
ACÇÃO PHYSIOLOGICA E THERAPEUTICA DA DIGITAL

24/7 EYC.

ra o dia 22 de Dezembro de
89, pela 1 hora da tarde

cl. 448

Nº 7

ACÇÃO PHYSIOLOGICA E THERAPEUTICA DA DIGITAL

Dissertação inaugural
apresentada à Escola Medico-Cirurgica do Porto
e defendida em dezembro de 1879

SOB A PRESIDENCIA

Do Exc.^{mo} Snr. Eduardo Pereira Pimenta

POR

ANTONIO DUARTE BAPTISTA

PORTO
IMPrensa INTERNACIONAL
489, Bomjardim, 489

1879

24/7 EHC

614

A Escóla não responde pelas doutrinas expendidas na Dissertação e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escóla de 23 d'Abril de 1840, artigo 155.º).

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Director

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR.

CONSELHEIRO MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

Secretario

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR.

VICENTE URBINO DE FREITAS

CORPO CATHEDRATICO

LENTES PROPRIETARIOS

OS ILL.^{mos} E EXC.^{mos} SNRS.

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral.	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia.	Antonio d'Azevedo Maia.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos. Materia Medica . . .	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria. .	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira — Partos, molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica.	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica. . . .	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica. .	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral.	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
12. ^a Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica . . .	Ilidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia	Felix da Fonseca Moura.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.	{ Dr. José Pereira Reis.
	{ Dr. Francisco Vellozo da Cruz.
	{ José d'Andrade Gramaxo.
	{ João Xavier d'Oliveira Barros.
Secção cirurgica.	{ Antonio Bernardino d'Almeida.
	{ Luiz Pereira da Fonseca.
	{ Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	{ Vago.
	{ Vicente Urbino de Freitas.
Secção cirurgica.	{ Augusto Henrique A. Brandão.
	{ Vago.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica.	Vago.
---------------------------	-------

À MÉMORIA
DE
MEU PAE

SAUDADE ETERNA

A MINHA MÃE

A primeira pagina do meu ultimo trabalho escolar não podia pertencer a outrem. É por isso que aqui escrevo o vosso nome.

Bem conheço que é pobre e insignificante a offerta, em presença do que vos devo e dos sacrificios que tão generosamente tendes feito por mim; acceitae porém, não pelo que vale, mas porque é o primeiro testemunho publico de eterna gratidão e do mais affectuoso amor filial, que póde dar-vos

O VOSSO FILHO

Antonio.

A MINHA IRMÃ

*Sirva esta pequena offerta para te demonstrar
a amisade sincera e gratidão infinda que te de-
dica*

O TEU IRMÃO

Antonio.

AO SEU PRESIDENTE

O EXC.^{MO} SNR.

EDUARDO PEREIRA PIMENTA

*Em homenagem aos seus elevados dotes
de coração, intelligencia,
e como prova de eterna gratidão*

Off.

O SEU DISCIPULO

Antonio D. B. Graça.

ACÇÃO PHYSIOLOGICA E THERAPEUTICA

DA DIGITAL

HISTORIA

A DIGITAL, ou dedaleira, desconhecida dos naturalistas Gregos e Romanos, foi pela primeira vez em 1535 descripta por Leonard Fuchs, professor da Universidade de Tubingen, o qual pela semelhança que apresenta a flor d'esta planta com um dedo de luva, lhe deu o nome pelo qual ella é ainda hoje conhecida.

Mas não tardou muito, que esse precioso vegetal cahisse no esquecimento para só tornar a ser lembrado em 1721, epocha, em que, sendo conhecidos os seus effeitos emetô-catharticos e diureticos, o fizeram de novo figurar nas pharmacopeas de Londres e Pariz, dando-lhe entrada na materia medica, e posto que mais tarde ainda tivesse de soffrer o ostracismo da indifferença, devido ao exagero que os medicos inglezes davam ás suas propriedades toxicas, este poderoso medicamento entrou definitivamente para o arsenal therapeutico em 1775 epocha em que Withering estudou a sua acção sobre a circulação. Mais tarde ainda

Withering e Cullen chamaram a attenção dos observadores para a preciosa planta que Fuchs legara á materia medica, publicando uma monographia em que reconheceram a queda do pulso e a diurese, como effeitos da digital, e desde então numerosos observadores a analysaram debaixo de diversos pontos de vista e verificaram as propriedades valiosas que lhe deram o logar importante, que ella actualmente occupa entre os agentes pharmacologicos.

É sem duvida á escola allemã, representada por Traube e Wunderlich, que pertence a gloria de mais se ter empenhado no estudo da acção physiologica e therapeutica da planta em questão. Para a escola franceza o valor therapeutico da digital foi diversamente interpretado: como sedativo do coração por Bouillaud: como antiphlogistico por Germain e Sandras, como galvanisante do systema nervoso cardiovascular por Gubler, e como tonico do órgão central da circulação por Beau, Lelion, etc.

Finalmente a escola italiana representada especialmente por Tomasini, considera a digital como um dos contra estimulantes mais energicos.

Ao passo que se multiplicavam as observações clinicas e phisiologicas sobre a acção da digital, os chimicos empenhavam-se em busca d'um principio immediato, que incluísse em si todas as propriedades da planta.

Foi o que mais tarde, depois dos esforços infructiferos de Pauquy d'Amiens, de Leroyer, de Lancelot, Morel e outros, obtiveram Homolle e Quevenne em 1841, apresentado á Sociedade de Pharmacia a primeira amostra da digitalina.

Se bem que impura a digitalina de Homolle e Quevenne gosou por muito tempo d'uma acceitação geral em França, até que em 1866 Nativelle, chimico belga, baseado em que pela maceração aquosa (processo empregado por Homolle e Quevenne) se perdia

a maior parte do principio activo crystalisavel, recorreu ao tratamento pelo alcool e d'esse modo obteve a digitalina crystalisada, chimicamente pura, que lhe deu o direito ao premio instituido por Orfila.

Desde então para cá a pureza do medicamento tornou mais exactas as observações, dando um poderoso impulso ao seu estudo physiologico e therapeutico.

ACÇÃO PHYSIOLOGICA

En therapeutique, plusque, dans toutes les autres branches de la science médicale, c'est aux maitres qu'appartient l'innovation, c'est à ceux que peut inspirer une longue experience.

ARDUIN, These de Paris, —
1876.

I

ACÇÃO LOCAL

Applicada sobre as mucosas ou sobre a derme desnudada a digital ou a digitalina produz uma irritação muita viva e algumas vezes mesmo a ulceração e gangrena (Homolle, Trousseau e Gubler).

Não acontece outro tanto com a pelle intacta, pois que ahi não dá lugar a sensação alguma anormal.

Gubler soffreu essa acção topica irritante, agitando um frasco que continha digitalina e aspirando imprudentemente pela bocca o pó que ficara em suspensão. Poucos minutos depois sentiu uma forte irritação na garganta, e durante 5 ou 6 dias apresentou os symptomas de uma laringo-bronchite violenta.

«Esta desorganisação, diz Gubler, não deve ser attribuída a um phenomeno chimico a uma combinação dos principios da planta com os tecidos e fluidos organicos, mas sim a acção toxica d'esses principios sobre os nervos do sentimento e sobre os elementos histologicos da região, d'onde resultam a exaltação e a perversão funcionaes e nutritivas, que começam pela fluxo sanguinea, para terminar no amollecimento, na gangrena e na eliminação ulcerosa.»

Gubler — *Commentarios therapeuticos.*

A injectão hypodermica d'uma solução de digitalina dá lugar a um phlegmão gangrenoso, que pôde despertar uma reacção febril bastante forte. (Gubler)

II

ACÇÃO SOBRE O SYSTEMA NERVOSO

Acção sobre o systema nervoso da vida animal ou de relação

Segundo a observação da maior parte dos clinicos a digital em doses therapeuticas não exerce acção notavel sobre o systema nervoso da vida de relação, a não ser uma pequena insomnia e zunidos nos ouvidos.

Para Gourvat e Rabuteau a digital n'essas doses gosa d'uma acção sedante sobre o systema nervoso «produzindo socego e somno, onde só havia agitação e insomnia.»

Não acontece outro tanto com doses elevadas ou progressivamente crescentes, pois que ellas excitam o systemo cerebro-espinhal e no caso de intoxicação pela digital notam-se phenomenos nervosos graves que tem sido observados por todos os experimentadores.

Já em 1822 Joerg, experimentando a acção da digital em si e em diversos individuos de ambos os sexos e de edades differentes, reconheceu n'esse medicamento uma acção primitiva sobre o cerebro, revelando-se por cephalalgia, algumas vezes muito intensa, vertigens, zunidos nos ouvidos e perturbações na visão.

Mais tarde Sandras observou esse mesmo resultado, e Tardieu, Rabuteau, Bouley, Reynal e outros, viram que com dozes fortes, de maneira a determinar symptomas toxicos, se observavam dous periodos; o primeiro constituido por phenomenos de excitação taes como: inquietação, cephalalgia, perturbações de visão, delirio, dores ao longo da medula e movimentos convulsivos; e o segundo caracterisado por a paralyisia do systema nervoso-motor, em seguida do systema nervoso profundo da vida organica, finalmente por um abatimento geral e coma.

