente pequeno. O que neste caso Mr. Magendie attribue á ausencia do choque do coração, não pode tambem ser devido á maior distancia em que se acha o coração, e á falta de transmissão dos sons, que se passam em seu interior; por isso que falta-lhe o contacto de corpos, que por sua disposição physica gosão de todas as condições proprias para bem transmittir os sons effectuados neste órgão durante a systole e diastole dos ventriculos, como são os corpos componentes das paredes do peito? Não nos he possivel affirmar. Diz ainda Mr. Magendie, quando se tira o sterno aos animaes submettidos á experiencia, deixa-se de ouvir as bulhas do coração. Outros observadores tambem recommendaveis affirmão ter continuado a ouvir as bulhas deste órgão, apesar de descobrirem o coração tirando o sterno, taes são Mrs. Hope e Bouilland: este ultimo ouviu em um gallo submettido á este genero de experiencia, a bulha do coração mui distinctamente por meio da orelha, e depois applicando o stethoscopto ouviu duas bulhas, uma resultante do atrito do coração contra o instrumento, e outra que era o *tic tac* do coração. A isto responde Mr. Magendie, se se ouve o *tic tac* do coração pela applicação do stethoscopto sobre este órgão, he isto ainda devido ao choque do mesmo órgão contra este instrumento, bom conductor dos sons, o que parece contrario ao que Mr. Magendie avança, por quanto, segundo este auctor, se o coração he empurrado para a columna vertebral por uma hasta metallica, e afastado por tanto da região precordial, ou levado de encontro ao sterno, de maneira á não poder mais mover-se, e apartar-se um tanto do peito para chocal-o depois com sua ponta, bulha alguma se ouve. O que acontece neste ultimo caso parece ser o mesmo que tem lugar, porem em menor grau, quando applica-se o stethoscopto immediatamente sobre o coração, por que este órgão acha-se então de algum modo comprimido pelo instrumento, de maneira que, permitta-se-me assim exprimir, o coração não lhe determina um verdadeiro choque, apenas o empurra durante suas contracções.

Mr. Magendie affirma tambem ter introduzido uma pequena hasta movel sobre cada ventriculo, e assegura que acompanhava á cada som cardiaco um choque manifestado exteriormente por um movimento extenso das pequenas hastas. Esta experiencia prova

unicamente haver coincidência, com a elevação das hastas, e consequentemente com a systole e diastole ventricular, dos sons cardiacos, coincidência igualmente admitida na theoria valvular; porem não prova dependerem elles do choque do coração contra as paredes do peito. Emfim diz Mr. Magendie: » Os factos clinicos vem em apoio dos dados fornecidos pela experiencia. He assim que um derramamento liquido, ou gazoso nas pleuras distende estas membranas, desloca o coração, cujas relações com as paredes do thorax se mudão: então não he raro ver faltar completamente a primeira bulha. He tambem o que acontece, segundo o mesmo auctor, nas hypertrophias do coração, nas quaes as bulhas deste órgão, tornando-se em principio mais surdas, acabão por consistir em um estremeçimento vibratorio, se a hypertrophia he consideravel e o volume do coração enorme. He um phenomeno geralmente observado por todos os praticos, que quando existe um derramamento na pleura, e o coração acha-se deslocado, as bulhas deste órgão, se diminuem de intensidade na região precordial, como ás vezes acontece nos grandes derramamentos da pleura, ouvem-se muito melhor em outros pontos do lado esquerdo do peito, e algumas vezes ainda melhor no lado direito, o que não só he contrario ás idéas emittidas por Mr. Magendie, como tambem pouco favoravel á sua theoria. Verdade he que nos grandes derramamentos do pericardio as bulhas do coração são muito menos perceptíveis do que no estado natural, parecendo á primeira vista dever ser mais notaveis em razão dos liquidos que envolvem o coração, por serem bons conductores do som, o que de algum modo parece confirmar a opinião do auctor já citado. Se porem attendermos, que a intensidade das vibrações sonoras está na razão inversa do espaço por ellas percorrido, e do numero de molleculas por que se distribuem, podemos admittir ser nestes casos a diminuição dos sons cardiacos dependente tanto da distancia em que se acha do nosso ouvido o coração empurrado pelos liquidos contidos no pericardio, como de sua distribuição por uma enorme massa de liquido, circumstancias estas, que devem contribuir bastante para seu enfraquecimento. Quanto ao notado na hypertrophia parece contrario á opinião do mesmo auctor; por quanto admitindo elle serem as bulhas dependentes do choque contra o peito, e sendo este choque subordinado á força, com que o coração contrahe-se, segue-se, que sendo nas hypertrophias a contracção muito mais forte do que no estado ordinario, as bulhas do coração deverião ser muito mais fortes; porem á isto responde Mr. Magendie, que nos casos em que o coração apresenta um volume enorme não ha choque, e por tanto não existe bulha.

Mr. Piorry pouco satisfeito com as differentes theorias emittidas para explicar o mecanismo das bulhas do coração, tentou varias experiencias com esse fim. Tendo descoberto em varias experiencias a veia cava inferior, e uma das veias pulmonares, nellas introduzio a canula d'um clyso-bomba (clyso-pompe) estando abertas, em umas experiencias, a arteria pulmonar, e em outras a aorta; e estabeleço uma corrente d'agua através do coração direito no primeiro caso, e do esquerdo no segundo, e affirma ter ouvido mui distinctamente a passagem dos liquidos através dos orificios, dando em resultado um som offerecendo muita analogia; umas vezes com a bulha geralmente attribuida aos ventriculos; outras vezes com a bulha de folle. Alem disto destruiu, á custa dos dedos e de thesouras introduzidas na aorta, e na arteria pulmonar, as valvas semi-lunares de um e outro lado, e as bulhas conservarão sempre a mesma força. Este auctor concluiu de suas experiencias: 1.º que a causa principal das bulhas do coração he a passagem do sangue através deste órgão: 2.º que o jogo das valvas não produz bulha alguma.

Das considerações precedentes vê-se que se podem reduzir á quatro todas as opiniões expendidas para explicar as bulhas naturaes do coração. Em uma procura-se este phenomeno explicar pela contracção muscular; em outra pelo attrito do sangue; em uma outra pelo choque do coração contra as paredes do thorax; em outra finalmente pelo jogo das valvas. De todas ellas parece-nos mais admissivel a theoria valvular, não obstante os esforços empregados por Mr. Magendie para demonstrar a pouca segu-

modo qualquer, as bulhas do coração são modificadas, e algumas vezes mesmo substituídas por bulhas accidentaes, se as alterações valvulares são muito pronunciadas.

Suppondo, como na primeira theoria, ser causa deste phenomeno a contracção muscular, seria necessario mostrar a existencia de analogia entre a bulha da contracção muscular e os sons cardiacos; porem isto não tem sido ainda feito. A bulha da contracção muscular assemelha-se á aquella produzida por uma sege rodando em distancia, como qualquer se poderá convencer apoiando o cotovello sobre um corpo solido, e collocando o punho fortemente apertado sobre a orelha, ou mesmo sem a primeira precaução. A contracção muscular, segundo as experiencias de Mrs. Erman e Wallaston, compõe-se de represas e intermittencias successivas, sendo esta successão tanto mais rapida, quanto mais forte he a contracção; e não acompanha, segundo as experiencias de Laennec, todas as contracções musculares, havendo musculos assás fortes, que a não apresentam, e faltando mesmo em alguns casos de tetanos espasmos tonicos, d'onde este auctor concluiu, que nem sempre a contracção muscular era acompanhada de bulha rotatoria, que as circumstancias em que falta esta bulha, só poderão ser determinadas pela experiencia, e que á força da contracção nada pode influir na producção deste phenomeno. Emfim Laennec notou tambem, que a contracção muscular determinava algumas vezes uma bulha analogá á de fólle, quando a contracção muscular era intermittente, isto he, quando se contrahia e relaxava alternativamente os musculos submettidos á experiencia; porem, segundo Mr. Bouillaud, a bulha de fólle neste caso não parece depender da contracção muscular, mas sim do atrito concomitante, e para prova disto aconselha fazer uma experiencia, na qual obtem-se facilmente a bulha de fólle. Esta experiencia consiste em introduzir o dedo na orelha, e executar alguns movimentos de vai e vem: deste modo produz-se a bulha de fólle, que neste caso resulta evidentemente do atrito do dedo contra as paredes do conducto auditivo; por quanto sem este movimento não seria obtida. Sendo porem reconhecido e geralmente admittido não haver identidade alguma entre a bulha de fólle e as do coração; assim como entre estas e a da contracção muscular, segue-se que estas bulhas não são devidas á uma mesma causa. Admittido por tanto ser a bulha rotatoria resultante da contracção muscular, devemos buscar uma outra causa para a producção dos sons cardiacos, e vice versa; por consequencia julgamos disto poder coucluir, que a dupla bulha do coração não resulta da contracção deste orgão.

A segunda theoria, em que procura-se explicar os sons cardiacos pelo atrito feito sobre as paredes dos ventriculos e das arterias, pela columna sanguinea, não se funda em experiencias sobre animaes vivos, nem em facto algum de anathomia e physiologia pathologica. Se fosse verdadeira semelhante theoria, as bulhas do coração deverião persistir, qualquer que fosse o estado das valvulas, e não cessar em alguns casos quasi completamente, e ser substituidas por bulhas mui diversas quando ha endurecimento, ossificação, e outras alterações valvulares. Mr. Bouillaud sustenta não conhecer experiencia alguma, ou facto algum pathologico, que deponha em favor desta opinião; não nega, que o atrito produzido pelo sangue através das cavidades do coração e seus orificios dê lugar á bulha alguma; antes pelo contrario admite a producção d'uma bulha bastante pronunciada em alguns estados morbosos; porem, segundo este mesmo auctor, *á priori*, não existe condição propria á excitar uma bulha analogá á aquella, que com os movimentos do coração coincide, e *á posteriori*, as experiencias feitas com o fim de imitar esta bulha só tem chegado a determinar uma bulha identica á bulha de fólle, e não ao *tic tac* do mesmo orgão, de maneira que a experiencia e o raciocinio só dão argumentos contrarios á esta theoria. Supponmos, como Mr. Bouillaud, que, se o atrito do sangue produz no estado physiologico algum ruido contra superficies tão polidas como as das cavidades do coração, este atrito he tão pouco sensivel, que as bulhas deste orgão o encobrem; porem que no estado morbido pode realmente ser mui sensivel.

Já mostramos antecedentemente algumas das razões, em que se funda a theoria do

choque do coração contra as paredes do thorax, e também outras apresentamos, que de algum modo tornão duvidosa sua veracidade; porem resta-nos ainda fallar de algumas, que diminuem o valor da theoria fundada no jogo das valvulas. Mr. Magendie offi-ma haver destruido alguns filetes tendinosos da valvula tricuspide d'um cão, introduzindo pela veia jugular deste animal um estilete, e ter continuado a ouvir distinctamente o *tic tac* do coração, e que introduzindo depois o mesmo instrumento pela carotida chegou a furar em sua base uma das valvulas sygmoïdes da aorta; a segunda foi largamente rôta em seu bordo livre; a terceira só ficou intacta; e todavia continuou a ouvir o *tic tac* do coração. Esta he sem duvida uma das mais fortes razões apresentadas pelo mesmo auctor contra a theoria valvular; mas se nos lembrarmos de que o *tic tac* do coração depende do jogo alternativo de todas as valvulas, veremos que as bulhas do coração deverião continuar a ser ouvidas, existindo apenas no primeiro caso uma leve alteração da valvula tricuspide, por quanto a rotura de alguns de seus tendões não era uma causa sufficiente para fazer cessar completamente seus movimentos; em segundo lugar a destruição das valvulas sygmoïdes da aorta não foi completa, e alem disto existião ainda as valvulas dos outros orificios, de maneira que só poder-se-lia concluir de tal experiencia haver necessariamente uma notavel diminuição dos sons cardiacos; porem esta diminuição, resultado da falta de movimento completo de algumas valvulas, era compensada pela maior força e frequencia, com que necessariamente deverião as outras mover-se em razão da perturbação e desordem existentes no organismó do animal, consequencia immediata d'uma tal experiencia.

Mr. Andral julga que a theoria de Mr. Magendie explica melhor do que a theoria valvular alguns casos pathologicos. « Não vejo, diz Mr. Andral, como, por exemplo, explica-se na theoria de Mr. Rouanet a diminuição progressiva da clareza da primeira bulha do coração, por effeito d'uma hypertrophia das paredes dos ventriculos, e seu augmento nos casos de adelgaçamento. Pelo contrario a theoria de Mr. Magendie explica perfeitamente este facto, da mesma natureza, que aquelle que tem lugar no estado physiologico. Se a causa de ser a primeira bulha mais surda vem a ser a espessidão do corpo chocante, concebe-se que quanto maior for tal espessidão, tanto mais surda se tornará a mesma bulha. » Isto deveria assim ser, se a theoria de Mr. Magendie fosse verdadeira; porem tendo nós emittido algumas idéas contrarias ás deste auctor, não podemos admitir o que diz Mr. Andral, mormente sendo-nos possível explicar pelo jogo das valvulas, não só estas modificações das bulhas cardiacas, mas ainda outras, que explicar pela theoria de Mr. Magendie não he possível.