No envenenamento pelo digital, pois, as perturbações nervosas, apresentam duas phases; a primeira constituida por phenomenos de excitação e a segunda por phenomenos de depressão. Gourvat attribue essa segunda phase á paralyisia dos centros nervosos e á perda de conductibilidade dos nervos voluntarios, pois que notou nas suas experiencias que a paralyisia do systema nervoso precede a hypostenia muscular, visto que esta ainda respondia á excitação electrica, quando a medulla e os nervos conductores já eram insensiveis a qualquer irritação.

D'esta mesma opinião é Rabuteau, Galan e outros. Comtudo esta opinião é contestada por Vulpian Legroux e Constantin Paul que observaram em rãs já bastante intoxicadas pela digital persentir sempre intacto o poder excito-motor da medulla.

Esta questão ainda não está bem elucidada e o que apenas aqui podemos dizer é, que a digital em fraca dose, ou não produz acção alguma, ou se a

produz é uma acção regularisadora, e que em dose toxica produz uma excitação muito viva do systema nervoso da vida animal, que é seguida de prostração e paralysisa.

**Acção sobre o systema nervoso da vida organica
ou vegetativa**

A influencia da digital sobre o grande sympathico é tambem manifesta.

Na verdade injectando um centigramma de digitalina no tecido cellular d'um coelho, Legroux viu uma diminuição notavel no calibre da arteria auricular, que se tornou filiforme durante 24 horas. Apoian-do-se n'esta experiencia e na influencia notavel da digital como antipyretico, Legroux defendeu em 1867 no seu trabalho inaugural a acção tonica d'esse agente sobre o systema vaso-motor, e se bem que, baseada em experiencias pouco positivas, essa doutrina encontrou logo adeptos entre os physiologistas mais notaveis.

Posteriormente Gourvat em 1870 e Megevand em 1872 tornaram bem evidente com dados experimentaes e positivos a acção da digital sobre o systema nervoso da vida vegetativa.

O primeiro praticou a secção do grande sympathico na região cervical direita d'um coelho e viu manifestar-se os phenomenos assignalados por Cl. Bernard, vascularisação, augmento no diametro da arteria auricular, (cujas pulsações eram esochronas ás pulsações cardiacas), augmento de temperatura e stenose pupillar, no lado esquerda não houve phenomeno algum anormal.

Quarenta e oito horas depois achando-se o animal nas mesmas condições, Gourvat injectou no tecido cellular subcutaneo cinco milligrammas de digitalina.

Depois de passadas 24 horas o lado em que se praticara a secção do grande sympathico não apresentava modificação alguma, ao passo que no lado esquerdo a arteria auricular mostrava uma grande diminuição no seu calibre e os seus movimentos systolicos e diastolicos tornaram-se quasi imperceptiveis. Demais, contrastando com a estenose do lado direito, notava-se no lado esquerdo dilatação pupillar.

Em presença dos resultados d'esta experiencia Gourvat conclue, que a digitalina actua por intermedio do grande sympathico tonificando-o, por isso que a circulação e a temperatura da orelha direita bem como a abertura pupillar do mesmo lado, não foram por ella influenciadas depois da secção do nervo, em quanto que a arteria auricular esquerda diminuiu de volume, e abertura da pupilla correspondente se dilatou consideravelmente, porque se conservou intacto o grande sympathico d'esse lado. Alem d'isso a observação dos resultados valiosos obtidos por meio da digital em certos estados pathologicos taes como: a moderação da febre, o abaixamento da temperatura e a pallidez dos tecidos que se observam nas affecções inflammatorias, veem corroborar o que deixamos dito.

Finalmente Legroux, Lelion, Hirtz e outros julgaram subordinar todos os phenomenos, que se manifestam no organismo sob a influencia da digital, á sua acção sobre o systema vaso-motor.

Esse exclusivismo é erroneo e parece mais em harmonia com os resultados experimentaes a acreditar-se, que é na acção complexa d'esse agente therapeutico sobre os diversos órgãos e funcções, que se deve procurar a explicação do seu poder pharmacodynamico.

III

ACÇÃO SOBRE O SYSTEMA MUSCULAR

a) Acção sobre os musculos estriados

Não é menos notavel a influencia da digital sobre os órgãos contracteis da economia.

Os musculos estriados sobretudo são a sede de phenomenos importantes, que attrahiram a attenção de todos os experimentadores que se dedicaram ao estudo d'esta questão.

Nulla ou insignificante, quando dada em pequenas doses, a digital, é paralyzante, quer em doses medias, e por muito tempo continuadas, quer em doses elevadas d'uma só vez.

Na verdade Stannius, nas suas experiencias sobre grande numero de animaes de diversas especies, viu a digital em altas doses produzir o enfraquecimento das pulsações cardiacas, seguido no fim de pouco tempo de paralyisia a principio parcial e depois total do coração.

Onimus applicando digitalina sobre o coração de rãs notou a paralyisia das fibras, que se punham em contacto com a substancia toxica.

Alem d'isso Bouchardat, Sandras e Tardieu viram que os animaes submettidos a altas doses de digital, eram accomettidos de frouxidão e abatimento, e ás vezes de tremuras espasmodicas, ou movimentos convulsivos, a que se seguia dentro em pouco a morte, o que podia ser devido ou á acção da digital sobre as fibras musculares, diminuindo a contractilidade propria d'estas fibras; ou ao esgotamento do influxo nervoso, cujo poder, deixando de se exercer, reduzi-

ria os musculos a uma relaxação mais ou menos completa.

Ora Gourvat viu pela administração de doses pequenas ($\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ milligramas de digitalina) a força contractil dos musculos permanecer intacta, e com doses elevadas 1,2 ou 3 milligrammas a paralyisia do coração e a perda gradual de contractilidade muscular. Demais, servindo-se de acção paralisante nervosa do curare, esse physiologista provou evidentemente que a paralyisia muscular dependia da acção directa de substancia toxica sobre as fibras contracteis, e não de sua influencia sobre os centros nervo-motores.

Alem d'isso Megevand pela intoxicação lenta d'um cão com digital, não só notou as perturbações musculares acima indicadas, como tambem teve occasião de observar certa alteração na estrutura das fibras contracteis.

É pois verdade que a digital em doses therapeuticas tem uma acção insignificante ou nulla sobre os musculos estriados, e em doses elevadas os paralysa.

b) Acção sobre os musculos lisos

A excitação do grande sympathico, produzida pela digital não podia deixar de se reflectir nos órgãos animados por esse systema nervoso, e as contracções uterines observadas por Dickinson e Delpech, as colicas intestinaes e a frequencia da micção provocadas por Bouley e Reynal, com doses toxicas de digital, demonstraram bem a acção d'essa substancia sobre as fibras lisas.

Ainda esse effeito foi evidentemente demonstrado por Gourvat na sua experiencia sobre porcos da India. Tomando dous d'esses animaes e administrando a um d'elles 2 centigrammas de digitalina, abriu no

fim de cinco ou seis minutos a cavidade abdominal d'ambos: notou então que n'aquelle que tinha recebido a influencia digitalica, os intestinos se contrahiam fortemente, assim como a bexiga, ao passo que no outro animal não se observavam esses phenomenos.

Existe, pois, uma acção tónica da digital sobre as fibras lisas, quer seja dependente de influencia directa sobre os elementos musculares, quer seja devida á excitação do grande sympathico.

IV

ACÇÃO SOBRE A CIRCULAÇÃO

Qualquer que seja o meio, a que se recorra para a introdução da digital no organismo animal, ou pelo estomago, ou pelo tecido cellular, ou pelas veias, observam-se pelo que diz respeito ao apparelho circulatorio phenomenos, que por sua constancia e fixidez attrahiram a attenção de todos os observadores e constituem a principal fonte de indicações para o emprego therapeutico d'essa planta; mas já na apreciação d'esses phenomenos em si, já na interpretação do seu mecanismo physiologico, reina tal divergencia entre os physiologistas, que só por um exame attento, se poderá chegar a uma conclusão mais ou menos segura. Para isso estudaremos separadamente a acção da digitalis sobre o coração e sobre os vasos.

Acção sobre a circulação cardiaca

Withering e Cullen foram os primeiros que em 1780 chamaram a attenção dos observadores por o re-

tardamento notavel, que a digital produz nas pulsações cardiacas. Schieman, Mosman e Crowfoot, observaram o mesmo phenomeno. E logo depois Kinglake e Bidault de Villiers reconheceram, que não só havia retardamento das pulsações cardiacas sobre a acção da digital (em doses therapeuticas), como tambem que o coração se contrahia com muito mais energia do que antes da administração do medicamento. A importancia do assumpto continuou sempre a attrahir a attenção, e tanto physiologistas como chimicos dos mais notaveis confirmaram a manifestação d'esse duplo phenomeno no coração. Taes são Homolle e Quenne, Sandras, Bouchardat, Gubler, etc.

Mais tarde Bouley e Reynal, assim como Chauveau demonstraram por suas observações que em doses toxicas a digital produz sempre acceleração das pulsações cardiacas, seguida mais tarde de retardamento, ao passo que com doses therapeuticas havia sempre retardamento.

O mesmo resultado foi obtido por Gourvat e Megvand nas suas experiencias feitas sobre diversos animaes.

Alem d'estes muitos outros, taes como Mac-Lean, Germain, Vulpian e outros, mostraram bem claramente, que a digital, em doses therapeuticas, produz sempre retardamento das pulsações cardiacas.

Mas apesar das numerosas experiencias que attestam esse effeito da digital em pequenas doses, e da opinião hoje geralmente seguida, ainda se encontram um certo numero de physiologistas que contestam esse effeito, disendo que, em vez de retardar, a digital produz pelo contrario sempre a acceleração das pulsações cardiacas. Taes são os resultados a que chegaram Joerg, Hutchinson, Landers, Bayden e Constantin Paul. Comtudo parece que uma dupla causa de erro explica bem essa contestação da opinião geralmente seguida, e é, em primeiro lugar, o emprego que alguns d'es-

tes physiologistas fizeram de doses toxicas em vez de doses therapeuticas (Joerg, Hutchinson); e em segundo lugar o que Homolle, Hirtz e Lovain verificaram nas suas observações, a saber: que o retardamento pode ser substituido por acceleração em consequencia de impressões vivas, movimentos, fadigas, dôr, etc.

D'aqui se vê, pois, que em fracas doses ou em doses therapeuticas a digital retarda sempre os bates do coração, e que em doses toxicas ou em altas doses ha a acceleração primitiva e mais tarde retardamento; notando-se, comtudo, que no estado physiologico, ou quando a circulação é quasi normal a diminuição é pouco pronunciada, pois que de 60, 75 ou 80 o numero dos bates desce a 70, 65 ou 50; ao passo que em certas condições pathologicas, em que a circulação se acha consideravelmente accelerada, o retardamento é mais notavel, pois que de 100, 120 ou 150 as pulsações passam a 60, 50 e mesmo a 35. Uma vez começado, o retardamento progride, mesmo apesar da suspensão do medicamento, augmentando durante 2 ou 3 dias e mantendo-se n'esse estado durante 8 ou mais.

A redução das pulsações cardiacas geralmente se faz do duplo para o simples, e eis como Gourvat explica o mecanismo d'esse phenomeno. «Alguns instantes depois da administração de uma pequena dose de digital $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ de milligramma sobre certo numero de contrações ventriculares, vê-se uma, menos extensa que as outras, renovar-se com intervallos mais ou menos pronunciados; pouco a pouco a seria dos movimentos ventriculares transforma-se em uma successão de pancadas duplas, das quaes uma é fraca e outra forte; depois insensivelmente a pancada fraca desaparece completamente e só fica uma pancada sobre duas. A frequencia dos movimentos auriculares desce ordinariamente menos rapidamente que a dos movimentos dos ventriculos; assim vê-se muitas veses

subsistir duas contrações auriculares para uma só ventricular.

Este desdobramento insensível das contrações ventriculares constitue já a desigualdade e o começo das intermittencias, que consistem não só no desaparecimento progressivo de uma pancada sobre duas, mas ainda nas paradas momentaneas do ventriculo. quer em diastole, quer em systole.»

Quanto ao augmento na energia das contrações cardiacas sob a acção da digital, deveremos nós como Stannius acreditar que a digital paralyza o coração e considerá-la como hypostenisante; ou poderemos antes pensar como Gubler e Legroux, reconhecendo n'esse agente therapeutico uma acção tónica poderosa sobre o centro do apparelho circulatorio?

Desde já direi que esta segunda opinião é hoje a mais geralmente seguida.

É verdade que em doses therapeuticas a digital determina sempre retardamento dos movimentos cardiacos, seguindo-se logo a queda do pulso, abaixamento de temperatura, pallidez dos tecidos etc., e que administrada como antipyretico em condições pathologicas em que está indicada ella produz uma defervescencia clara do movimento febril e substitue uma temperatura elevada por uma apyrexia tranquilla e salutar. Mas deveremos deduzir d'essa influencia apparentemente sedativa, a acção hypostenisante da digital? Não de certo.

A clinica demonstra-nos, diz Hirtz, que o pulso therapeuticamente retardado pela digital é mais forte, mais cheio, o systema capillar mais vasio e os tecidos mais pallidos e menos quentes. Ella tambem nos ensina que na febre o pulso é menos resistente, mais frequente e os capillares mais turgidos, phenomenos que a physiologia pathologica explica por um enfraquecimento de enervação vaso-motor, e relaxamento das paredes vasculares. Com estes dados, conclue

o illustre professor da faculdade de Nancy, o estado da circulação sob a acção de digital é contrario ao que se observa na febre, e como n'esta existe um relaxamento notavel das paredes vasculares, pode-se concluir que a digital em vez de enfraquecer o coração e os vasos, augmenta a sua contractilidade.

Além d'isso Bouley e Reynal reconheceram por suas experiencias que a digital em doses toxicas produzia a principio maior energia nas contrações cardiacas.

O mesmo resultado foi obtido por Chauveau, Marey, Gourvat e outros.

E finalmente as experiencias directas, feitas por Gourvat em rãs mostram bem á evidencia a acção tónica da digital em doses therapeuticas.

«Não podendo, diz elle, chegar directamente ao nosso fim, recorremos ao methodo indirecto; sabe-se que o curare em pequenas doses não pára os movimentos do coração, senão depois de ter abolido os movimentos reflexos e voluntarios; oppuzemos os effeitos da digitalina aos do curare; em duas rãs do mesmo tamanho injectamos $\frac{1}{2}$ milligramma de corare, e em uma só d'ellas injectamos $\frac{1}{4}$ de milligramma de digitalina; os movimentos voluntarios e reflexos desaparecem nas duas rãs no fim de pouco tempo; os movimentos do coração não apresentaram nem irregularidade, nem intermittencia em nenhuma d'ellas e foram-se enfraquecendo progressivamente; mas o coração de rã que tinha recebido $\frac{1}{4}$ de milligramma de digitalina só parou muito tempo depois da outra.

2.º Duas rãs recebem cada uma um milligramma de curare, e desde que a resolução muscular está um pouco adiantada, injectamos $\frac{1}{4}$ de milligramma de digitalina em uma das duas. Os movimentos cardiacos persistiram até ao dia seguinte sem se perturbar nes duas rãs; mas mostraram-se mais energicos no principio e voltavam mais facilmente no fim pelos ex-

citantes mecanicos na rã, que tinha sido submettida á digitalina e ao curare ao mesmo tempo.

3.º Uma rã recebe simultaneamente $\frac{1}{2}$ milligramma de digitalina e $\frac{1}{2}$ milligramma de corare; os movimentos voluntarios desaparecem a principio, depois os movimentos do coração vão-se enfraquecendo insensivelmente sem apresentar nem irregularidade, nem intermittencias. No fim de uma hora e um quarto damos ainda $\frac{1}{2}$ milligramma de digitalina e as pulsações cardiacas recuperam a sua energia. Se ella combate parcialmente os effeitos do envenenamento curare, é que elle tonifica o coração.» Esta acção tonica da digital sobre o coração é ainda revelada pelos effeitos que ella produz nos differentes casos d'asystolias d'este orgão — o coração, cujas pulsações regularisa e refrea. Assim o coração é tonificado pela digital em pequenas doses, e em doses elevadas é tonificado primitivamente para em seguida ser paralyzado.

D'aqui se vê pois que é evidente a acção tonica da digital sobre o musculo cardiaco em doses therapeuticas e doses toxicas.

Mas qual é d'entre os elementos anatomicos do coração a séde electiva d'este agente therapeutico?

Uns fazem depender os phenomenos provocados pela digital da acção d'esse medicamento sobre a fibra muscular do coração (Vulpian, Stannius, Bouilaud e Onimus:)

Outros appellam para a influencia exercida sobre o systema nervoso (Legroux, Gubler, Hirtz, Traube, Milne Edwards, etc.): Outros finalmente veem a explicação dos factos na acção complexa do agente therapeutico sobre os diversos elementos do centro circulatorio (Gourvat, Megevand, Traube, Rabuteau.

D'entre estas doutrinas é a ultima que nos parece mais em harmonia com os factos fornecidos pela observação.

Com effeito, Vulpian² para provar, que a digital actua exclusivamente sobre o musculo cardiaco, recorreu ao meio que já vimos Gourvat empregar com o fim de reconhecer a acção tónica da digital em pequenas doses. Mas nós acabamos de reconhecer que a digital em doses therapeuticas tonifica o coração e em doses toxicas a principio tonifica-o depois paralysa-o; por outro lado vimos tambem que essa substancia em pequenas doses retarda as pulsações cardiacas e em altas doses as paralisa, depois de acceleralas por algum tempo. Ora, para que esses phenomenes dependessem da acção exclusiva da digital sobre o musculo cardiaco, seria preciso que o agente estranho o excitasse a principio e depois o paralyssasse; mas n'esse caso deveria haver acceleração primitiva e não retardamento como constantemente se observa com doses therapeuticas.