A theoria das bulhas do coração fundada no jogo das valvulas, pertence á Mr. Rouanet. Esta theoria não se basêa sobre provas directas ou experimentaes, nem he possível; por quanto, para obtê-las sobre animaes vivos, indispensavel seria tirar as valvulas, e de novo collocal-as á fim de notar-se as bulhas desapareçião e reapareçião; porem não he possível sobre animaes vivos fazer taes experiencias, porque succumbirão antes de sua conclusão. Se porem a physiologia experimental nenhuns dados fornece-nos para explicação deste phenomeno, no mesmo caso não está a physiologia pathologica; submettida á semelhantes provas a theoria valvular, nos parece satisfazer mais do que nenhuma das outras á todos os estados pathologicos. Com effeito em quanto as valvulas achão-se capazes de exercer com liberdade suas funcções, sejam quaes forem as affecções do coração, poucas ou quasi nenhuma alterações nas bulhas deste órgão se notão; porem immediatamente que a structura das valvulas altera-se, e com difficuldade seus movimentos se executão, não só as bulhas são assás modificadas, mas tambem chegam a desaparecer totalmente, para serem substituidas por bulhas inteiramente extranhas, taes como a de folle, raspa, lima, &c.

Por todas as considerações anteriormente feitas vê-se, que nenhuma das quatro condições apresentadas como capazes de produzir as bulhas do coração, satisfaz melhor a explicação deste phenomeno, do que aquella fundada nos movimentos das valvulas; porem por isto que as outras não determinão as bulhas naturaes do mesmo órgão, não

se segue que não produzão alguma bulha. Antes pelo contrario supponho que, mesmo no estado ordinario, produzem algum ruido, o qual, por mui pouco perceptivel, he ser bastante haver um augmento de força e intensidade de taes ruidos em varios casos pathologicos, para que, pouco apparentes no estado physiologico, sejam então bem percebidos, ainda mesmo por um observador pouco exercitado.

DO RYTHMO DOS MOVIMENTOS DO CORAÇÃO NO ESTADO NATURAL.

Damos o nome de *rythmo* á ordem, na qual se succedem os movimentos do coração, e sua duração respectiva.

No estado physiologico, e achando se o coração nas melhores condições, observa se o seguinte: applicando-se a orelha ou o *sthetoscopio* sobre a região precordial ouve-se uma bulha surda, acompanhada d'uma impulsão, que levanta um pouco a cabeça do observador, e he isochrona ao pulso, e consequentemente á *systole* ventricular. A' esta bulha succede immediatamente uma outra mais clara, e idéntica ao stridor d'uma valvula, ou á produzida por um cão que lambe, coincidindo com a *diastole* ventricular, e por tanto com a *systole* das aurículas. Esta bulha não he separada por intervallo algum de repouso da primeira bulha, nem, como ella, acompanhada de impulsão; sua duração, e por consequencia a da *systole* auricular, he muito menor do que a dos ventriculos.

Logo que cessa a bulha clara, e consequentemente a contracção auricular, ha um pequeno intervallo de repouso ou silencio, depois do qual reaparece a bulha surda; e esta segue immediatamente a bulha clara, e depois desta o coração repouza de novo por algum tempo, para se repetirem outra vez e na mesma ordem estes phenomenos. A totalidade destes movimentos com o repouso que os segue, constitue uma revolução completa do coração. O numero destas, e por consequencia o das contracções ventriculares, e de todos os tempos de que se compõe a acção total do coração, he de 62 á 70 por minuto em um homem adulto, donde se conclue percorrer o coração a revolução de seus diferentes movimentos no homem aduto em um segundo ou pouco mais ou pouco menos.

A duração respectiva do tempo percorrido pelos diversos movimentos do coração, que constituem uma revolução completa, he determinada por Laennec da maneira seguinte: um quarto ou pouco menos he preenchido por um repouso absoluto; metade ou quasi metade pela *systole* dos ventriculos; um terço ao muito, ou mesmo um quarto pela contracção das aurículas. Uma circumstancia mui favoravel para reconhecer a exatidão deste phenomeno, vem a ser a lentidão do pulso: se este he lento e raro ao mesmo tempo, uma impulsão menos forte, e uma bulha mais surda acompanha, segundo Laennec, a contracção dos ventriculos; porem a *systole* das aurículas conserva sua brevidade e sua bulha ordinaria, e parece mesmo mais curta em razão do tempo mais longo empregado na *systole* ventricular: se pelo contrario o pulso he raro e ao mesmo tempo vivo, ha maior repouso do que no estado ordinario, e por tanto este repouso torna-se menos sensivel.

Das considerações anteriores pôde-se tirar a seguinte conclusão: que o coração não está em continuo movimento, e que apresenta alternativas de repouso e de acção iguaes ás de outros musculos da economia, excedendo ainda o seu repouso ao de alguns musculos, taes como os que sustentão o tronco e a cabeça na estação; por quanto, segundo o calculo feito por Laennec, calculo por elle supposto mui proximo da exactidão, o repouso dos ventriculos he de doze horas em um dia, e de maior duração ainda nos individuos, cujo pulso lateja 48 ou 50 vezes por minuto; e o das aurículas de dezoito horas no mesmo espaço de tempo.

RYTHMO DOS MOVIMENTOS DO CORAÇÃO NO ESTADO NÃO NATURAL.

O rythmo dos movimentos do coração he susceptivel de offerecer infinitas variedades debaixo da influencia de diversos estados morbidos do mesmo orgão, quer idiopathicos, quer sympathicos. O numero das pulsações deste orgão, por exemplo, ordinariamente de sessenta á setenta em seu rythmo natural, pôde na pericardites, endocardites, e outras affecções febris elevar-se á mais de cem, do mesmo modo que em algumas outras alterações he susceptivel de descer á quarenta, e ainda menos. De ordinario o tempo de repouso augmenta quando as pulsações são lentas, e diminue, se são frequentes.

De varios modos se pode desarranjar a successão dos movimentos do coração: em uns casos, depois de um numero dado de pulsações, suspendem-se os movimentos deste orgão, e apparece um repouso, cuja duração iguala ás vezes á d'uma pulsação; e este phenomeno constitue as intermittencias, cujo numero pode variar em um tempo dado, e de que adiante tractaremos. Casos ha, em que as pulsações se succedem com intervallos de desigual duração, fazendo-se alem disto umas vezes com a mesma impulsão, outras vezes com differente; sendo esta irregularidade quasi sempre acompanhada de intermittencias mais ou menos frequentes, como particularmente se observa na pericardites, e na endocardites. Em algumas circumstancias esta irregularidade ou esta desordem chega á ponto tal, que não só se desarranja o rythmo natural do coração, como tambem cada uma pulsação diversifica d'aquella que a segue, ou precede a; em outras pelo contrario não se pronuncia tanto esta irregularidade; por quanto á cada movimento completo, ainda que irregular, succede-se outro inteiramente identico.

Quando grandes desordens apparecem nos movimentos do coração, phenomenos importantes se observão: umas vezes encontrão-se dois e tres movimentos de dilatação para uma só contracção dos ventriculos, como já referimos exemplos; outras vezes o phenomeno inverso se observa, e vem a ser duas ou tres contracções para cada diastole; tornando se em alguns destes casos mais evidentes as contracções das auriculas. O mesmo que dizemos respeito aos ventriculos, pode-se dizer das auriculas, segundo esta passagem de Laennec, ¹ ainda que Mr. Bouillaud parece querer incluil-a nos casos de que tractamos: » Nas pulsações acontece algumas vezes, ainda que raras, ser cada contracção ventricular seguida de muitas contracções successivas da auricula, que reunidas, não occupão mais tempo do que uma contracção ordinaria. Tenho algumas vezes contado duas pulsações das auriculas, outras vezes quatro para uma dos ventriculos nestas especies de palpitações; porem ordinariamente he de tres o numero destas contracções successivas, e correspondentes á uma só contracção dos ventriculos. »

Segundo a opinião de Laennec, quando existe uma mediocre hypertrophia, o rythmo do coração he apenas exagerado; a bulha surda torna-se mais facil de distinguir, e o repouso sendo mais notavel, contrasta singularmente com a bulha que o precede, e com aquella que o segue. Se porem existe uma hypertrophia assás avançada, então o rythmo altera-se sensivelmente; a contracção dos ventriculos mui longa, consistindo ao principio em um movimento profundo, o qual augmenta por grãos, eleva a cabeça do observador, e acaba por produzir a sensação do choque; porem nenhuma bulha acompanha-a, ou se existe alguma bulha, esta reduz-se á uma especie de murmurio analogo ao da respiração. A contracção das auriculas breve e quasi sem bulha ouve-se com difficuldade, tornando-se mesmo algumas vezes inteiramente insensivel; e apenas a contracção dos ventriculos tem cessado, estes começam a elevar-se de novo, de modo que o intervallo de repouso ou não existe, ou confunde-se com o principio da systole dos ventriculos. Nos casos extremos nada se ouve, excepto o murmurio de que fallamos, e unicamente sente-se uma elevação correspondente á cada batadura do pulso.

¹ Tractado da escutação mediana: Art.— Irregularidade das pulsações do coração.

Quando pelo contrario os ventriculos achão-se dilatados, ainda mesmo sendo a dilatação pouco consideravel, o rythmo dos movimentos do coração differe; o intervallo de repouso deixa de ser sensivel; a contracção dos ventriculos menos sonora pouco ou nada excede á das auriculas, e della não se distingue tão perfeitamente pela natureza da bulha, que a acompanha. Estes mesmos phenomenos podem ser observados, ainda que em muito menor grão n'um homem, cujo coração tenha naturalmente paredes delgadas; de maneira que nestes dois ultimos casos torna-se mais difficiloso reconhecer o isochronismo das contracções do ventriculo e do pulso. Com quanto reconhecemos, que na hypertrophia e dilatação do coração se notem todos estes phenomenos tão bem descriptos por Laennec, não supponho todavia dependerem elles essencialmente do augmento ou diminuição de espessidão de suas paredes; mas tambem de outras alterações com ellas coincidentes, como mais adiante veremos.

Laennec suppõe que a systole das auriculas pôde antecipar-se sobre a dos ventriculos, e demora a no meio de seu desenvolvimento, e isto torna-se sensivel, segundo o mesmo auctor, quando as auriculas, contrahindo-se com mais força, e d'uma maneira como convulsiva, fazem ouvir uma systole mui sonora. Esta antecipação notada nas palpitações, produz um effeito difficil de descrever; mas que facilmente se reconhece depois de observado uma vez; vem a ser uma especie de sobresalto analogo á aquelle, que produziria um elasterio posto sob o coração, o qual distendendo-se viria chocal o subitamente, e interromper seus movimentos. Esta contracção convulsiva, diz Laennec, he algumas vezes dupla, isto he, ouvem-se sem intervallo algum duas contracções successivas. O mesmo auctor julga ter tambem observado, porem menos vezes, nas palpitações, uma antecipação tão rapida e inversa da precedente; a da contracção dos ventriculos sobre a das auriculas, dando este phenomeno em resultado o effeito seguinte: » Entre pulsações assás regulares, e em cada uma das quaes distinctamente se ouve a contracção das auriculas e ventriculos, sente-se subitamente no momento em que a orelha deixa de ser elevada por esta ultima, em lugar do estâlo da auricula, uma nova contracção dos ventriculos, acompanhada d'um choque muito forte, depois do qual o coração toma seu rythmo precedente. » De nossa parte podemos affirmar não termos ainda observado estes phenomenos. Segundo Mr. Bouillaud, o que por Laennec he referido acerca da antecipação da contracção das auriculas sobre a dos ventriculos, e da destes sobre a das auriculas, precisa de confirmação, não quanto á exactidão, mas quanto á interpretação.

Pelo que havemos referido com relação ao numero de systoles e diastoles effectuadas nas diversas cavidades do coração, vê-se que podem haver em lugar de duas systoles duas diastoles, e dous intervallos de repouso, que constituem um movimento completo do coração, tres systoles, tres diastoles, e mesmo maior numero, quando este órgão he a séde d'uma lesão qualquer, seja nervosa, seja organica.

BULHAS DO CORAÇÃO NO ESTADO NÃO NATURAL.

Torna-se mui difficil, ou antes impossivel, traçar com exactidão um limite entre as diversas gradações naturaes e accidentaes, quer de intensidade, quer de timbre que podem apresentar as bulhas do coração. Laennec não conhecendo bem a causa d'um tal phenomeno, pouco disse com relação á suas modificações. Na hypertrophia do coração, segundo este auctor, as contracções dos ventriculos produzem um som como suffocado, analogo ao murmurio da respiração, e a bulha que acompanha a systole das auriculas torna se muito menos sonora do que no estado natural. Se a hypertrophia he consideravel, a contracção dos ventriculos determina um choque sem ruido algum, e o som coincidente com a contracção auricular, sendo muito mais surdo, ouve-se com difficuldade. Quando pelo contrario existe uma dilatação dos ventriculos, os sons

cardiacas não podem ser distinctos, nem por sua natureza, nem por sua intensidade; mas unicamente por sua relação de anachronismo ou isochronismo com o pulso arterial. Emfim Laennec suppõe que o amolecimento muscular do coração pôde tornar as bulhas, tanto auriculares, como ventriculares, muito mais surdas do que são naturalmente; de maneira que só attribue á maior ou menor espessidão das paredes deste órgão as modificações de timbre, intensidade, e natureza de suas bulhas.