Demais sabendo nós, que a digital actua sobre os elementos musculares estriados, destruindo a contractilidade propria da fibra muscular e sendo o coração constituido por fibras estriadas, como explicar as contracções tetanica em que se encontram os ventriculos depois da intoxicação pela digital, a não ser apellando para a influencia d'essa substancia sobre um outro elemento do coração, alem da fibra muscular?

A theoria de Vulpian parece pois inadmissivel. É verdade que a digital actua sobre a fibra muscular do coração; mas esse effeito por si só não explica o mecanismo physiologico da sua acção pharmaco-dynamica.

Vejamos agora o que devemos pensar das doutrinas, que se baseam na acção da digital sobre a enervação cardiaca.

Duas theorias se apresentam.

A primeira creada por Traube e defendida por Milne-Edwards e Weber, admite que a digital produz uma excitação sobre o pneumogastico, d'onde re-

sulta uma diminuição de pressão no systema arterial, um afrouxamento de rapidez na corrente sanguinea e um abaixamento na temperatura.

Duas experiencias lhe servem de fundamento:

1.^a—Sendo os movimentos do coração retardados pela injeção, nas veias, d'uma infusão forte de digital, se fôr praticada a secção dos nervos vagos, haverá immediatamente acceleração das pulsações cardiacas.

2.^a—Se depois de cortar os nervos vagos de um cão se injecta nas veias uma infusão de digital, não se observa nenhuma diminuição na frequencia dos movimentos cardiacos.

A primeira experiencia nada prova, visto ser hoje geralmente admittido que a secção dos pneumogasticos, sejam quaes forem as circumstancias em que ella se opere, produz sempre acceleração nos movimentos cardiacos, como consequencia de repectura do equilibrio physiologico.

A segunda posto que pareça á primeira vista mais concluyente que a primeira, não o é.

Na verdade, já vimos que com doses toxicas de digital havia sempre acceleração das pulsações do coração, e que essa acceleração era tanto maior quante maior fosse a operação a que o animal se tem de subjeitar. Ora Traube, fazendo operações sangrentas n'esses animaes e applicando doses toxicas, não podia de certo observar retardamento.

Alem d'isso as experiencias de Vulpian em que este physiologista mostra que com doses toxicas de digital o coração para sempre em systole e não em diastole, como deveria ser se a digital actuasse só sobre os pneumogasticos, e aquellas em que o mesmo physiologista observou que a digital introduzida no tecido cellular ou injectada na veia crairal de cães, pode produzir a paragem do coração, depois que os pneumogasticos tenham sido cortados no meio da região cervi-

cal, são outras tantas partes que provam que para que a digital produza o seu effeito não precisa ter por intermedio o pneumogastrico.

A segunda theoria foi creada por Hultehinson e seguida por Hirtz, Legroux e Gubler.

Estes physiologistas levados pela influencia notavel que exerce sobre a circulação a enervação do grande sympathico, procuraram collocar sobre a dependencia d'esse systema todas as modificações produzidas pela digital no organismo animal.

Esta theoria, posto que seja uma das que no estudo d'esta questão tenha encontrado bases bastante solidas, não pode comtudo sustentar-se.

E' verdade, que já vimos, que acção da digital sobre o grande sympathico está manifestamente demonstrada; mas poderemos nós só pelo exgotamento nervoso explicar a paralysia do coração sobre a acção da digital, ou será precisa a intervenção de elementos differentes além dos nervos? Parece que sim. Na verdade, quando fallamos da influencia da digital sobre os elementos musculares estriados, vimos que ella destroe a contractilidade propria da fibra muscular. Ora, sendo o coração um musculo estriado, de certo está debaixo d'essa influencia; alem d'isso as numerosas experiencias fornecidas por diversos physiologistas, mostrando que os outros elementos do coração se ressentem egualmente, não nos deixam acreditar n'essa acção isolada da digital sobre o grande sympathico.

Vem ainda confirmar isto uma experiencia feita por Traube, na qual este physiologista destruiu a medulla alongada entre a 1.^a e 2.^a vertebre cervical, (ponto em que Schiff colloca o centro da enervação vasomotora) e entre tanto observou, que a digital n'essas condições produzia ainda retardamento dos movimentos cardiacos.

D'aqui se vê, pois, que o exclusivismo não pôde ser admittido.

Para nós a doutrina que mais se approxima da verdade é a de Gourvat, Megevand de Rabuteau.

Com effeito sob a influencia de doses therapeuticas ha ao mesmo tempo excitação do pneumogastrico, do musculo cardiaco, do grande sympathico e dos ganglios intracardiacos d'onde resulta o retardamento dos movimentos do coração e a maior energia das contracções; quando as doses são elevadas, ha paralyisia dos pneumogastricos, cessa a sua influencia moderadora, ao passo que a actividade exagerada do grande sympathico, e de seus ganglios intracardiacos, ainda persiste; as pulsações cardiacas, livres de seu freio regularizador, cahem em uma acceleração desordenada e o coração intoxicando para em systole ou em diastole, conforme o modo de administração da digital.

Dada em altas doses a substancia toxica sobre-excita o systema cardio-vaso-motor e o musculo-cardiaco ainda em toda a sua força e energia termina em systole; ao passo que se é administrada em pequenas doses e repetidas, haverá a principio uma ligeira estimulação, o coração continuará a funcionar regularmente, até que por uma intoxicação gradual e lenta esse orgão parará em diastole em consequencia da paralesia successiva dos elementos, que presidem ás suas funcções.

Acção sobre a circulação arterial

Foi pelo pulso, que os physiologistas reconheceram os phenomenos notaveis, que a digital produz no aparelho cardio-vascular.

É por elle tambem, que o clinico conhece a maior parte das vezes as modificações que soffre o centro circulatorio.

O pulso é, pois, para o coração o que a lingua é para o aparelho digestivo.

É por isso que ás perturbações que a digital pro-

duz no coração, isto é o retardamento de seus bates e a maior energia de suas contracções, correspondem na arteria menor frequencia de suas pulsações e augmento de pressão sanguinea no interior do vaso.

Facil era de prever essa solidariedade, visto que o coração e o pulso estão tão intimamente ligados, que qualquer desvio no primeiro se traduz logo no segundo.

Por aqui se vê, pois, que a respeito da tensão e frequencia do pulso se devem ventilar as mesmas questões que se ventilaram, quando fallamos da acção da digital sobre o coração.

Mas não insistiremos n'este ponto, visto que já tivemos occasião de o apreciar; aqui limitar-nos-hemos apenas a estudar modificações que se referem mais particularmente á tensão arterial.

Kinglake foi sem duvida um dos primeiros que notou, que, nos doentes submettidos ao tratamento pela digital, o pulso, diminuindo de frequencia, conservava todavia a mesma força e a mesma energia. Ao mesmo resultado chegaram Legroux, Hirtz, Biraute de Villiers e outros.

Mais tarde Gourvat concluiu de suas experiencias sobre diversos animaes, que a digitalina em dóse fraca ou therapeutica augmentava a tensão sanguinea no systema arterial ao passo que em dóses toxicas ou contra-estimulantes a diminuia tanto mais rapidamente, quanto mais fortes eram as dóses.

Ao mesmo resultado chegaram tambem Megavand, Traube e Bohm.

Além d'isso Constantin Paul dando a digital em doses contra-estimulantes notou, em cinco traçados esphygmographicos por elle obtidos, o abaixamento de tensão arterial; e em dois traçados tirados em individuos submettidos a doses baixas o augmento de pressão bem manifesto.

Podemos pois concluir, que a digital e a digita-

lina, administradas em doses therapeuticas, augmentam a tensão do sangue no syetema artirial, emquanto que em doses contra estimulantes e toxicas ellas a diminuem com tanta mais rapidez, quanta mais elevada fôr a dose. D'onde se vê que ao mesmo tempo que a digital é um tonico do coração é o tambem dos vasos arteriaes.

Mas se a acção tonica da digital sobre o coração e sobre as paredes arteriaes nos explica o augmento da pressão vascular, a que deveremos attribuir o relaxamento d'essas paredes e o abaixamento da tensão provocados por doses toxicas?

Á influencia moderadora do pseumogastrico, como a principio pensou Traube? Não, porque como já vimos essa doutrina baqueia diante de innumerosas experiencias.

Com effeito, Gourvat, depois de ter cortado os nervos pneumograsticos a animaes, e ministrado em seguida digitalina, viu que a tensão do sangue descia abaixo da normal, ora se a digitalina obrasse só por intermedio dos nervos vagos excitando-os, não deveria aqui apparecer modificação alguma, por isso que estavam cortados.

Será então á diminuição no gráo de contractibilidade das fibras cardiacas? Não. Porque se explica a diminuição de tenção em doses toxicas, pela paralyisia do coração não a explica quando a digital é dada em doses contra-estimulantes, visto que os animaes não manifestam encommodos sensiveis e com tudo a tensão arterial acha-se consideravelmente diminuida.

Gourvat appella para a influencia reflexa dos nervos depressores de Cyon, que elle considera « como sentinellas vigilantes encarregades de velar e superintender na manutenção do equilibrio que deve existir entre as forças activas do coração e as resistencias, que elle deve vencer; porque se a tensão arterial augmen-

tasse porporcionalmente ás doses de digitalina, chegaria um momento em que seria tal a resistencia, que o coração talvez não podesse vencel-a senão á custa de desordens graves, ou que d'ahi resultasse a syncope em consequencia do refluxo de todo o sangue para o coração; os mesmos depressores interviriam pois, muito a proposito n'estes momentos, relaxando os vasos-motores e dando um livre accesso ao sangue em todo o systema vascular peripherico.

Esta doutrina, posto que não deixe de ter fundamento, é comtudo ainda uma hypothese, que reclama novas e repetidas experiencias para ser confirmada.

Parece-nos que, seguindo a opinião de maior parte dos physiologistas modernos, devemos antes considerar o abaixamento de tensão sanguinea no envenenamento pela digital, como um phenomeno de depressão consecutivo á sobre excitação do systema vaso-motôr, concorrendo tambem para esse resultado as desordens toxicas do musculo cardiaco: porque quer o coração esteja em contração tetanica, quer tenha a sua contractilidade muito diminuida, a quantidade de sangue, lançada na rêde vascular é em porporção muito abaixo da normal e isso deve ser tomado em conta.

Accção sobre a circulação capillar

A influencia da digital sobre o systema nervoso da vida vegetativa ainda se vem manifestar nos capillares arteriaes por phenomenos identicos aos que se observam nas arterias.

Gourvat em tres series de experiencias estudou com particular attenção esta questão. Observando os effeitos da digitalina em pequenas doses sobre a circulação capillar da membrana natatoria d'uma rã, notou como phenomeno constante a contracção quasi permanente das paredes dos vasos, donde concluiu, que

a digitalina, administrada em pequenas doses e sobretudo em pequenas doses fraccionadas e successivas, exerce uma constricção manifesta sobre os pequenos vasos arteriaes, diminuindo o seu diametro e consequentemente o volume da columna sanguinea, que os percorre.

Porém em seguida as doses toxicas observou phenomenos oppostos; em lugar de se contrahirem, os vasos relaxam-se consideravelmente, e a circulação capillar torna-se muito mais activa e mais rapida.

Em todas estas experiencias Gourvat notou que os capillares venosos nada apresentaram de anormal.

Os phenomenos capillares provocados pela digital tem por origem as mesmas condições genesicas, que explicam as modificações, que se manifestam pelo lado das arterias.

Acção sobre a marcha do sangue

Com as perturbações que a digital determina no coração, grossos vasos e capillares coincide uma diminuição notavel na rapidez com que o liquido nutritivo atravessa os canaes vasculares.

Na verdade, a retracção quasi permanente, que a digital em doses therapeuticas produz nos capillares e nos pequenos vasos arteriaes, offerece uma resistencia consideravel á marcha do sangue, e é tão poderoso esse obstaculo, que não pode ser vencido nem compensado pela maior energia das contracções cardiacas e pelo augmento da tensão aortica.

O contrario acontece com as doses toxicas pois que ellas produzem uma relaxação geral das paredes vasculares, e o sangue, encontrando desobstruidos os canaes, percebe-se com rapidez.

Ha, pois uma acceleração primitiva na marcha

do sangue em seguida a doses toxicas de digital, mas logo depois manifestam-se dois outros phenomenos dependentes d'essa mesma intoxicação e que veem de novo alterar a corrente sanguinea são: o enfraquecimento da contractilidade muscular do coração, que dá por conseguinte um impulso menos energico á onda sanguinea, e a galvanisação do systema vaso-motor cardiaco, que provoca um estado quasi tetanico n'esse musculo, fazendo com que elle expilla menor porção de sangue em cada periodo systolico.

É essa a razão porque no envenenamento pela digital a circulação depois de se accelerar, se vai gradualmente retardando com os progressos da intoxicação.

Acção sobre a respiração

Sob a influencia da digital ainda se conservam as relações, que no estado physiologico ligam as funcções dosapparelhos respiratorio e circulatorio.

Pela administração das doses therapeuticas a respiração é ligeiramente retardada (Lafond, Segros, Gourvat, Magevand Dupuis, etc, e pela administração de doses toxicas é primeiro accelerada e depois consideravelmente retardada Bouley, Reynal, Lafond, Dupuis, etc.

Na verdade Bouley e Reynal, nas suas experiencias sobre cavallos, notaram, que em doses therapeuticas a digital produz diminuição no numero dos movimentos respiratorios e que, em doses rapidamente toxicas se acceleram, para em seguida se tornarem intermitentes e se affrouxarem por fim.

Além d'isso Gourvat, nas suas experiencias sobre cães, coelhos e rãs, chegou aos mesmos resultados, notando perfeito parallelismo entre as modificações imprimidas pela digital e digitalina á circulação e respiração.

Ha, pois, analogia completa nos caracteres e na marcha dos phenomenos provocados pela digital nos orgãos da respiração e da circulação e, attendendo á ligação intima entre estas duas funcções no estado hygido, pode-se como Gourvat considerar as perturbações do apparelho broncho-pulmonar como consequencia dos effeitos cardio-vasculares.

ACÇÃO SOBRE A NUTRIÇÃO

Estudaremos n'este capitulo a acção da digital sobre o apparelho degestivo e sobre a nutrição inters-ticial.

Acção sobre a digestão

A influencia exercida pela digital sobre o appa-relho degestivo foi dos primeiros phenomenos, que, attrahindo a attenção dos observadores, motivou o seu emprego como emeto cathartica. Mas essa acção varia conforme as doses em que se administra esta substancia medicamentosa.

As doses therapeuticas, isto é 10 a 20 centigram-mas de digital, 1 a 2 milligrammas de digitalina, 1 2 milligrammas de digitalina de Homolle e Quevenne, e 1 ou $\frac{2}{10}$ de milligrammas da de Nativelle são ge-ralmente bem toleradas, e só raras vezes dão logar a perturbação de pouca gravidade. Comtudo manifesta-se algumas vezes uma sensação de peso ou mesmo uma verdadeira dôr na região epigastrica e um sabor amargo e desagradavel na bocca. N'outros casos ha ausencia de sede e appetite, coincidindo estes sympto-mas ora com seccura de bocca, ora com uma saliva-ção mais ou menos pronunciada.

Quando porem, se administram doses toxicas,

isto é, duas ou tres vezes superiores ás que acima foram indicadas, ou quando se emprega a digital por muito tempo de modo que o agente therapeutico se vá accumulando no organismo, então phenomeno sgraves se manifestam pelo lado do estomago e dos intestinos. Ha nauseas, vomitos, estes algumas vezes incoerciveis, que não se manifestam logo depois da ingesão do medicamento, mas sim sete ou oito horas depois.

O vomito manifesta-se mais cedo, quando provocado pela digitalina. Segundo o dr. Taure o vomito digitalico apresenta um cunho especial. Mostra-se d'uma maneira intermittente e é caracterizado por contracções convulsivas, que começam nos membros e baixo ventre para depois se concentrarem no estomago.

Os esforços dos vomitos, expellem bil e mucosidades espumosas ou tintas de sangue, apresentando-se o thorax abatido e as costellas deprimidas.

Outras veias notam-se esforços analogos do lado do intestino e ha expulsão pelo anus d'uma materia viscosa, esverdiada e sanguinolenta. N'outros casos a acção toxica da digital estende-se aos intestinos e provoca ora constipação (Loeserich) ora diarrhea serosa abundante de natureza analoga á dos vomitos.

Sobre os annexos do tubo digestivo a influencia da digital parece ser nulla. Foi o que observou Loeserich, quando estudou a acção da vigital sobre a grandula hepatica.

Sobre a mucosa gastrica notaram alguns physiologistas como dependente da intoxicação da digital, a irritação d'essa mucosa havendo rubor e algumas vezes mesmo ulcerações.

Este resultado levou alguns physiologistas a verem na alteração local do estomago a origem das perturbacões funcionaes observadas: mas não é assim por quanto os mesmo phenomenos se manifestam pela introduccão do digital nas veias, ou pela sua absorpção cutanea. E alem d'isso, como diz Gubler, quan-

do a digital é introduzida no estomago, ella é logo encarcerada nas mucosidades gastricas e não pode determinar essa acção irritante, que se dá na derme denodada e nas outras mucosas.

Demais os vomitos não se manifestam logo depois da ingestão da digital, mas sim sete ou oito horas depois, o que nos leva a considerar essas perturbações, dependentes da acção da digital sobre os centros nervosos (grande sympathico) e não como consequencia da sua eliminação pelo estomago. (Trousseau e Pidroux).

Alem disso o vomito não pode tambem ser attribuido, como pensa Homolle a acção emeto-cathartica dos principios acres que a digital contem, pois que esse phenomeno é tambem produzido pela digitalina injectada debaixo da pelle.

Quanto á diarrhea podemos tambem dizer, que é devida ás contracções dos musculos lisos dos intestinos, produsidas pela sobre excitação do grande sympathico.