A intensidade das bulhas do coração apresenta muitas variedades, que só uma observação aturada pôde bem fazer-nos conhecer. Casos ha, por exemplo, em que são tão obscuras, que custa á perceber-se; em outros casos pelo contrario adquirem tão grande intensidade á ponto de serem ouvidas mui facilmente á distancia dos doentes; porem em todos os casos ao mesmo tempo que a força de taes bulhas se modifica, seu timbre igualmente se altera. Em geral, quando as bulhas augmentão ou diminuem de força, seu timbre augmenta e diminua de intensidade. As modificações do timbre não são menos notaveis; em huns casos he tão secco, que se assemelha ao timbre produzido pelo choque rapido de duas folhas de pergaminho, dahi provem a denominação de bulha de pergaminho dada por Mr. Bouillaud á esta modificação; outras vezes, em lugar desta bulha secca e clara, ouve-se huma bulha rouca como suffocada, a qual pouco deversifica da bulha de folle. Mr. Bouillaud affirma não existir talvez entre esta bulha e a de folle pouco pronunciada, senão uma leve differença e não verdadeira differença em natureza, e alem disto affirma ter observado por varias vezes esta bulha transformar se em bulha de folle, e a de folle descer por uma sorte de gradação á bulha rouca. Alem destas duas modificações principaes do timbre das bulhas cardiacas, outras modificações podem sobrevir, susceptíveis de serem bem conhecidas só com pratica e grande observação.

O augmento ou diminuição das bulhas do coração depende, segundo a theoria que por ora seguimos, dos diversos grãos de força com que se movem as valvulas: do mesmo modo que, por exemplo, a intensidade do choque do coração contra as paredes do thorax he proporcionada á força das contracções ventriculares. Em geral tambem os sons cardiacos são, como diz Laennec, mais fracos ou mais surdos, segundo que as paredes do coração são mais espessas ou mais delgadas. Mr. Bouillaud he de opinião, que sendo a força das bulhas do coração intrinsicamente a mesma, pôde parecer augmentada ou diminuída, segundo que forem mais ou menos favoraveis as condições de sua transmissão ou de sua propagação, ou que as mesmas bulhas se passem em um ponto mais ou menos afastado do ouvido. He por essa razão que estas bulhas parecem mais fortes nos individuos magros do que nos gordos; que são pouco sensíveis quando existe um derramamento no pericardio, que afastão o coração da região precordial, &c. As mesmas causas capazes de diminuir a intensidade dos sons cardiacos, tambem pôdem diminuir seu timbre ou seu grão de clareza natural; e geralmente fallando, estas bulhas são tanto mais sonoras, quanto mais tensas são as valvulas, e com mais rapidez se podem mover.

Esta explicação dada por Mr. Bouillaud sobre as modificações das bulhas do coração differe essencialmente da opinião de Laennec, o qual attribue exclusivamente taes modificações ao augmento ou diminuição de espessidão das paredes deste órgão. Mr. Bouillaud admite, que, se nas dilatações do coração as bulhas deste órgão são mais claras, e nas hypertrophias mais surdas, como diz Laennec, facto real, como qualquer observador pôde verificar, isto depende, no primeiro caso, de haver algum adelgaçamento das valvulas e das paredes do mesmo órgão, condição mais favoravel á conductibilidade das bulhas: do mesmo modo que no segundo caso depende de haver não só o augmento de espessidão das paredes do coração, como tambem uma maior ou menor espessidão das valvulas, condição pouco favoravel á transmissão das bulhas. Não obstante respeitarmos muito as opiniões emitidas pelo celebre observador que acabamos de citar, não deixaremos todavia de notar, que a anathomia pathologica nem sempre nos mostra um augmento ou uma diminuição de espessidão de valvulas quando

alterações semelhantes existem nas paredes do coração; porem que no maior numero de casos assim acontece.

Não se conhecem ainda todas as condições susceptíveis de modificar as bulhas do coração. Mr. Bouillaud assegura ter observado a bulha de pergaminho, quando havia hypertrophia e rigidez consideravel das valvulas, mormente da mitral, e o timbre rouco em individuos, cujas valvulas crão antes fungosas do que realmente hypertrophiadas, molles e flascidas, em vèz de compactas e resistentes como no caso precedente.

DIVERSAS BULHAS ACCIDENTAES NOTADAS NA REGIÃO PRECORDIAL.

Muitas vèzes, em lugar das bulhas do coração, o exame da região precordial faz-nos reconhecer uma bulha designada genericamente por Laennec bulha de folle. Esta bulha, segundo o mesmo auctor, pôde, em varios casos, offerecer variedades taes, que se torna difficil acreditar, que constituão um só e o mesmo phenomeno, mas a rapidéz de sua successão e a maneira insensivel, por que se transformão uma na outra, não permitem duvidas á respeito. As principaes especies desta bulha são por elle redusidas á tres, bulha de folle propriamente dita, bulha de raspa ou de serra, e bulha de sopro musical ou sibilante. Mr. Bouillaud em seu artigo sobre a bulha de folle admite uma variedade com o nome de musical ou sibilante, a qual seppõe elle, ter sido o primeiro que observou, e compara-a ao grito ou arrullo de certos passaros, ou ao stertor sibilante observado em algumas bronchites ¹.

A bulha de folle assemelha-se á aquella produsida pelo instrumento do mesmo nome quando posto em movimento, ou á aquella determinada, quando se expelle o ar pela bocca como para apagar uma véla. A bulha de serra he identica á aquella determinada por uma serra ou uma grossa sobre a madeira, e traz consigo a sensação de aspèresa produsida pela bulha destes instrumentos. Mr. Bouillaud compara a bulha de serra ao som resultante da repetição da letra s, e a de raspa ao som produsido pela repetição da letra r.

A bulha de foile pode acompanhar a systole, a diastole, ou ambos os movimentos ao mesmo tempo; porem acompanha mais vezes a systole do que a diastole; podendo preceder-lhe ou succeder-lhe, o que vai inteiramente de encontro ao que avança Laennec; por quanto na opinião deste auctor » a bulha de folle pode acompanhar a diastole do coração e das arterias, e de tal modo lhes he ligada, que substitue e faz desaparecer sua bulha natural, de maneira que á cada diastole o ventriculo, a auricula, ou a arteria fazem ouvir mui bem um sopro, o qual cessa durante a systole. » Esta bulha pôde ser ouvida, ou em toda a região precordial, ou somente na parte inferior, ou na totalidade do sterno, ou finalmente detráz das costellas, e suas cartilagens.

Qual será a causa desta bulha, ou sob que condições se manifesta a bulha de folle propriamente dita, ou suas diversas modificações?

Laennec suppunha ser este phenomeno o resultado d'um simples spasma, e não d'uma lesão organica, quer do coração, quer das arterias, fundando-se nas seguintes razões: 1.^a que muitos individuos, nos quaes a bulha de folle se observa, não apresentam lesão alguma organica do coração: 2.^a que a identidade da bulha muscular intermitente, e da bulha de folle do coração e das arterias, prova ser ella devida á uma verdadeira contracção spasmodica destes ultimos orgaos: 3.^a que as circumstancias nas quaes se desenvolve, e a rapidéz com que apparece e desaparece em alguns casos, parecem annunciar um phenomeno, que está sob a dependencia immediata do influxo nervoso: 4.^a enfim que se observa muitas vezes nas pessoas delicadas e irritaveis, e

¹ Nés tivemos occasião de observar em um homem atacado de hypertrophia com alteração de valvulas, uma bulha analogá á de que falla Mr. Bouillaud.

n'aquellas sujeitas á diversas hemorragias, e entre outras á hemoptysés e á menorrhagia, no entanto que raras vezes se nota nas pessoas atacadas de inflammações francas. He particularmente nos hypocondriacos, diz Laennec, que qualquer se poderá convencer não ter a bulha de folle outros caracteres senão os d'uma affecção nervosa e spasmodica. A mór parte destes individuos, segundo o mesmo auctor, a apresentação só por instantes, e n'uma ou duas arterias unicamente. Applicando-se o sthetoscopo sobre a carotida, ou sobre as claviculas, quando estes individuos estão tranquillos apenas se observa a bulha natural das arterias; mas se por uma qualquer causa se agita, a bulha arterial muda-se logo em bulha de folle, tornando-se algumas vezes sibilante, a qual torna-se surda, e acaba por desaparecer, á medida que o individuo se tranquiliza.

Laennec, não obstante considerar a bulha de folle como o resultado d'um spasma, confessa existir quasi sempre este phenomeno na região precordial dos sujeitos atacados de estreitamento dos orificios do coração; de maneira que este auctor parece querer destruir uma regra quasi geral por causa de factos excepcionaes, negando completamente que o aperto dos orificios do coração possa determiná-lo, para explicar sua producção por um simples spasma, uma simples aberração da innervação. Alem disto o argumento tirado dos hypocondriacos pouco ou nenhum valor tem; por quanto a bulha de folle nelles constitue um phenomeno intermittente, no entanto que nos individuos atacados de alterações valvulares he constante, e um phenomeno constante não pôde depender d'uma causa intermittente: demais Laennec parece reconhecer tambem outra causa da bulha de folle nos hypocondriacos, alem d'um simples spasma, quero fallar da compressão da columna sanguinea pelas paredes arteriaes, por quanto este mesmo auctor avança ser nestes individuos (o mesmo phenomeno tambem em outros se observa) sufficiente algumas vezes comprimir as carotidas, para apparecer a bulha de folle, de sorte que Laennec parece contradictorio respeito ás causas de um tal phenomeno; por que neste ultimo caso a bulha de folle só pode ser attribuida ao atrito determinado pelas paredes da arteria sobre a columna de sangue que nella trajecta, salvo se Laennec quer attribuir o effeito de uma causa puramente physica á uma causa vital.

Mr. Bouillaud admite que muitas condições se podem considerar como capazes de produzir a bulha de folle: uma dellas vem a ser o estreitamento dos orificios do coração; e na verdade algumas experiencias depõe em favor d'uma tal explicação. Basta, por exemplo, comprimir uma grossa arteria, de maneira á diminuir seu natural calibre, e obstar por tanto ao livre curso da columna sanguinea, augmentando por esse modo o atrito desta contra as paredes arteriaes, para que se note a bulha de folle muito manifesta, a qual desaparece ou reaparece, segundo que se suspende ou exerce-se novamente a compressão. Ora se isto se observa nas arterias, como se poderia realmente negar ser capaz de determinar a bulha de folle propriamente dita, ou alguma de suas principaes modificações o consideravel atrito produzido pela columna de sangue, que tem de trajectar da auricula para o ventriculo, por exemplo, pelo orificio auriculo-ventricular mais ou menos estreitado? De nenhum modo certamente. Por tanto disto julgamos poder concluir-se que em certos casos a bulha de folle depende do atrito experimentado pela columna sanguinea, que tem de atravessar um orificio, cuja capacidade não he sufficiente para lhe dar passagem, e que esta bulha será tanto mais forte, quanto mais apertado for o orificio; mais desigual e irregular em seu contorno; e o sangue lançado com mais impeto.

Mr. Piorry, um dos auctores que mais se tem esforçado por destruir a opinião por nós emitida, afirma que em mais de duzentas mulheres, das quaes um terço estão atacadas de molestias do coração, consistindo quasi metade destes casos em estreitamentos e ossificações dos orificios deste orgão, não notou bulha de folle ou de raspa uma vez sobre vinte, e ajunta ter-se notado sete ou oito vezes ao menos d'uma maneira constante, durante a vida, e isto por mezes inteiros, haver bulha de folle no coração

e não nas arterias, sem contudo encontrar-se depois da morte estreitamente algum, quer dos orificios auriculo-ventriculares, quer dos orificios ventriculo-arteriaes.

As observações deste auctor estão em opposição com as de Mr. Bouillaud, o qual affirma nada exagerar, dizendo, que tem observado mais de cem casos de estreitamento dos orificios do coração com induração de valvulas, e que, exceptuando um caso, no qual se não praticou a escutação com todo o cuidado conveniente, ouviu e fez ouvir á muitos outros a bulha de folle. Alem disto estão em opposição com as de Laennec, o qual affirma existir quasi sempre este phenomeno nos individuos affectados de estreitamento dos orificios do coração; e com as de Mr. Meriadec Laennec, o qual confessa ter sempre encontrado pela anathomia pathologica nos individuos em que observou a bulha de raspa, especialmente coincidindo ella com o estreitamento vibratorio, que quasi constantemente a acompanha, uma induração nas valvulas do coração, ou nas arterias, ou falta de proporção entre o coração e os grossos vasos. Nós podemos affirmar, que em não pequeno numero de casos observados na clinica do Sr. Dr. Valadão, em que temos notado a bulha de raspa, havemos sempre encontrado pela autopsia alterações valvulares, proprias á diminuir o calibre dos orificios do coração, ou á dificultar os movimentos das mesmas valvulas. Apesar de reconhecermos, que por uma excepção ás leis geraes, um estreitamento dos orificios assás regular possa em algumas circumstancias não dar lugar á bulha de folle geralmente fallando, não supponmos todavia serem sufficientes as observações de Mr. Piorry para destruir a theoria que sustentamos, por isso que conhecemos outras causas capazes de dar lugar á bulha de folle, sem ser o aperto dos orificios do coração.