Acção sobre a nutrição intersticial

Nos animaes intoxicados por doses fortes de digital, Bouley Reynal notaram um emmagrecimento rapido, que elles julgaram depender das perturbações do apparelho degestivo e da grande porporção de principios excrementicios eliminados pelos rins e intestinos.

Gourvat viu tambem, que os animaes emmagreciam não só por effeito de doses elevadas, mas ainda com pequenas doses continuadas durante muitos dias.

Esses factos foram ainda observados por todos os experimentadores, e em 1854 o professor Liégmund, de Vienna, nas suas experiencias sobre coelhos reconheceu a causa d'esse phenomeno, vendo que elle

coincidia com uma menor porporção de urea excretada pelas urinas.

Mais tarde Megevand nas experiencias feitas sobre si mesmo, como o auxilio de Rabuteau e Darenberg conseguiu determinar, comparando a quantidade de urea eliminada no estado normal com a eliminada sobre o influencia do medicamento, que a digital e a digitaline diminuia a excreção da urea, diminuição que Megevand faz depender do affrouxamento da circulação.

Mas como se opera o emmagrecimento?

«Nós sabemos diz Gourvat, que a circulação é affrouxada, que os capillares se contraem e os movimentos respiratorios se tornam mais raros sobre a influencia de doses therapeuticas: ora é certo que n'estas condições o conflicto, que se produz entre o oxigenio do ar e os globulos sanguineos, é consideravelmente diminuido, e que as metamorphoses chimicas, que devem transformar os alimentos plasticos e respiratorios em alimentos assimilaveis, são diminuidas porporcionalmente á quantidade do oxigenio; a nutrição, já lesada pela carencia de elementos reparadores e por falta d'assimilação, acha uma nova causa de desperdicio na reabsorção intestinal favorecida pela accumulação das materias albuminoides no fluido sanguineo, pela diminuição de tensão venosa e pela perda que se opera do lado das funções renaes».

Acção sobre a temperatura

Depois da sua influencia sobre o orgão central da circulação a propriedade mais importante da digital debaixo do ponto de vista therapeutico é sem duvida o seu poder antithermico. Sobre o organismo são esse effeito é já manifesto e tem sido apreciado por mais d'um observador.

Nas experiencias de Megevand a temperatura baixou até 35,^o8.

Constantin Paul viu n'um caso de envenenamento a temperatura descer abaixo de 36,^o e Lorain n'um seu trabalho sobre o pulso refere tambem um caso identico em que a temperatura desceu a 35,^o.

Mas é sobretudo nos estados morbidos caracterizados por uma producção grande de calor que digital manifesta toda a sua força antipyretica. Hirtz e Loeserich viram na febre typhoide, a temperatura baixar sob a influencia da digital de 40 e 41,^o a 36,^o5. Colbentz n'uma pneumonia provocou com a digital uma defervescencia, que de 39,^o fez a columna termometrica baixar a 36,^o.

Bouley e Reynal, Legros e Gourvat notaram sempre uma elevação inicial da temperatura depois da administração de doses toxicas em diversos animaes; mas a esse augmento de calor succedia logo um resfriamento consideravel, que chegava a 32,^o e a 25,^o no periodo da agonia.

O retardamento, que a digital produz na circulação, na respiração e nos phenomenos nutritivos explicam bem essa acção antipyretica. Demais qualquer que seja a interpretação pathologica admittida, todos os physiologistas são unanimes em reconhecer a influencia preponderante do systema vaso-motor, sobre a colorificação hygide e morbida e é á excitação produzida pela digital sobre esse systema, que se deve ligar o seu poder antithermico.

Acção sobre a secreção urinaria

Withernig foi o primeiro a reconhecer a acção diuretica da digital, e então, diz Trousseau, «a sua influencia foi de tal sorte gabada que se julgou a hu-

manidade para sempre prevenida contra as hydrope-
sias.»

Desde então todos os physiologistas e chimicos
teem unanimemente confirmado essa influencia da digital
sobre a secreção renal, e mesmo o pequeno numero de
observadores, que não poderam verificar uma diurese
digitalica notavel não a negam absolutamente.

Pelas experiencias de Megevand, pôde-se bem
apreciar as modificações que a digital provoca no ap-
parelho renal. No primeiro periodo em que esse phi-
siologista se submetteu a um regimen exclusivamen-
te alimentar, a media do pezo de ourina em 24 horas
durante cinco dias foi de 1701 grammas, ao passo
que no segundo periodo sob a influencia de $\frac{1}{2}$ milli-
gramma de digitalina durante os 3 primeiros dias, e
 $\frac{1}{3}$ de milligramma durante os 3 ultimos, a media su-
biu a 2301 grammas. Houve, pois, uma differença de
600 grammas a maior com o uso da digitalina. Ainda
notou mais que o augmento de quantidade coincide
com a diminuição da densidade, pois que a media da
densidade que no primeiro periodo era 1,^{sr}019, no
segundo foi de 1,^{sr}015.

O resultado d'essas experiencias, assim como os
de muitas outras, nos provam tambem que a acção
diuretica de digital se manifesta mesmo no organismo
são.

Não pensa assim Hirtz, que acredita que os effei-
tos hydradogos da digital só se produzem nos casos
em que a circulação é embaraçada por certos estados
pathologicos.

Para provar a sua opinião, diz elle, « a acção
directa da digital sobre o parenchima renal não pôde
ser admittida, porque a digitalina actua em tão fraca
dóse que quasi não é permittido suppôr que ella se
encontre n'um momento dado em proporção bastante
forte no sangue ranal para excitar a glandula, como
faria um excesso do sal neutro-diuretico.»

Demais nunca a analyse da urina revelou a presença da digital ou digitalina. Mas será isto sufficiente para que neguemos a acção diuretica de digital no organismo são como quer Hirtz. Parece-me que não. Digo assim, porque esse effeito da digital e da digitalina não resulta da influencia directa que o medicamento exerce sobre os rins, mas sim da sedação que produz sobre a circulação em geral.

Na verdade é opinião de Trousseau e Pidoux, que todos os sedantes da circulação são diureticos, e que reciprocamente todos os diureticos são sedantes da circulação, dizendo mais, que todas as causas que activam a circulação, a colorificação, a acção da pelle em geral as funcções da vida vegetalina, diminuem a excreção urinaria.

Ora o sangue sendo repellido pela rede vascular perispherica, que se contrahe sob a acção da digital, precipita-se para os órgãos profundos, e encontrando no rin uma resistencia relativamente muito menor, activa a circulação d'esse órgão e consequentemente a diurése.

É o que facilmente nos explicam as seguintes leis estabelecidas por Paisenille, e applicadas por Gourvat á circulação renal.

1.^a As quantidades d'agua, que correm em um mesmo tempo, sob uma mesma pressão e na mesma temperatura, atravez de tubos capillares do mesmo diametro, diminuem proporcionalmente á extensão dos tubos.

2.^a As quantidades d'agua, que correm no mesmo tempo, sob uma mesma pressão e na mesma temperatura, atravez de tubos capillares da mesma extensão, estão entre si como as quatro potencias dos diametros d'esses tubos.

Ora é sabido que as arterias renaes são as mais curtas e as mais volumosas das que se dirigem aos órgãos e o mesmo acontece para as arteriolas e capillares.

Pela seguida lei, se o diametro dos pequenos vasos diminue metade sob a influencia da digitalina, o corrimento do sangue torna-se dezeseis vezes mais lento, e este numero multiplicado pela quantidade innumeravel dos capillares perisphericos constituirá uma resistencia enorme relativamente á que opporá a circulação capillar renal; alem d'isso pela primeira lei a certesa das arterias e dos capillares periphericos exerce um appello consideravel em favor da circulação renal, activada ainda pelo volume enorme dos seus canaes vasculares.

Sob a influencia de doses elevadas observam-se phenomenos oppostos, visto que n'esse caso a circulação peripherica torna-se mais activa, augmentando o affluxo do sangue nas outras glandulas e por conseguinte a sua secreção, e diminuindo na mesma proporção a circulação renal e consequentemente a secreção urinaria.

D'aqui se vê, pois, que a digital não tem acção especial sobre os rins; mas sim sobre a secreção urinaria d'uma maneira indirecta.

É pois um diuretico mechanico.

Acção sobre os órgãos dos sentidos e sobre a reproducção

Podemos dizer que a digital exerce sobre o órgãos sexuaes uma influencia hyposthenisante.

Na verdade os factos observados por Legraux e Bouchardat e outros affirmam bem o que acabamos de dizer.

É por isso, que individuos submettidos á acção da digital, por muito tempo continuada veem desaparecer todas as suas faculdades progenitores a ponto de se tornarem muitas vezes estereis.

Alem d'isso observa-se tambem, que a digital e

a digitalina determinam na mulher contracções uterinas regulares, fortes e intermitentes, o que Dickinson attribue á excitação de systema vascular-uterino.

Quanto aos órgãos dos sentidos é o da visão, que é mais communmente effectuado, observando-se a dilatação da pupilla, injeccão da conjunctiva e algumas vezes movimentos convulsivos.

Em alguns casos manifestam-se zunidos nos ouvidos.

A voz acha-se algumas vezes alterada.

Tudo isto se observa sob a influencia de doses toxicas; em doses therapeuticas não muito continuadas, as modificações funcçionaes ou materiaes dos órgãos dos sentidos são nullas.

ACÇÃO THERAPEUTICA

A medicina que não pôde curar, acha ainda doces e gloriosas consolações no poder que tem de alliviar as dores e de prolongar a vida.

FORGET.

I

LESÕES ORGANICAS DO CORAÇÃO

O coração, motor da vida e séde das paixões, reputado por Hypocrates como completamente refractario a todas as influencias morbidas, é considerado hoje como theatro frequente de lesões variadas, cuja gravidade é proporcional á hirarchia funcçional do órgão affectado.

Ligado por um lado aos elementos organicos da vida vegetativa pelo systema vascular, atravez do qual lhes transmitta as provisões nutritivas, o coração está por outro lado intimamente unido ao sensorium por uma rede de nervos.

É pois um foco commum onde se vêem repercutir todas as perturbações que abalam o funcçiona-

lismo animal nos seus dous modos de manifestação e sob a influencia constante d'essas condições morbi-genas, o coração acaba muitas vezes por ser victima de um certo numero de lesões, que a pathologia inscreve nas suas paginas mais negras debaixo do ponto de vista do prognostico.

Em presença d'uma d'essas lesões o medico vê-se acabrunhado e impotente contra a imposição fatal e irrevogavel das leis organicas; com tudo incapaz de conseguir a cura, elle póde ainda embaraçar a evolução natural da molestia e impedir por tanto tempo quanto fôr possível a manifestação das desordens graves, que arrastarão finalmente o doente ao tumulo.

Para isso elle encontra no arsenal therapeutico elementos preciosos; e d'entre elles o mais poderoso é sem duvida a digital, justamente considerada, o remedio por excellencia das doenças do coração.

De sua acção simultaneamente tonica e retardadora sobre o coração e clinico aufere vantagens, que não encontra em nenhum outro agente da materia medica; mas este medicamento util quando é dado a proposito e de um modo conveniente, torna-se extremamente nocivo, se fôr, como acontece muitas vezes administrado inconsideravelmente, sendo essa a razão porque para ser bem indicado e empregado é preciso que ao conhecimento da sua acção physiologica se juntem noções exactas sobre a doença, que se tem a combater.

Determinar, pois, os casos das affecções cardiacas, em que ha indicação para o emprego da digital é um dever rigoroso d'aquelle que quizer evitar as desastrosas consequencias d'uma administração cega e empirica. É o que vamos fazer.

Distinguiremos na evolução regular d'uma lesão organica do coração tres periodos.

No primeiro o coração acha-se embaraçado no seu mecanismo funccional pelo obstaculo creado pela

lesão orica ou valvular, e em consequencia d'essa alteração material que perturba o seu functionalismo ás contracções cardiacas modificam-se no seu rythmo e na sua energia, tornam-se irregulares, e o trabalho util do coração diminue.

A irregularidade das contracções cardiacas revela-se por palpitações, que a principio só se manifestam, quando provocadas pela fadiga ou por emoções moraes, mas que depois se apresentam espontaneamente mesmo durante o repouso.

Para combater essas desordens na contractilidade e no rythmo cardiaco que muitas vezes dão logar a syncofes, o medico encontra na digital um poderoso auxiliar, visto que moderando as pancadas cardiacas, esse medicamento regularisa o trabalho util do coração, e torna as suas contracções mais completas e uniformes.

No primeiro periodo pois das lesões organicas do coração a digital é indicada como meio correctivo dos phenomenos cardi-ataxicos, que abrem a scena ás desordens circulatorias.

O segundo periodo das lesões cardiacas é constituido pelo trabalho compensador. O obstaculo mecanico, que embaraça a circulação cardiaca, faz com que se accumule na cavidade situada acima do ponte obstruido uma quantidade de sangue, que a sua capacidade normal não comporta e sobre a pressão excêntrica d'esse excesso do conteúdo as paredes do segmento cardiaco dilatam-se.

Mas na maioria dos casos a ectasia é transitoria e logo depois um trabalho salutar (Traube) ou compensador (Jaccoud) vem dar ás fibras musculares uma energia proporcional ao excesso do trabalho.

N'estas condições a digital encontra uma contra-indicação formal, porque ella viria exagerar a força contractil, que o trabalho compensador do organismo procura proporcionar á resistencia que tem a vencer.

Favorecer a evolução do processo hypertrophico por meio d'uma medicação tónica, ferro, quina etc.; prevenir o doente contra todas as circumstancias que, activando o orgão lesado, podem produzir-lhes cansaço e consequentemente uma compensação insufficiente, tal é o dever do medico relativamente a um doente que apresenta uma hypertrophia compensadora.

A mesma contra-indicação ainda persiste quando em consequencia da exaggeração do processo hypertrophico ha um excesso de compensação. Então ao augmento da energia que a hypertrophia determina nas contracções cardiacas junta-se a irregularidade na distribuição da sua força, a desordem no seu rythmo, e palpações tumultuosas veem perturbar o trabalho compensador.

No primeiro periodo esses phenomenos, dependiam do volume excessivo da onda sanguinea relativamente á energia contractil do coração; no segundo caso deve-se pelo contrario a hypersthenia muscular.

Ora no primeiro caso a digital exercia sem inconveniente a sua dupla acção o coração, ao passo que no segundo, augmentando o poder contractil das fibras cardiacas, ella aggravará os phenomenos fluxionaes proprios da hypertrophia.

Algumas vezes, porém a actividade nutritiva do coração retarda-se e o trabalho compensador da hypertrophia aborta logo no começo, dando lugar á dilatação. Esta progride, as paredes cardiacas adelgaçam-se perdendo pouco a pouco a sua força, e dentro em pouco a impotencia cardiaca começa a revelar-se por palpações, intermitencias e abaixamento da tensão arterial, phenomenos que indicam a proximidade da assystolia.

Isto acontecerá com effeito, se o medico não fornecer ao coração a energia contractil que lhe foge.

É n'estas condições, que a digital manifesta bem

a sua acção, que tão importante logar lhe dá na materia medica. «Não se poderia achar, diz Jaccoud, um medicamento mais maravilhosamente adaptado á indicação, pois que elle produz effeitos diametralmente oppostos em todos os pontos aos da dilatação.»

A influencia therapeutica da digital é egualmente apreciavel no principio do terceiro periodo, quando o coração, apesar de todos os esforços compensadores do organismo, cança na luta travada contra o obstaculo e cahe em atonia sem poder fornecer sangue aos órgãos que o pedem; insufficiencia da systole ventricular, diminuição de pressão arterial e augmento de tensão venosa, isto é, inversão da relação que normalmente existe entre a circulação centrifuga e centripeta, taes são os caracteres d'esse estado pathologico a que se dá o nome de assystolia.

Procurar restituir ao coração a contractilidade perdida e restabelecer o equilibrio normal entre a tensão arterial e venosa, tal é a dupla indicação n'este caso; ora para satisfazel-a, a materia medica indica-nos como medicamento heroico a digital, cuja acção deve ser aqui auxiliada por meios depletivos convenientemente escolhidos; no ultimo tempo, porem, da assystolia em que as fibras do coração se acham já desgeneradas, então a acção da digital sobre o coração é nulla e como muito bem diz Gubler «passou o reinado da digital por ser substituido por os tonicos directos e indirectos, por os dynamophoros e estimulantes diffusivos.»

D'entre elles colloca em primeiro logar o opio e mais particularmente a morphina.

No tratamento pela digital nunca devemos ultrapassar os limites da tolerancia, sob pena de produzir effeitos inversos áquelles que se quer obter. Administrar-se-ha em doses moderadas e espaçadas, se a indicação do remedio fôr formal; ou em doses fracas e mais afastadas se a indicação fôr duvidosa.

A dóse que durante vinte e quatro horas se póde dar é de 20 a 30 gottas de tintura, ou então 45 gottas de solução alcoolica de digilatina amorpha e 12 gottas de alcoolato de digitalina crystallisada. Muito raramente é necessario ultrapassar estas proporções, até aqui a impureza chimica da digitalina amorphe tornava pouco recommendavel o emprego chimico do principio activo da digital, e todos os practicos eram unanimes em preferir a planta sob a forma de infusão. Hoje, porém, que a digitalina crystallisada de Nativella offerece ao medico um producto pharmaceutico, cuja dosagem póde ser rigorosamente graduada e para cuja emprego a auctorizada observação de Guibler acaba de estabelecer regras exactas, julgamos conveniente o seu emprego.

Para prevenir as graves consequencias da intoxicação deve-se sempre attender á regularidade da secreção urinaria.

II

PYREXIAS E PHLEGMASIAS FEBRIS

O poder antipyretico da digital, confirmado tanto pelas observações clinicas, como por experiencias physiologicas logo que cahiu no dominio da sciencia, serviu de base para o emprego d'essa planta nas phlegmasias febris e nas pyrexias, emprego que é tanto mais racional, quanto sobretudo para a primeira d'essas duas classes d'affecções a digital satisfaz a uma dupla indicação, pois que á sua influencia sobre a temperatura, ella reúne uma acção retardadora sobre os phenomenos nutritivos. Mas é principalmente, no seu poder anti-thermico que o clinico encontra um poderoso

auxiliar, e debaixo d'esse ponto de vista a importancia therapeutica d'este medicamento, cresce de dia para dia.