Uma destas causas he a formação de concreções sanguineas formadas nas cavidades do coração antes da morte nos casos de endocardites, como tem sido notado por varios observadores, ou mesmo a existencia d'um polypo, ou qualquer outra alteração, que obre d'uma maneira identica. Mr. Bouillaud cita em sua obra dois casos notaveis deste genero; um colhido na clinica de Mr. Velpeau, no qual a bulha de folle coincidia com um polypo volumoso do coração; outro observado na clinica de Mr. Piorry, no qual a bulha de folle só existia no coração, e coincidia com uma producção codeosa mui espessa e adherente, sem que houvesse estreitamento. Nestes dois casos a bulha de folle parece ainda depender da mesma causa apontada mais atrás; o attrito da columna de sangue.

A bulha de folle pode tambem existir nos casos de insufficiencia de valvulas, quer esta insufficiencia seja devida á vegetações e á crôstas calcareas, ou cartilaginosas, que tornem sua superficie desigual e rugosa, e obstem por tanto á que fechem completamente os orificios, quer á adherencias que as mesmas valvulas hajão contrahido com as paredes visinhas do coração, e se oppoñão á seu livre e total endireitamento; quer enfim por que os orificios do coração, longe de serem mais estreitos, pelo contrario achem se dilatados, e as valvulas não tendo crescido em proporção á sua dilatação, ou tendo mesmo diminuido de sua natural extensão em razão de seu entortilhamento, sejam impróprias para fechar exactamente os orificios. Nestes tres casos a bulha de folle parece ainda depender da mesma causa, por isso que no primeiro caso de insufficiencia de valvulas, em que estas não podem fechar exactamente o orificio, posto que este não se ache estreitado, o sangue reflue pela pequena parte do orificio não fechada, e ha producção do phenomeno em questão, como nos verdadeiros estreitamentos. Nos outros dois casos de insufficiencia effectua-se do mesmo modo; e segundo Mr. Bouillaud, a bulha de folle em taes circumstancias apresenta isto de particular; ou tem lugar só durante a diastole ventricular, se a insufficiencia existe nas valvulas symoides, ou acompanha a systole ventricular, quando a insufficiencia existe nas valvulas auriculo-ventriculares.

A bulha de folle pode tambem ser observada em alguns individuos atacados de hypertrophia do ventriculo esquerdo com dilatação de sua cavidade; porem, segundo Mr. Bouillaud, este phenomeno não he permanente, e parece ter lugar d'um modo bem exi-

dente, quando, em consequencia d'um esforço, d'uma emoção moral, apparecem movimentos mais violentos do que de ordinario ou verdadeiras palpitações. Emfim encontra-se tambem nos anemicos e chloroticos, nos quaes se observa mais particularmente durante as palpitações; e nos sujeitos que tem experimentado uma copiosa hemorragia. Nestes três ultimos casos torna-se difficil, para não dizer impossivel, determinar a causa da bulha de folle; todavia na hypertrophia parece ainda depender do atrito, que em taes circumstancias deve ser muito maior no interior do coração, em virtude da energia das contracções ventriculares, e da força, com que o sangue he lançado contra os orificios do mesmo orgão. Pelo que respeita aos anemicos e chloroticos Mr. Bouillaud admite, depender ainda este phenomeno do atrito, e considera como provavel existir a condição indicada no terceiro caso de insufficiencia das valvulas; entretanto que a bulha de folle observada depois de uma copiosa hemorragia parece, segundo o mesmo auctor poder ser attribuida « à vivacidade convulsiva, com que uma pequena columna de sangue he expulsada pelo coração através d'uma cavidade e d'um orificio tornado muito estreito, em razão da retracção do mesmo orgão, para se amoldar de alguma sorte á pequena porção de sangue que recebe. »

Não temos ainda dados sufficientes, para podermos discutir estes dois pontos, nem podemos affirmar, se a bulha de folle nestes ultimos estados depende ou não do atrito, ou se de modificações dos elementos do sangue, ou da maneira porque este fluido circula; ou se provem de alterações sobrevindas nas cavidades por elle percorridas; ou se emfim serão estes os casos, em que está sob a dependencia d'uma modificação particular da innervação; contudo posto que á primeira vista a opinião de Mr. Bouillaud pareça pouco judiciosa; attendendo-se um pouco mais ao estado dos individuos das duas ultimas categorias, não se deve totalmente desprezar. O que notamos nos chloroticos, por exemplo, não he apresentar a circulação uma grande celeridade, e o coração uma impulsão ordinariamente mais forte, e tanto mais, quanto maior he o grão de agitação em que se achão estes individuos, e que he tambem nestas occasiões, como quando se augmentão todos os incomodos, que se nota a bulha de folle? Ora não se poderá ainda admitir em tal caso ser a bulha de folle dependente do atrito determinado pela columna sanguinea levada com maior impetuosidade contra as paredes do coração e das arterias, atrito tanto maior, quanto mais intensa for a contracção do coração? Nos individuos, que que tem soffrido uma grande hemorragia, o phenomeno apresenta mais difficuldade ou quasi impossibilidade em explicar-se pela mesma causa, salvo se se quiser admitir, depender elle do atrito contra as paredes do coração e das arterias contrahidas sobre si mesmo, para se accommodar á quantidade de sangue existente em circulação, produsido pelas pulsações do coração e das arterias, que então se effectuão, como diz Mr. Bouillaud, com uma precipitação e rapidez como convulsiva, debaixo da influencia do systema nervoso, que toma uma predominancia de acção á expensas das perdas experimentadas pelo systema sanguineo. Mr. Raciborski apresentou ultimamente uma hypothese, para explicar a bulha de folle nos chloroticos, a qual parece satisfazer um pouco, e vem a ser a seguinte « Todos os observadores sabem, que a chlorose determina » perturbações nervosas mui diversas, como cephalalgia, gastralgia, suffocações etc. » Em todos estes casos não existe lesão alguma organica; porem ha um spasmus nervoso, » que localisado sobre os pulmões, torna taes orgãos pouco penetraveis ao ar, e dá lugar á dyspnéa; produz sacudiduras no estomago, e nos intestinos provoca algumas » vézes contracções anti peristalticas occasionando borborygmos. A mesma perturbação » não poderia sobrevir no coração? Não poderiam em algumas circumstancias serem » os orificios deste orgão convulsivamente retrahidos na chlorose? Se assim fosse, no » que nos permite crêr a analogia, vemos que a theoria das bulhas do coração nos » chloroticos entraria tambem na explicação generica, que temos dado d'um tal phe- » nomeno, attribuindo o ao augmento do atrito entre a veia do sangue em circulação, » e os orificios por onde trajecta este liquido. Resta-nos emfim dizer, que em alguns » casos de phlethora nota-se tambem a bulha de folle, sendo então dependente da disten-

das paredes do coração e das arterias, produzida pela maior quantidade de sangue, por isso que as emissões sanguineas a fazem desapparecer.

Pelas considerações precedentemente feitas vê-se que a bulha do folle propriamente dita pôde existir com ou sem alteração das valvulas do coração; mas que as bulhas de raspadura, serra, lima etc., existem constantemente com alterações de valvulas: 2.º que estas ultimas dependem constantemente do attrito produzido pela columna sanguinea contra as paredes dos orificios do coração tornados mais estreitos; porem que a bulha do folle em alguns casos he devida á mesma causa; mas que em outros, suas causas não podem ainda ser com exactidão determinadas.

Tendo tractado das causas, que determinão a bulha de folle geralmente fallando; parece justo dizer alguma coisa respeito aos estados, e n que apparece a bulha de folle propriamente dita, ou suas differentes variedades. No estado actual da sciencia he ainda difficultoso resolver esta questao d'uma maneira satisfactoria; porem, segundo os factos até hoje observados, pôde-se dizer o seguinte. A bulha de folle propriamente dita existe nos casos acima apontados incluindo os estreitamentos dos orificios das cavidades do coração, coincidindo em tal circumstancia, como Laennec o tinha já observado, mais vezes com induração fibrosa ou cartilaginosa das valvulas; com um estado polido das mesmas, com um estreitamento pouco adiantado, e com contrações e dilatações d'uma força mediocre antes, do que com estado osseo ou cretaceo, desigualdade, aspérezza, e rugosidades das mesmas valvulas; grande estreitamento dos orificios; systoles e diastoles mui fortes, alterações, que parecem mais vêzes coincidir com suas differentes variedades.

Alem dos diversos ruidos observados na região precordial, de que até aqui nos temos occupado, encontrão-se tambem outros, dos quaes uns são devidos á percussão do coração contra as paredes do thorax, e outros á differentes alterações do pericardio.

BULHAS DETERMINADAS PELO CHOQUE DO CORAÇÃO CONTRA O THORAX.

Dicemos, tractando das diversas theorias emitidas sobre a explicação das bulhas do coração, que a percussão deste orgão contra as paredes do thorax não determinava ruido algum sensivel no estado natural; mas que não acontecia o mesmo no estado pathologico; he realmente o que demonstra a observação. Ouve-se algumas vezes na região precordial uma especie de tenido metallico, mórmente nas affecções, que augmentão a força e frequencia das pulsações do coração. Este phenomeno tinha já sido observado por Laennec, que o chamava ruido metallico (*cliquetis metallique*) nos individuos sujeitos á palpitações nervosas. » Ouve-se, diz este auctor, um ligeiro estrepito metallico na região precordial dos individuos atacados de palpitações nervosas; sobre tudo quando o coração batendo com violencia e velocidade, ainda que sem grande força real de impulsão, sua ponta só vem ferir as paredes do peito. A' cada pulsação ventricular acompanha um pequeno ruido, que atravessa o sphetoscopio, e pareceria operar-se no interior do tubo. » Temos tido occasião de observar algumas vezes este phenomeno, e com especialidade em um sujeito atacado d'uma violenta pericardites; porem temos notado não ser continuo, e só manifestar-se todas as vezes, que por qualquer accidente augmentão de força e frequencia as pulsações do coração, coincidindo sempre elle com a contração dos ventriculos.

Por varios modos um tal phenomeno he susceptivel de ser imitado, assim pôde ser representado applicando a palma da mão sobre a orelha, e percutindo com um dos dedos da outra sobre seu dorso; ou applicando a orelha sobre um ponto qualquer do peito, e percutindo outra região desta cavidade. O tenido metallico não impede ouvir as bulhas naturaes do coração, e acompanha constantemente, como dicemos, a systole dos ventriculos; porem concebe-se que a diastole pôde produzir o mesmo phenomeno,

se for de grande intensidade. Convém todavia não confundir o tenido metallico do coração com outro muitas vezes observado, o qual parece resultar da compressão da orelha, e da impulsão sobre ella produzida pelas paredes thoracicas empurradas com violencia; por que muitas vezes basta observar de novo para se reconhecer o engano.

DAS BULHAS ACCIDENTAES DETERMINADAS PELA ROÇADURA RECÍPROCA
DAS DUAS FOLHAS DO PERICARDIO.

No estado physiologico nenhuma bulha notavel acompanha o roçamento do coração no pericardio, assim como acontece com a roçadura do pulmão nas pleuras; porem em alguns estados morbidos do pericardio ruidos accidentaes se manifestão, taes como o ruído ou bulha de attrito, de couro novo, e a de raspadura. Mr. Bouillaud tractando de taes bulhas diz, que parecem ter ellas escapado totalmente á profunda sagacidade de Laennec, o que não julgamos bastante exacto pela seguinte passagem deste auctor, que vem immediatamente depois de tractar do tenido metallico do coração: » Em outros casos tenho ouvido na mesma região, porem mais profundamente, uma bulha semelhante á que produz o couro d'uma sella nova debaixo do cavalleiro, e por algum tempo acreditei ser esta bulha um signal de pericardites; mas convenci-me depois não ser coisa alguma. » Disto se poderá unicamente concluir, que Laennec ignorava as alterações susceptiveis de produsil-a.

A bulha de attrito he analoga á que se nota nos pleurises, e certos emphysemas do pulmão, á qual Laennec deo o nome de bulha de attrito ascendente e descendente, e assemelha-se ao ruído produzido pela fricção de um estofa de seda, ou de duas folhas de pergaminho: he dupla como os movimentos do coração, e mais pronunciada durante a systole do que durante a diastole dos ventriculos, e parece effectuar-se logo abaixo da orelha; he diffusa e peripherica, circumstancias mui importantes de se notar; por quanto sendo o attrito determinado pelas laminas do pericardio mui forte, pode imitar a bulha de raspadura, ou mesmo a de serra, que acompanha as alterações valvulares, das quaes podem-se distinguir por serem profundas e não periphericas como as dependentes de alterações no pericardio. Convém ainda distinguir o attrito pericardico do pleuritico, por se poderem manifestar algumas vezes ambos no mesmo sujeito; mas para estabelecer tal distincção basta saber, que o attrito pericardico acompanha os movimentos do coração, no entanto que o pleuritico coincide com os movimentos de ins e expiração.

A descoberta da bulha de couro novo na pericardites deve-se a Mr. Collin. Esta bulha he muito mais rara do que a precedente, o acompanha com especialidade a systole dos ventriculos. A bulha de raspadura, segundo Mr. Bouillaud, que foi seu descobridor, assim como da primeira de que fallamos, não differe das outras senão em parecer realmente depender da raspadura da superficie do pericardio por um corpo mui duro como cartilaginoso e mesmo osseo.

As duas primeiras bulhas são encontradas, segundo Mr. Bouillaud, nos sujeitos atacados d'uma pericardites aguda. Este auctor pensa, fundado em suas proprias observações, que a bulha de attrito menos notavel existe, quando as duas folhas do pericardio ainda seccas e um pouco pegajosas não estão cobertas de falsas membranas, ou apenas principião a cobrir-se; no entanto que a mais forte e identica á bulha de raspadura encontra-se nos casos, em que as folhas do pericardio são revestidas por estas falsas membranas rugosas, desiguaes e areolares notadas no pericardio dos individuos que succumbem á uma pericardites. A bulha de couro novo resulta igualmente do attrito das duas folhas do pericardio; porem parece necessario serem as falsas membranas densas, elasticas, resistentes, e já adherentes e submittidas á uma tracção mais ou menos rapida e violenta durante os movimentos do coração. A bulha de raspadura

depende de laminas ou concreções osseas, calcareas, ou fibro-cartilaginosas, que se roção contra a superficie do pericardio, durante os movimentos do coração.

Para terminarmos com esta parte de nosso trabalho, tractaremos das palpitações, e das intermittencias dos movimentos do coração.

DAS PALPITAÇÕES DO CORAÇÃO.

Não se pôde bem definir a palavra palpitação; porem em geral dá-se o nome de palpitações aos movimentos do coração, quando sensiveis e incommodos para o doente, e quando sua força e sua frequencia são maiores do que no estado natural. As palpitações são susceptiveis de offerecer variedades; casos ha, em que o individuo á ellas sujeito sente apenas seu coração bater com mais força; outros em que ouve ambas as bulhas deste órgão, mórmente estando deitado; no entanto que estando em pé ou assentado, só ouve a bulha, que acompanha a systole dos ventriculos.

Em muitas circumstancias as palpitações consistem unicamente no augmento de frequencia das pulsações do coração, sendo a força de impulsão pouco notavel, por isso que muito pouca impulsão sentimos pelo apalramento; não obstante queixar-se o individuo, que seu coração bate com força. Esta especie de palpitação nota-se, segundo Laennec, nos sujeitos atacados de dilatação do coração, e são de todas as palpitações as mais duraveis. Em outras circumstancias pelo contrario as palpitações consistem, tanto no augmento de frequencia, como no de impulsão das pulsações do mesmo órgão; e isto observa-se nos individuos, que tem dado uma grande carreira, e nos que padecem uma hypertrophia pouco notavel. Se a hypertrophia he consideravel, as palpitações são fortes, os ventriculos contraem-se com grande força, e parecem elevar as paredes do peito; emfim apparecem todos os outros signaes indicadores d'uma hypertrophia.

As palpitações constituem por si só um phenomeno de pouco ou quasi nenhum valor para o diagnostico das molestias do coração, por que se podem manifestar debaixo da influencia de causas puramente accidentaes, e estranhas á um estado pathologico deste órgão. Assim não he raro desenvolverem-se em consequencia d'um susto, d'uma carreira prolongada, emfim de todas as causas capaces de determinar uma acceleração da circulação. As palpitações pôdem ainda apparecer nas pessoas nimiamente nervosas e irritaveis, e nas que soffrem affecções nervosas; como tambem no curso de muitas outras affecções; porem quando durão por muito tempo, ou mesmo posto que se manifestando por intervallos, estes sejam muito aproximados, podem ser o signal de uma affecção do coração já existente, ou ao menos d'uma predisposição para ellas.

DA INTERMITTENCIA DAS PULSAÇÕES DO CORAÇÃO.

Dá-se o nome de intermittencia á suspensão dos movimentos do coração durante um certo espaço de tempo, o qual pôde ser maior ou menor do que o da duração d'uma pulsação; porem que ordinariamente lhe he igual.

O numero das intermittencias em um tempo dado varia; mas de ordinario ellas se manifestão d'um modo regular, e constantemente depois d'um numero igual de pulsações. Laennec distingue duas especies de intermittencias; em uma por elle chamada verdadeira, ha realmente suspensão das contracções do coração; em outra denominada falsa, as contracções ventriculares são tão fracas, que se não sentem nas arterias; ou lhes communição simplesmente uma impulsão apenas sensivel. Mr. Bouillaud admite uma terceira especie de intermittencia, consistindo em uma contracção ventricular, que, por assim dizer, se effectua no vacuo. Este auctor pensa que não se pode compa-

rar melhor o que então se passa no coração, do que com aquillo que acontece ao pé, quando se dá um passo em falso; e esta intermittencia depende, em sua opinião, de que o ventriculo esquerdo, onde de ordinario he observada, não tendo podido encher-se convenientemente de sangue durante a diastole, contrahe se sobre uma pequena porção de sangue, ou quasi inteiramente vazio ¹.

Laennec admittie, que as intermittencias verdadeiras, por elle tambem chamadas heitações do coração, são mais communs, e existem frequentes vezes nos velhos sem alguma alteração de sua saude, e que n'aquelles mesmos individuos á ellas não sujeitos podem apparecer em consequencia de pequenas indisposições; porem que no homem em vigor de sua idade só se observão nas molestias do coração, e na hypertrophia dos ventriculos com especialidade, e isto durante as palpitações. Em nossa opinião supponmos, que as verdadeiras intermittencias não dependem sempre d'uma molestia do coração, e podem ser mui bem o effeito d'uma desordem da innervação. Ha pouco tempo tivemos occasião de observar em um homem de quarenta e tantos ou cincoenta annos atacado d'uma febre intermittente acompanhada de lesões gastricas, e d'uma pneumonia do lado direito, uma verdadeira intermittencia do pulso e das contracções do coração, que sobreveio-lhe ao fim de oito ou nove dias de molestia, coincidindo o seu apparecimento com a exasperação dos outros incommodos, sem podermos attribuir tal phenomeno á uma lesão do coração pela ausencia de signaes de taes affecções. Esta intermittencia effectuava-se com regularidade umas vezes depois de tres pulsações, outras vezes depois de quatro. As intermittencias verdadeiras apparecem sempre depois da systole das auriculas, não differindo por tanto do repouso natural do coração, que existe assás sensivelmente neste caso, como nos de um pulso raro, com a differença que em lugar de voltar regularmente depois de cada systole auricular, e ter uma igual duração, como acontece sendo o pulso raro, sobreveem com intervallos, mediante contracções frequentes, e ás vezes irregulares em sua frequencia. Sua duração he variavel, e muitas vezes em uma successão aproximada de intermittencias identicas, uma igual ao em duração á uma pulsação completa; outras pelo contrario á metade deste intervallo, á um terço ou ainda menos.

As outras especies de intermittencias podem tambem depender quer de alterações nervosas, quer de alterações do coração. A intermittencia falsa he o signal precursor das diarrhéas criticas descoberto por Solano Lucques. Esta intermittencia corresponde ordinariamente á uma contracção mais fraca dos ventriculos, e não á uma interrupção real de seu movimento, e o pulso em taes circumstancias apresenta tambem por intervallos uma pulsação extremamente fraca, em lugar d'uma completa intermittencia. Laennec admittie que esta intermittencia se nota frequentemente em algumas epidemias; mas suppõe provavel, que certas constituições medicas não a determinem; por isso que em algumas occasiões não a tem encontrado.

A intermittencia das contracções ventriculares e do pulso pode, como já dicemos, ser um phenomeno puramente nervoso, e isto se observa muitas vezes nas molestias agudas. Quando porem a intermittencia do pulso continúa por muito tempo sem haver uma perturbação qualquer do systema nervoso, he provavel ser dependente d'um estreitamento do orificio aortico, sem que este seja tal, que possa manifestar sua existencia por outros phenomenos,

¹ Julgamos pouco exacta a denominação de intermittencias verdadeiras e falsas, dando por verdadeira a mais apropriada a de intermittencias completa e incompleta.

APPLICAÇÃO DOS PHENOMENOS OBTIDOS PELOS DIVERSOS METHODOS DE EXPLORAÇÃO DO
CORAÇÃO AO DIAGNOSTICO DE ALGUMAS DE SUAS AFFECÇÕES MAIS FREQUENTES.

Comquanto não seja do nosso objecto fallar dos phenomenos geraes das diversas affecções, de que vamos tractar, contudo algumas considerações sobre elles faremos, por nos poderem ser de grande utilidade para estabelecer o seu diagnostico differencial, tanto com relação á sua natureza, como á sua séde, quando os phenomenos physicos ou locaes de taes affecções são um tanto duvidosos.

PERICARDITES.

O diagnostico desta molestia actualmente mais facil depois dos trabalhos de Mr. Bouillaud em França, e de Mrs. Latham, Stokes e Hope em Inglaterra, do que no tempo de Corvisart e Laennec, em que mais vêzes era diagnosticada por um raciocínio de exclusão do que por meios directos, como se collige da confissão deste ultimo observador, o qual declara, que se algumas vezes julgava existir uma pericardites, era antes advinhando do que pela indução de signaes proprios; não deixa de ser ainda difficiloso em alguns casos, quer por falta de alguns de seus principaes symptomas, quer pela existencia de alguma complicação; entretanto procuraremos mostrar os symptomas capazes de fazer-nos reconhecê-la.

Neste molestia o estado das pulsações do coração apresenta variedades; umas vezes são mais fortes do que no estado natural, tumultuosas, irregulares e desiguaes, constituindo verdadeiras palpações; outras vezes pelo contrario são mais fracas, e parece mesmo que o coração afasta-se das paredes do thorax, em lugar de as chocar durante suas contracções; o som he mais obscuro, do que de ordinario, em uma extensão maior ou menor da região precordial, extensão proporcionada á quantidade de liquido contido no pericardio, ou tambem á maior ou menor congestão do coração provocada pela excitação do orgão, que o envolve. Ouvem-se além disto nesta região varios ruidos accidentaes, como a bulha de atrito, a de couro, a de raspadura, e mesmo algumas vezes a bulha de folle; a região precordial torna-se ás vezes convexa e elevada, e sente-se nella o estremecimento vibratorio, o qual na pericardites circunscribe-se em geral ao ponto correspondente á falsa membrana que o determina.

APRECIACÃO DESTES PHENOMENOS.

As pulsações do coração são ordinariamente fortes e tumultuosas no principio da molestia, e este estado pôde então ser reconhecido pelo apalramento, pela inspecção, e escutação; mas esta força diminue gradualmente á medida, que se effectua um derramamento no pericardio, de maneira que, chegando este derramamento á certo grão, torna-se impossivel conhecer o estado das pulsações pelos dois primeiros meios; he então pela escutação, que reconhecemos serem as pulsações fracas, e que o coração parece situado mais profundamente, ou que se afasta das paredes do peito, em lugar de as ferir, como acontece ordinariamente.

A elevação e convexidade do thorax, sobre que Mr. Louis chama a attenção dos praticos, he um symptoma, que alem de ser common á outras alterações do coração, e poder me mo existir sem lesão alguma deste orgão e do pericardio, não se manifesta ordinariamente, senão depois de muitos dias de molestia, e quando existe no pericardio

um enorme derramamento. Alguns vezos coincide com este symptoma uma especie de estremecimento ondulatorio, o qual tambem sem elle pôde existir.

O som obscuro dependendo com particularidade d'uma maior ou menor porção de liquido contido no pericardio, não existe de ordinario no principio da molestia; porisso que o pericardio não tem ainda segregado uma quantidade de liquido capaz de produzir o som obscuro em uma grande extensão da região precordial; além disto nas pericardites seccas em que o pericardio apenas segrega uma pequena porção de materia pseudo-membranosa, e não da formação á derramamento algum, a obscuridade do som limita-se á uma pequena extensão, salvo se existe grande turgencia do tecido do coração. Como quer que seja, a percussão só dados importantes nos fornece para o diagnostico da pericardites, quando existe grande derramamento; por que sendo este pequeno, custa muitas vezes á perceber-se o som obscuro, mórmente se o doente conserva-se deitado sobre o dorso. O som obscuro na região precordial pôde tambem ser devido á muitas outras affecções do coração, de maneira que só poderemos chegar a determinar, se a obscuridade de som deve-se ou não á um derramamento no pericardio, pela consideração de outros phenomenos á elle reunidos. Não se conclua entretanto, do que ácima dicemos, não poder a obscuridade de som, manifestar-se ao fim de alguns dias, pelo contrario supponho que muitas vezes pôde apparecer ao fim de 48 horas ou ainda menos. Tendo já feito varias considerações sobre a obscuridade de som, quando tractamos da percussão, deixaremos-nos de entrar em mais detalhes.

As bulhas accidentaes notadas na região precordial são, de todos os symptomas capazes de fazer-nos reconhecer uma pericardites, os mais seguros; porem não apparecem todos com a mesma frequencia, sendo a bulha de attrito aquella, que se nota no maior numero de casos; e estas bulhas dependendo da formação de falsas membranas são unicamente ouvidas depois de muitos dias de molestia. Quanto á bulha de folle apresentada por alguns auctores, como um signal da pericardites, manifesta se quasi sempre, quando, além d'uma pericardites, existe uma endocardites; porem pôde tambem existir, sem que haja uma endocardites, sendo então devida á maior ou menor compressão do coração, resultado de uma grande porção de liquido contido no pericardio. De todas estas bulhas, a de couro novo he quasi a unica caracteristica da pericardites; por que bulhas analogas ás outras encontram-se tambem em diversas lesões do coração; porem todas as vezes que estes ruidos forem superficiaes, e se ouvirem particularmente durante o choque da ponta do coração, presumiremos, que se passam no pericardio, e ligão-se á uma pericardites. Além disto um outro caracter distinctivo ellas apresentam; veyem a ser a extensão de sua resonancia; por isso que as bulhas resultantes d'uma lesão valvular, ou dos orificios do coração, ouvem-se ordinariamente em grande extensão; entretanto que as provenientes d'uma pericardites limitão-se á região precordial, e deixão ouvir as bulhas valvulares.

Pelas considerações anteriormente feitas julgamos poder concluir: 1.º que a pericardites he uma molestia, cujo diagnostico no principio não deixa de ser difficil, porem que esta difficuldade diminue no fim de alguns dias, e tambem na pericardites chronica, por quanto he depois de certo tempo, que apparecem os symptomas ácima apontados como mais seguros para seu diagnostico, os quaes tambem são notados na pericardites chronica; 2.º que he comtudo possivel fazer-se um diagnostico exacto de tal molestia desde o seo começo, quando alguns dos symptomas ácima apontados sobrevem repentinamente em hum homem, que antes não soffria incommodo algum do coração, e a elles se rennem certos phenomenos geraes, que passamos a descrever.

Estes phenomenos na pericardites apresentam infinitas variedades dependentes, tanto de sua intensidade, como de sua simplicidade ou complicação: uma dor mais ou menos viva, mas não constante, accommette a região precordial, o pulso em alguns casos torna-se cheio, forte e frequente, quer seja regular, quer irregular, e a pelle conserva-se humida, em outros pelo contrario o pulso he irregular, pequeno e deprimido, a pelle secca, d'um calor urente, ou fria nas extremidades, e mesmo coberta de um suor frio.

momento se o doente soffre lypthimias ou syncopes. A respiração torna-se difficil, apparecem ameaças de suffocação, se o paciente procura deitar se, inquietação, e sua face exprime um terror e uma anxiedade inexprimiveis, e em alguns casos, movimentos spasmodicos sobrevem; soluços e suspiros profundos interrompem a respiração, e um delirio ás vezes momentaneo, outras vezes violento, insomnia, e movimentos convul-dos doentes. As desordens das funcções digestivas consistem na inappetencia, em séde mais ou menos viva, e vomitos em quantidade variavel, se phenomenos nervósos muito pronunciados acompanhão a pericardites. Quando a pericardites dura por muito tempo, a face dos doentes torna-se livida ou arroxada, suas extremidades infiltrão-se, em fim apresentão em geral o mesmo aspecto, que o dos individuos sujeitos á uma affecção organica do coração chegada á seu ultimo periodo. Nem sempre acompanhão a pericardites todos os symptomas ácima expostos, os quaes podem faltar nas pericardites mais violentas, se nenhuma complicação com ella coincide; no entanto que nas pericardites menos intensas, mas acompanhadas de phlegmasias da pleura, do pulmão, do endocardo, e do tecido muscular do coração, manifestão-se no maior gráo possível de imaginar-se, sobre tudo se estas phlegmasias complicantes são intensas e extensas, de maneira que os grandes phenomenos de reacção notados na pericardites parecem depender mais de suas complicações do que de sua propria intensidade; porque a observação tem demonstrado serem os phenomenos de reacção, especialmente os de innervação, mais communs, quando outras inflammções, principalmente o pleuriz diaphragmatico, complicão a pericardites. Tudo que havemos dito refere-se a inflammção aguda do pericardio; porisso que na chronica, os phenomenos geraes são menos notaveis, e apenas differem dos de outras affecções chronicas do peito, por se assemelharem á aquelles que acompanhão as outras affecções do coração, quando a pericardites tem chegado á um gráo muito avançado.

DA ENDOCARDITES.

Neste artigo trataremos dos phenomenos da endocardites aguda, e dos da endocardites chronica, incluindo tambem nelle os phenomenos notados em consequencia dos estreitamentos dos officios das cavidades do coração, embora estes dependão de vegetações, de endurecimento ou d'um estado cartilaginoso, fibro-cartilaginoso, osseo &c. das valvulas, por considerarmos taes alterações, como o resultado da inflammção do endocardo em o maior numero de casos, ainda mesmo nos individuos d'uma idade avançada; porque quer os estreitamentos dependão ou não d'uma inflammção, dão em resultado os mesmos phenomenos e as mesmas desordens em todo o organismo.

O conhecimento desta molestia data de pouco tempo, e quasi tudo quanto sobre ella existe deve se aos trabalhos incansaveis de Mr. Bouillaud. Corvisart nada dice á respeito e mesmo parece não haver suspeitado sua existencia. Laennec, não dando signal algum proprio á feze-la reconhecer durante a vida, affirma ser a inflammção da membrana interna do coração uma affecção muito rara; e, em sua opinião, a vermelhidão da membrana interna do coração e grossos vasos em circumstancia alguma basta para provar a existencia da inflammção, e pode affirmar-se ser esta vermelhidão um phenomeno cadaverico ou d'agonia, quando se ajunta á algumas circumstancias particulares, como agonía longa e com suffocação, alteração notavel do sangue, e decomposição cadaverica um pouco adiantada. Poder-se-hia, quando muito, suspeitar a inflammção nos casos de vermelhidão acompanhada de turgencia e espessidão; e a formação de uma camada pseudo-membranosa de lympha plastica, adherindo á superficie interna do coração, constitui o signal mais incontestavel da existencia de tal phlegmasia, e com necrosação o unico certo, segundo o mesmo auctor. Fundado em suas proprias observações, Mr. Bouillaud tem reconhecido, contra a opinião de Laennec, ser a inflammção

da membrana interna do coração uma affecção mui commum e tão frequente, como a mesma pericardites.

ENDOCARDITES AGUDA.

Nesta molestia os phenomenos geraes pouco differem dos da pericardites aguda: a dor na região precordial he mais rara, e, quando existe, mais profunda; o embaraço da circulação e respiração mais notaveis nas endocardites violentas, quando tem dado lugar á formação de concreções sanguineas nas cavidades do coração, ou atacado com particularidade as valvulas, de modo que o curso do sangue deixe de effectuar-se livremente; o pulso tambem algumas modificações offerece nestes ultimos casos; umas vezes torna-se pequeno e concentrado, ainda que as pulsações do coração sejam fortes; mas conserva-se em relação com a frequencia das pulsações deste orgão; outras vezes sua frequencia he menor do que a das pulsações do coração, e suas batidas são intermitentes. Quanto aos phenomenos locais, as differença são mais notaveis. Nesta molestia a região precordial he fortemente abalada pela força das pulsações do coração, as quaes algumas vezes são tão violentas, que chegam a repellir a mão applicada sobre este ponto: estas pulsações sentem-se em uma extensão maior do que de ordinario, extensão proporcionada á força de contracção do coração, e ao gráo de turgencia, que este orgão pôde experimentar debaixo da influencia do fluxo inflammatorio; o som torna-se obscuro em uma extensão da região precordial ás vezes tão consideravel, que, segundo Mr. Bouillaud, pôde chegar á dezeseis polegadas quadradas. Para que possamos distinguir esta obscuridade de som da que acompanha os derramamentos do pericardio, devemos lembrar-nos serem neste ultimo caso as pulsações do coração profundas, pouco ou nada sensiveis, quer pelo apalpamento, quer pela inspecção; no entanto que na endocardites são superficiaes, fortes, e perceptíveis tanto pelo tacto, como pela inspecção.

As bulhas do coração são surdas, e algumas vezes mesmo encobertas, quer uma, quer ambas, por uma bulha de folle tanto mais sensivel, quanto mais fortes são as pulsações do mesmo orgão; cujo rythmo tambem se altera; por quanto o numero de suas pulsações eleva-se em certas circumstancias á cem ou mais por minuto; juntandose em alguns casos á esta frequencia, quando levada á alto gráo, sua irregularidade e intermittencia. Alem disto nota-se um tenido metallico na região precordial, sendo excessiva a violencia dos movimentos do coração, e elevação e convexidade da mesma região, se, alem da endocardites, existe tambem uma pericardites. Todos estes symptomas reunidos permittem-nos diagnosticar uma endocardites; com tudo circumstancias ha, em que se torna extremamente difficil de decidir, se a molestia consiste em uma endocardites ou em uma pericardites, ou enfim se se achao reunidas estas duas affecções, constituindo a endo-pericardites, como quasi constantemente acontece.

ENDOCARDITES CHRONICA.

A endocardites chronica he assás difficil de ser diagnosticada em seu principio, e no estado de maior simplicidade, por isso que nenhum signal positivo nos pôde demonstrar sua existencia em tal circumstancia: ella pôde ser tal desde seu começo, ou succeder á endocardites aguda. Neste ultimo caso o diagnostico não offerece maiores difficuldades, por isso que a temos reconhecido no estado agudo, e havemos observado as diversas modificações experimentadas pelas desordens funcionaes, tanto locais, como geraes, as quaes não desapparecem totalmente, apresentando apenas menor intensidade, apesar dos esforços mais bem dirigidos para destruil-a em seu principio:

no primeiro caso pelo contrario encontram-se grandes difficuldades em seo diagnostico, não só por ser possível seguir a molestia seu primeiro periodo d'uma maneira lateente, e sem produzir desordem alguma apparente no organismo, como tambem por serem seus symptomas, si acaso alguns mais notaveis existem, mui duvidosos, e de nenhum modo sufficientes para bem caracterisal-a; todavia poderemos suspeitar a existencia de tal affecção, se notarmos alguns dos signaes descriptos na endocardites aguda, mas em menor gráo, e alem disto queixar-se o doente que seus padecimentos a endocardites for seguida da espessidão hypertrophica dos tecidos inflammados, e do desenvolvimento de adherencias, laminas cellulo-fibrosas, vegetações, e granulações, estado cartilaginoso, osseo ou calcarco das valvulas, mórmente se taes alterações coincidirem com maior ou menor estreitamento dos orificios das cavidades do coração.

Principiaremos por descrever os symptomas que acompanhão a endocardites chronica neste ultimo estado.

ENDOCARDITES CHRONICA COM ESTREITAMENTO DOS ORIFICIOS.

Neste estado quasi sempre acompanhado d'uma hypertrophia ou d'uma dilatação do coração, a inspecção pôde nos fazer reconhecer alguns dos symptomas concomitantes de taes alterações, sem comtudo dar-nos um signal certo da lesão organica que nos occupa. Alem dos phenomenos existentes na hypertrophia e na dilatação, encontramos tambem o estremecimento vibratorio por meio do apalamento, meio pelo qual avaliamos ainda as modificações da força, extensão, e rythmo dos movimentos do coração. As pulsações deste orgão são ordinariamente irregulares, desiguaes, e intermittentes, correspondendo algumas vezes á cada pulsação tres ou quatro movimentos; o som he obscuro em maior ou menor extensão, sendo esta obscuridade dependente do gráo de hypertrophia ou dilatação; e ouvem-se as bulhas de folle, raspadura, lima e musical, sendo ellas umas vezes duplas, occultando assim ambas as bulhas naturaes, outras vezes simples, encobrin-do por tanto uma só bulha valvular; ou a primeira, o *túc*, quando o obstaculo existe nos orificios arteriaes, ou a segunda, o *túc*, se o obstaculo existe nos orificios auriculo-ventriculares. Estas bulhas varião em duração e intensidade, sendo umas vezes rapidas, outras vezes lentas, do mesmo modo que em alguns casos ouvem-se á certa distancia do peito; no entanto que em outros são mui surdas, e para ouvi-las torna-se indispensavel muita attenção.

Quando a molestia datar de muito tempo, e aos symptomas de que acabamos de fallar, se reunirem certos signaes geraes, dos quaes os principaes consistem em um embaraço, tanto da circulação arterial, como da circulação venosa, dando em resultado hemorragias passivas, collecções serosas no tecido cellular, e nas diversas cavidades do corpo humano, congestões sanguineas passivas para o figado e pulmões, emfim para todas as visceras parenchymatosas, sendo muito mais pronunciadas nas abdominaes, se a alteração existe no lado direito; desordens na respiração, a qual sendo em principio um tanto difficil, torna-se em uma dyspnéa extrema, á medida que a molestia progride, constituindo o que o vulgo denomina asthma, á ponto de não poderem os doentes respirar senão assentados, e isso mesmo com tão grandes esforços, que antes preferem a morte do que soffrer por mais tempo tantos tormentos, contra os quaes são impotentes todos os esforços da Medicina: quando, digo, a molestia datar de muito tempo e á estes phenomenos se unirem os phenomenos physicos ou locaes ácima enumerados, nenhuma duvida restará da existencia d'um estreitamento dos orificios do coração, para cujo diagnostico differencial nos serviremos tambem dos caracteres do pulso, por nos poderem fornecer dados preciosos ácerca dos estreitamentos dos orificios das cavidades esquerdas. Alem das desordens funcionaes geraes de que nos havemos occupado, en-

contra-se tambem nestas circumstancias desordens importantes nas funcções da intelligencia, da locomoção, &c., das quaes não nos occuparemos por não serem de grande utilidade para o nosso objecto.

Teado descripto d'uma maneira geral os signaes locais e geraes dos estreitamentos dos orificios das cavidades do coração, resta-nos tractar dos signaes proprios ao estreitamento dos orificios esquerdos e direitos, ou, para melhor dizer, do seu diagnostico differencial. O diagnostico differencial dos estreitamentos dos orificios do coração não deixa de ser um ponto assás difficil; contudo torna-se possivel por meio d'uma observação aturada e cuidada, como por uma boa interpretação dos phenomenos existentes, chegar muitas vezes a determinar, ou ao menos suspeitar qual he o orificio estreitado.

Segundo Laennec o estreitamento occupa os orificios arteriaes, se a bulha de folle serra, &c., he isochrona ao pulso, e á systole ventricular, o isochronismo das mesmas bulhas com a systole auricular indica a existencia do estreitamento nos orificios auriculo-ventriculares, e estas bulhas são mais fortes na região precordial esquerda, quando estão affectados os orificios esquerdos, e na parte inferior do sterno, quando estão os orificios direitos. Na verdade as bulhas de que fallamos apresentam mais intensidade no ponto correspondente aos orificios estreitados; porem sendo os orificios, especialmente os esquerdos, mui aproximados, e sendo alem disto mui difficil distinguir as bulhas que se passam nas cavidades direitas e nas esquerdas, circumstancias haverão, em que não nos seja possivel reconhecer qual o orificio estreitado, servindo-nos unicamente deste meio, por isso recorreremos, como ha pouco dicemos, aos caracteres do pulso, que nos podem fornecer signaes importantes para o diagnostico dos estreitamentos dos orificios esquerdos. O pulso he pequeno, irregular, e intermittente no estreitamento destes orificios; mas estas modificações do pulso são mais pronunciadas, se o estreitamento existe no orificio aortico, caso, no qual o pulso torna-se ás vezes extremamente pequeno, ainda que as contracções ventriculares sejam muito fortes. He tambem neste ultimo estado que se nota com particularidade o estremeccimento vibratorio do pulso assignalado por Corvisart. O estreitamento dos orificios direitos mais raro do que o dos esquerdos he tambem mais difficil de reconhecer, o que certamente não aconteceria, se podessemos examinar, como dizia Corvisart, as pulsações da arteria pulmonar, como examinamos as da aorta e seus ramos; contudo se reconhecermos serem as bulhas de folle, raspadura, serra, &c., mais fortes na região precordial direita, e houver alem disto um pulso venoso bastantemente sensivel nas jugulares, e signaes d'uma forte hypertrophia ou dilatação do ventriculo direito, podemos presumir, e com muito fundamento, a existencia d'um estreitamento nestes orificios.

Dado o caso de termos reconhecido que o estreitamento existe nos orificios do lado esquerdo, ou do direito, resta ainda saber, se o estreitamento existe no orificio auriculo-ventricular, ou no arterial, ou em ambos ao mesmo tempo. Se a bulha accidental for dupla, e encobrir ambas as bulhas naturaes, podemos suppor, e nunca affirmar, a existencia do estreitamento em ambos; por isso que pôde haver, além do estreitamento, uma insufficiencia de valvulas no mesmo orificio, e resultar disto duas bulhas, uma devida ao atrito da columna sanguinea que trajecta ou da auricula para o ventriculo, ou deste para a arteria, e outra do refluxo d'uma certa porção de sangue: se porem a bulha for simples, e encobrir a segunda bulha ou o *tác*, a lesão existe no orificio-ventricular; e no arterial, se encobrir o *tac* ou a primeira bulha; porem convem notar que uma insufficiencia de valvulas pôde dar lugar ás mesmas bulhas, as quaes, sendo effectuadas no mesmo tempo que as de que tractamos no estreitamento dos orificios, indicão o contrario, isto he, lesão no orificio auriculo-ventricular, quando encobrem o *tac* ou a primeira bulha, e no arterial quando encobrem o *tác*; mas, nestes, casos nos serviremos para sua distincção de alguns de seus caracteres mais importantes, de que adiante tractaremos.

DA ESPESSEDAO E INDURACAO DA MEMBRANA INTERNA DO CORACAO OU DE SUAS VALVULAS SEM ESTREITAMENTO DOS ORIFICIOS OU DAS CAVIDADES DO MESMO ORGAO; DA INSUFFICIENCIA DAS VALVULAS, E DAS VEGETACOES DA MEMBRANA INTERNA DO CORACAO, E DAS VALVULAS COM ESPECIALIDADE.

O diagnostico da primeira destas lesões, quer dependa d'uma verdadeira hypertrophia da membrana interna, quer da super-posição d'uma falsa membrana em sua superficie, he no maior numero de casos impossivel no estado actual da sciencia. Quando porem a espessidao occupar as valvulas, sem que todavia estas se achem alteradas em sua forma, e os orificios estejam estreitados, as bulhas do coracão apresentarão muito mais intensidade, e imitarão, segundo Mr. Bouillaud, umas vezes o estalo de fortes valvulas, outras vezes o ruido produzido pela fricção rapida de duas folhas de pergaminho, sendo muito pronunciado um tal phenomeno, se a espessidao tiver sua sede na valvula bicuspidé, de todas a mais forte. Se existir uma insufficiencia de valvulas, e esta resultar da enroscadura das valvulas, o que coincide tambem em alguns casos com dilataçao dos orificios, de modo que as valvulas não possuão fecha-los exactamente, apparecerá então a bulha de folle, dependendo isto do refluxo de certa porçao de sangue pelos orificios não fechados exactamente, bulha tanto mais forte, quanto maior for o mesmo refluxo.

Quando porem a insufficiencia de valvulas depender de sua adherencia com as paredes do coracão, notar-se-hão quasi os mesmos symptomas, que nos casos de estreitamento dos orificios, taes como, palpitações, estremecimento vibratorio, bulha de folle etc., o que parece depender da mesma causa, isto he, d'um obstaculo á circulaçao do sangue através dos orificios do coracão, com a differença que nos estreitamentos o obstaculo he duplo, e neste caso simples, consistindo somente em um refluxo sanguineo através dos orificios fechados incompletamente; comtudo as duas lesões, de que tractamos, podem, segundo Mr. Bouillaud, ser distinctas pelos caracteres seguintes: na adherencia das valvulas a bulha de folle he mais extensa e mais secca do que no estreitamento um pouco adiantado; as pulsações do coracão são menos irregulares, menos desiguaes, e menos intermittentes; o estremecimento vibratorio menos diffuso e menos pronunciado; o pulso não he tão pequeno; enfim as congestões venosas, e as collecções serosas, *cat teris parilis*, existem em menor grão do que no estreitamento. Segundo o mesmo auctor, a bulha de folle, resultante do refluxo de sangue através dos orificios incompletamente fechados apresenta, como caracter particular, operar-se só durante a dilataçao dos ventriculos, se as valvulas insufficientes são as sygmoides, e durante a systole ventricular, se existe insufficiencia das valvulas auriculo-ventriculares; no entanto que a bulha de folle he muitas vèzes dupla nos casos de estreitamento organico de um orificio.

Pelo que respeita ao diagnostico das vegetações da membrana interna do coracão, pode-se dizer, que he impossivel; por quanto a existencia de taes vegetações se não manifesta por phenomeno algum, que lhe seja proprio. O mesmo acontece com aquellas, que se desenvolvem sobre as valvulas, se estas não determinão por seu numero e seu volume maior ou menor embaraço em seus movimentos, e não produzem um estreitamento mais ou menos pronunciado dos orificios das cavidades do mesmo orgão; por que então apparecerão os phenomenos indicadores de tal lesão.

Mr. Littre procurou determinar ultimamente com mais exactidao o diagnostico das alterações dos dois lados do coracão, e sua opiniao á respeito he a seguinte: quando existe um estreitamento ou insufficiencia no coracão esquerdo, a bulha accidental, que na região precordial occulta a bulha natural correspondente do coracão direito, desaparece á medida, que della nos afastamos, e em certo ponto do lado direito do peito só ouvimos o *tac tac* natural posto que menos pronunciado: o contrario se observa, se o coracão direi-

to acha-se doente; por que então he do lado esquerdo e longe da região precordial, que devemos procurar o *tac* natural. Enfin, se encontrassemos longe do coração e em ambas os lados do peito um ruido morbido ou accidental, concluiria-mos acharem-se affectadas ambas as ametades do coração, podendo este ruido accidental pertencer a dois apparatus diferentes; á valvula tricusvide, v. g. e ás valvulas da aorta, servindo nos, para determinar o lugar e a naturêza da lesão, o tempo em que este ruido se manifesta, quer d'um, quer de outro lado ¹.

Esta opiniaõ, como mui bem diz Mr Raciborski, pôde ser applicada á alguns casos e não á todos; por quanto a observaçoõ tem mostrado muitas vêzes depois da morte lesões d'um só lado do coração, não obstante ouvirem-se durante a vida ruidos accidentaes, tanto a direita como á esquerda, donde podemos concluir, que no diagnostico differencial das lesões do coração não nos devemos guiar unicamente pela sede das bulhas, podendo esta variar por circumstancias diversas.

Mr. Littré julga tambem possivel distinguir a bulha accidental dependente do estreitamento do orificio aortico d'aquella, que provem da insufficiencia da valvula mitral; por isso que, na opiniaõ deste autor, o pulso neste ultimo caso será ordinariamente pequeno, phenomeno, que nos parece mais conforme com a observaçoõ e o raciocinio, dever existir no estreitamento do orificio aortico, por quanto, qualquer que seja o grão de energia do coração, a impulsão recebida pela columna sanguinea destroe-se em grande parte em presenca do obstaculo, que á sua passagem offerece o aperto do orificio aortico, donde deve resultar essencialmente um pulso muito mais pequeno.

Mr. Aristide Guyot ² julga mais facil distinguir a bulha de folle resultante do estreitamento do orificio auriculo-ventricular d'aquella, que provem do refluxo de sangue da aorta para o ventriculo. Estas duas bulhas ouvem-se realmente, segundo o mesmo auctor, no segundo tempo; mas a bulha resultante da insufficiencia das valvulas semilunares propaga-se na aorta ascendente, nas carotidas, e subclavias, e he acompanhada de pulsações arteriaes visiveis no pescoço e membros superiores, mórmente se estes são elevados, e o pulso he então forte e vibrante. Estes caracteres faltão quando a bulha de folle provem do aperto do orificio auriculo-ventricular, e o pulso será então ordinariamente pequeno, ainda que as pulsações do coração sejam fortes, por que o ventriculo não se enche muito de sangue ³. Mr. Littré avança, que a primeira bulha accidental propaga-se ás carotidas só nos casos de dilataçoõ da porção da aorta ou da arteria pulmonar situada logo acima das valvulas, sem que comtudo haja uma lesão das ditas valvulas. Segundo Mr. Raciborski ⁴ a propagação da bulha accidental nas carotidas não se opera só na insufficiencia das valvulas aorticas ou na dilataçoõ da base da aorta, como admite Mr. Littré, pôde-se tambem manifestar em circumstancias diversas, como, por exemplo, no estreitamento dos orificios, especialmente do orificio aortico; mas as bulhas que em taes circumstancias se propagaõ são mui fracas e curtas e assemelhaõ-se em alguns casos ao écho d'uma arma de fogo disparada á distancia em um bosque. Este auctor admite, que uma das condições da extensão, e da forma da bulha de folle dependente da insufficiencia das valvulas aorticas, vem a ser, como diz Mr. Guyot, a abundancia e rapidez do reflexo no momento da diastole ventricular, aspiração verdadeiramente activa, e tanto mais energica, quanto mais completamente tiver sido evacuado o ventriculo pela precedente contractão, de modo que, na opiniaõ deste auctor, tudo quanto havemos referido ácerca da insufficiencia das valvulas aorti-

¹ Repertorio das sciencias medicas — volume 8.º

² These sobre a insufficiencia das valvulas sygmoides da aorta, sustentada na Faculdade de Medicina de Paris em 1854.

³ Para que se observem os phenomenos descriptos por Mr. Guyot, julgamos ser necessario, que não coincida com a insufficiencia das valvulas sygmoides da aorta algum estreitamento dos orificios por ellas guardados, porque então os caracteres do pulso devem mudar.

⁴ Resumo pratico e arrazoado sobre o diagnostico — Art. escutaçoõ do coração.

cas, applica-se só á insufficiencia, que se não oppõe á mobilidade das *tas valvulas*, nem priva o ventriculo da faculdade de evacuar-se totalmente, e com facilidade, durante a systole.

DA HYPERTROPHIA DO CORAÇÃO.

A hypertrophia constitue uma das affecções do coração mais frequente, quer exista só, quer coincida com outras lesões do mesmo órgão, e cujo diagnostico não offerece grandes difficuldades: ella pode existir debaixo de três estados diversos; assim pode consistir simplesmente no augmento de espessidão das paredes do coração, constituindo a hypertrophia simples, ou no augmento da espessidão das paredes do mesmo órgão com augmento de capacidade de suas cavidades, (aneurisma activo de Corvisart, hypertrophia excentrica) ou enfim no augmento de espessidão das paredes com diminuição de capacidade das cavidades do mesmo órgão, constituindo a hypertrophia concentrica. Esta molestia he susceptivel de atacar uma só ou todas as cavidades do coração, o que tem feito dividir ainda a hypertrophia em geral ou em parcial.

Quando existir uma hypertrophia do coração, as pulsações deste órgão serão acompanhadas d'uma impulsão mais forte do que no estado physiologico, e as bulhas que com ellas coincidem, offerecerão algumas modificações com relação á especie de hypertrophia: assim na hypertrophia concentrica com grande espessidão das paredes dos ventriculos, ou mesmo na hypertrophia simples, as bulhas do coração são surdas, obscuras e como suffocadas, quando a hypertrophia he consideravel; se porem a espessidão das paredes do órgão não he extraordinaria, e a capacidade dos ventriculos não tem diminuido, ou se acha pelo contrario um pouco dilatada, como acontece na hypertrophia com dilatação ou excentrica, as bulhas são mais sonoras, mais fortes, e ouvem-se em maior extensão. Se a hypertrophia for consideravel, os movimentos do coração serão visiveis em uma grande extensão do thorax, e mesmo no tronco, onde o abalo por elles determinado em algumas circumstancias torna-se tal, que pôde ser percebido através dos vestidos do doente; e a mão applicada sobre a região precordial he levantada pelas pulsações do coração, cuja violencia em varios casos as faz assemelhar á martelladas ou á sócos. O mesmo que acontece com a mão, tem lugar quando o observador applica o ouvido, ou o stethoscópo sobre a mesma região, pois que o choque determinado pelas pulsações, estando em proporção com o gráo da hypertrophia, levanta algumas vezes a cabeça com violencia, e determinando uma sensação desagradavel.

As pulsações são ordinariamente regulares na hypertrophia, excepto se existe complicação com alguma affecção nervosa do coração, ou com algum estreitamento de seus orificios, ou enfim se ellas se transformão em palitações, como tem lugar, quando o doente faz algum exercicio, ou soffre um susto, uma contrariedade, &c. Algumas vezes mesmo as pulsações parecem mais lentas do que no estado physiologico, sendo isto talvez dependente de que nesta circumstancia a contracção dos ventriculos seja de mais longa duração. Em alguns sujeitos atacados de hypertrophia nota-se tambem durante as palitações a bulha de folle; porem um tal phenomeno he excessivamente raro, e quando existe d'uma maneira constante nos individuos que soffrem de hypertrophia, indica de um modo quasi certo a coincidencia d'uma das lesões, que mais vezes determinão este phenomeno. Alem destes phenomenos nota-se tambem obscuridade de som em uma extensão variavel da região precordial, extensão proporcionada ao augmento de volume do coração, e maior ou menor elevação da mesma região, segundo a intensidade e antiguidade da hypertrophia.

Se os phenomenos enumerados forem observados no ponto correspondente aos intervallos da 5.^a, 6.^a, 7.^a, e mesmo 8.^a costellas esquerdas, e coincidirem com um pulso forte, vibrante, e duro, face rubra, vertigens, epistaxis de certos á certos intervallos; enfim com os symptomas indicadores de congestões e hemorragias cerebraes,

nenhuma duvida poderá restar da existencia d'uma hypertrophia do ventriculo esquerdo. Se pelo contrario forem particularmente notados na parte inferior do sterno, e coincidirem com hemorragias bronchicas ou pulmonares apparecendo com intervallos, a hypertrophia terá sua séde no lado direito. Neste ultimo caso o exame do pulso não nos pôde dar esclarecimentos alguns, por isso que elle só offerece alterações importantes, quando existe hypertrophia do ventriculo esquerdo, quer só, quer reunida á do direito.

Alguns auctores dão como signal da hypertrophia do ventriculo direito o pulso venoso nas jugulares, taes são, por exemplo, Lancizi e Laennec, entretanto que outros, taes são, Mr. Bouillaud e o mesmo Corvisart, negão esta asserção. Este ultimo rejeita este signal, fundando-se em que, diz elle, tem sido observado sobre sujeitos, nos quaes achavão-se dilatadas as cavidades esquerdas, e por que alem disto esta pulsação pode ser confundida com a das carotidas; e Mr. Bouillaud considera este phenomeno, não como uma condição necessaria da lesão, que nos occupa, mas sim como o resultado d'um reffluxo de sangue através do orificio auriculo-ventricular proveniente, quer de sua dilatação extrema, quer d'uma lesão que arrastre a insufficiencia da valvula tricuspidè, o que nos parece mais conforme com o raciocinio e observação. ¹ Quando existe unicamente uma hypertrophia do coração, e o volume deste orgão não he muito notavel, a respiração pouco se altera; porem quando o coração tem tomado um volume enorme, e obsta ao livre desenvolvimento dos pulmões durante a respiração, esta torna-se curta e difficil, e esta difficuldade augmenta sob a influencia de todas as causas capazes de determinar o augmento da quantidade de sangue, que em um tempo dado pôde chegar aos pulmões. As lesões de outras funcções importantes, taes como as da locomoção, innervação, e digestão, são pouco notaveis se existe simplesmente uma hypertrophia.

Tudo quanto temos dito pertence especialmente á hypertrophia dos ventriculos, por isso que no estado actual dos conhecimentos medicos não julgamos ainda possivel marcar exactamente os signaes proprios, quer á hypertrophia de ambas as auriculas, quer á de uma; porem pode-se suppôr a existencia desta lesão todas as vezes que existir ou uma hypertrophia consideravel dos ventriculos, ou lesões organicas dos orificios auriculo-ventriculares.

DA DILATAÇÃO DO CORAÇÃO.

A dilatação do coração pôde, como a hypertrophia, ser geral ou parcial; existir com augmento de espessidão das paredes deste orgão, constituindo a hypertrophia excentrica ou dilatação hypertrophica, de cujos signaes já tractamos, ou existir com adelgaçamento das paredes do mesmo orgão; mas esta especie he muito mais rara do que a precedente, e della nos vamos occupar.

Nesta especie de dilatação o som da região precordial torna-se obscuro em uma extensão proporcionada ao grão de dilatação; a impulsão do coração he fraca, e tanto mais quanto mais delgadas são as paredes deste orgão, as pulsações ouvem-se em grande extensão, e as bulhas concomitantes são mais fortes, mais sonoras, e ouvem-se mesmo em maior extensão do que na hypertrophia e no estado physiologico. Nesta molestia são mui frequentes as palpitações, as quaes consistem então no augmento de

¹ Nós julgamos, que, alem das condições apontadas por Mr. Bouillaud como capazes de determinar o pulso venoso nas jugulares, ainda outras se podem encontrar, como teve lugar em um caso, que nos communicou o Sr. Dr. Valladão, no qual este phenomeno coincidia com um enorme aneurisma da aorta, que comprimia a auricula direita, sem que existisse nas cavidades direitas lesão alguma organica sufficiente para explicar o; e pôde-se até certo ponto conceber sua produção neste caso pela propagação do abalo feito sobre os vasos venozos pelo tumor aneurismal, durante as pulsações da aorta.

frequencia das pulsações, e na maior intensidade de suas bulhas; no entanto que as intermittencias e irregularidades são mais raras. Notão se estes phenomenos em toda a região precordial, quando existe uma dilatação geral; se porem esta lesão limita-se á um dos lados do coração, são observados ao nivel da 5.^a, 6.^a, 7.^a, e 8.^a costellas es-
querdas, sendo a sua séde no lado esquerdo, e na parte inferior do sterno, sendo no lado direito; mas a extensão em que se podem perceber taes phenomenos he, como ha pouco dicemos, variavel, e proporcionada ao gráo da dilatação. Os phenomenos geraes notados nesta affecção, sendo ella simples, são inteiramente differentes dos da hypertrophia simples, e excusado se torna enumeral-os.

A dilatação das cavidades do coração pôde, como a hypertrophia do mesmo órgão, ser acompanhada da dilatação de seus orificios, sem que possamos reconhecer esta alteração por signal algum positivo. Se a dilatação dos orificios for levada á ponto tal, que as valvulas sejam incapazes de fechal-os com exactidão, resultará então o re-
fluxo de sangue susceptível de determinar a bulha de folle, o estremeccimento vibrato-
rio, &c., o qual effectuando-se através do orificio auriculo-ventricular direito, dá lugar ao pulso venoso, ou á fluctuação das veias jugulares.

DA ATROPHIA DO CORAÇÃO.

Os signaes desta lesão differem essencialmente d'aquelles, que se notão na hypertrophia do mesmo órgão; as pulsações são fracas, concentradas, e suas bulhas tanto mais surdas quanto maior for a espessidão das paredes do coração em razão de sua retracção, a im-
pulsão experimentada, quer pela orelha só, ou armada do sthetoscopo, he muito fraca e como determinada por huma massa muito menos volumosa do que no estado physio-
logico, e o som obtido pela percussão da região precordial, em lugar de obscuro, apre-
senta mesmo mais clareza do que naturalmente.

DA CARDITES, DOS TUMORES ANEURISMATICOS DO CORAÇÃO, DOS TUBERCULOS E DO CANCRO DO MESMO ORGÃO.

O diagnostico da cardites he mui difficiloso, ou antes impossivel no estado actual da sciencia, por não apresentar esta molestia symptoma algum particular, e serem aquelles, que com ella coincidem no estado agudo, communs á pericardites e á endocardites, com as quoes varias vezes se reune, e concorre para augmentar muito sua gravidade; e tendo nós já tractado destes symptomas nada mais diremos á respeito; quando porem o tecido do coração acha-se amollecido, então a impulsão deste órgão he fraca, as bulhas que acompanhão suas pulsações são surdas, e obscuras, e o pulso fraco e molle; coincidindo isto algumas vezes com estado cachetico do sujeito, que soffre tal affecção.

A mesma difficuldade encontramos nos tumores aneurismaticos do coração, com tudo em tal caso he-nos ainda possivel por um exame assáz minucioso suspeitar a existencia desta lesão; por isso que estes tumores determinão obscuridade de som em extensão variavel; podem tambem produzir a elevação das paredes do thorax, e um ruido particular na occasião de penetrar no sacco aneurismal, ou delle ser expellido uma certa porção de sangue; mas ainda assim persistirá a difficuldade no diagnostico; por quanto muitas outras lesões do coração produzem os mesmos symptomas; de sorte que os unicos casos, em que poderá ser estabelecido o diagnostico, são aquelles, em que o tumor tiver um volume enorme, e fizer saliencia na região precordial.

Tudo quanto havemos dito com relação ás duas affecções precedentes, podemos applicar ao cancro e aos tuberculos do coração; porque nenhuma destas duas lesões ca-

racteres distinctivos offerece, capazes de faze-las reconhecer d'um modo *positivo*; pois que seus symptomas respeito ao nosso objecto apenas consistem em algumas perturbações da circulação, communs á muitas outras affecções do mesmo orgão; de modo que poderemos unicamente chegar a suspeitar sua existencia por uma minuciosa indagação de todas as circumstancias, que tem contribuido para o apparecimento da molestia, assina como pela existencia de alterações identicas em alguns outros orgãos, e pelo estado geral do individuo.

Temos concluido o trabalho, que haviamos emprehendido, não como desejavamos, mas como permitirão-nos nossas debéis forças. Seja-nos agora concedido agradecer ao nosso illustre Presidente, á cujas sabias lições em grande parte devemos os poucos conhecimentos, que hoje possuímos sobre esta materia, o zelo incansavel, com que procurou sempre na cabeceira dos doentes fazer-nos reconhecer todos os phenomenos pathologicos, e esclarecer-nos nas questões praticas as mais difficeis; assim como a boa vontade, com que se dignou aceitar a presidencia de nossa these.

FIM.

I.

CORRIGENDAS.

Pag.	Parag.	Linhas.	Em lugar de	Leia-se
5	1	16	exentrica	concentrica
9	2	19	mais certo	mais curto
12	2	13	sympatico	sympathico
35	2	13	tetanos espasmos	tetanos e spasmos
38	3	4	notar-se	notar, se
44	2	37	phletora	plethora

gilia, utraque modum excedentia, malum. *Secç. 2.^a aphor. 3.^o*

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima. *Secç 1.^a aphor. 6.^o*

II.

Cum morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. *Secç 1.^a aphor. 8.^o*

III.

Somnus, vigilia, utraque modum excedentia, malum. *Secç. 2.^a aphor. 5.^o*

IV.

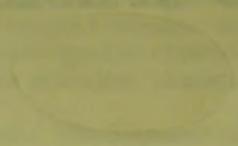
Lassitudines sponte abortæ, morbos denunciant. *Secç. 2.^a aphor. 6.^o*

V.

Mutationes anni temporum maxime pariunt morbos, et in ipsis temporibus mutationes magnæ tum frigoris tum caloris, et cætera pro ratione eodem modo *Secç. 5.^a aphor. 1.^o*

VI.

In morbis acutis, extremarum partium, frigus, malum. *Secç. 7.^a aphor. 1.^o*



• 240 •

II

Esta These está conforme com os Estatutos da Escola de Medicina. Rio de Janeiro 2 de Agosto de 1858.

O Dr. Manoel de Valladão Pimentel.

III

IV

V

VI