Na verdade as observações numerosas e exactas da thermomethria clinica tem ultimamente demonstrado, que o elemento febre nas doenças febris, longe de poder ser considerada como uma reacção funcional indispensavel para a evolução do processo morbido, representa ao contrario uma verdadeira complicação, que augmenta a gravidade da doença, e que, quando muito exagerada dá logar a alterações profundas no parenchyma dos órgãos mais importantes da economia. É por isso que a autopsia d'um individuo que morre de qualquer affecção febril um pouco prolongada, revela desordens nutritivas nos rins, fígado, musculos da vida de relação e sobretudo no coração, identicas ás que a observação physiologica demonstra em diversos animaes sob a influencia de uma temperatura elevada; além d'isso sabemos tambem, pelas experiencias de Cl. Bernard, Lebernies-ter, Max Schultz e outros, que os elementos histologicos do corpo humano não podem ser submettidos a um certo grau de temperatura sem perderem as suas propriedades vitaes e mesmo serem aniquilados, quando essa temperatura fôr um pouco elevada.

Ora, combater esse elemento morbido (febre) que segundo Wachsmuth, constitue não um perigo, mas o proprio perigo, é o que procura alcançar a therapeutica, e o que consegue até certo ponto com o emprego da digital.

D'entre as doenças febris a febre typhoide, a pneumonia e o rheumatismo articular agudo são aquellas em que mais frequentemente o pratico encontra indicação para o emprego da digital.

Febre typhoide

Foi no começo d'este seculo que os medicos alle-mães reconheceram os resultados beneficos obtidos com a digital no tratamento da febre typhoide. Wanderlich principalmente foi quem mais se distinguio nos esforços de elevar este medicamento á altura de medicação principal durante o primeiro periodo d'esta doença, em que ás vezes o calor é muito elevado, o delirio violento e o pulso muito frequente e fraco. Em França foi Hirtz o mais entusiasta vulgarizador das vantagens da digital como antipyretico, e mais tarde Bernhein que proseguiu no estudo d'esta importantissima questão.

Eis as conclusões deduzidas por este ultimo illustre medico das suas observações relativas ao emprego da digital na febre typhoide :

« 1.º A digital administrada na febre typhoide (0,^m75 a 1 grammas de pó de digital em infusão em 100 grammas d'agua e 20 grammas de xarope, ás colheres de hora em hora), produz sempre um abaixamento de temperatura, que chega quer á defervescencia completa, quer á remissão de 1 a 2 grãos.

« 2.º O primeiro effeito da digital sobre a temperatura pode manifestar-se desde o dia seguinte aquelle em que se comece a administral-a.

« 3.º O abaixamento da temperatura faz-se ordinariamente d'um modo progressivo, e na maior parte dos casos termina d'uma maneira brusca. Em alguns casos todo o effeito se produz subitamente do 3.º ao 5.º dia, no espaço d'um ou meio dia.

« 4.º Durante a acção da digital, as exarcebções de tarde podem ter lugar, mas a maior parte das vezes a temperatura continua a abaixar da manhã para a tarde.

A defervescencia, ou o gráo mais baixo da remissão pôde apparecer mais tarde.

«5.º Esta defervescencia ou a maior remissão obtida dura d'algumas horas a tres dias e depois a temperatura torna a subir. Nos $\frac{2}{3}$ dos casos mais ou menos, elle não volta ao nivel primitivo, isto é, anterior á administração da digital.»

Além d'isso Ferber conclue d'uma serie de experiencias em 60 doentes com 2 grammas de digital por dia que «1.º na febre typhoide a digital tem a propriedade de diminuir a frequencia do pulso e abaixar a temperatura febril; 2.º que esta redução pôde descer abaixo da normal; 3.º que a defervescencia tem logar 12 horas a alguns dias depois do tractamento ser instituido, e em alguns casos pode começar só depois de ter cessado a administração do medicamento; 4.º que a duração do effeito é muito variavel; 5.º que as doses fortes (5 a 10 grammas em 24 horas) produzem mais depressa a defervescencia e são menos perigosas que as doses fracas e muito tempo continuadas; 6.º que a continuação da digital está contraindicada, quando a frequencia do pulso resiste durante muitos dias ao remedio.»

Vê-se pois, pelo que fica exposto que a digital aproveita n'esta doença; mas, aproveitando, em que periodos e circumstancias deverá ser applicada?

Segundo a opinião de Ferber, Laederich e Wenderlich é no primeiro periodo em que a febre é d'uma curva regular, e d'uma marcha ciclica de 14 a 21 dias de duração, visto que a doença pode ser subjugada quando a localisação intestinal começa apenas; e além d'isso deve tambem ser applicada, quando a febre é muito intensa 40.º a 41.º, acompanhada de delirio, insomnia e symptomas cerebro-espinaes, visto que ella irá diminuir esse aparato febril que é então um grande perigo.

Pneumonias

Quando a pneumonia é embaraçada na sua evolução natural por um movimento febril exagerado (de 39.º a 41.º) e os individuos não se acham debilitados e fracos, o emprego da digital é tambem um correctivo prompto e energico contra essa complicação.

Administrada em infusão, preparação pharmaceutica geralmente preferida pelos praticos no tratamento das doenças febris, a digital produz no fim do 2.º ou o mais tardar no 4.º dia uma acção manifesta sobre o pulso e temperatura do pneumonico. O pulso torna-se a principio ondulante, depois irregular, intermittente pôde-se accelerar transitoriamente em consequencia dos movimentos do doente, porém mais tarde ha um retardamento definitivo, que pôde chegar a 45 pulsações por minuto e manter-se assim bastante tempo. Marchando parallelamente, a temperatura baixa geralmente de 203 grãos no fim de 36 e 60 horas, e pôde mesmo descer abaixo da normal. A defervescencia produzida pela digital é ás vezes acompanhada dos mesmos phenomenos criticos, que se observam na defervescencia natural de febre pneumonica: apparece então um suor profuso, generalisado, abundante ou moderado, coincidindo algumas vezes com somnolencia e prostração, phenomenos esses que se dissipam facilmente com o emprego d'uns estimulantes.

O emprego da digital, diz Jaccoud, tende a vulgarisar-se cada vez mais, porque como o tartaro emetico ella abate o pulso e a temperatura sem produzir um estado nauseoso tão manifesto como aquelle.

Rheumatismo articular agudo

No tratamento de rheumatismo articular agudo Traube, Hirtz e muitos outros praticos reconheceram as preciosas vantagens da digital.

Mais tarde Oulmont conclue de 36 casos por elle observados, que a digital só tem influencia sobre as manifestações febris do rheumatismo. Quando a febre cæhe, se o organismo não está debaixo da influencia d'uma impregnação profunda do principio rheumatico, a doença pode desaparecer com a febre; mas se o rheumatismo lançou profundas raizes, como acontece particularmente nos individuos diathesicos, a digital pode supprimir o elemento febre; mas o principio rheumatico permanece e resiste.

A conclusões mais ou menos identicas chegaram outros observadores.

O poder antipyretico da digital ainda tem sido invocado para o tratamento d'outras affeições febris, taes como a pleuresia, a pericardite e a endocardite, etc., quando no seu começo ellas apresentam um caracter muito agudo, um movimento febril exagerado, o que era d'esperar, porque como já se disse a digital é um poderoso antipyretico; conseguirá por isso este medicamento ao mesmo tempo que combate a temperatura febril e portanto evita todas as complicações graves, que d'ahi proveem, embaraçar a evolução natural d'estas doenças?

É esta uma questão clinica da mais alta importancia, e á qual se não pode dar uma resposta absoluta e definitiva.

É verdade que em numerosos factos apresentados por praticos distinctos vê-se coincidir com a defervescencia do movimento febril, provocado pela digital, uma diminuição rapida na intensidade da doença; mas esse resultado pôde ser attribuido a

mera coincidência entre a intervenção therapeutica e a phase da resolução natural da doença; e esta forma de ser é sobretudo verdadeira relativamente ao tratamento da pneumonia. Na verdade os dados estatísticos, sendo colhidos pela maior parte em hospitaes, para onde os pneumonicos entram geralmente do 1.º ao 4.º dia da doença, não se pôde affirmar com certeza que pertence á influencia therapeutica do medicamento a defervescencia, que se manifesta no 5.º dia da doença; porque é essa a epocha em que se costuma dar a resolução natural, além d'isso nos casos em que a doença se prolonga, a temperatura abaixada pela digital torna a subir e a doença continua a sua evolução regular.

O mesmo acontece pelo que diz respeito á febre typhoide. E eis como se exprime Bernheim: «seria temerario concluir que a digital pode embaraçar a marcha da febre typhoide. Esta conclusão é invalidada pelas observações, em que a doença continua apesar da acção antipyretica da digital. Acrescentemos que as observações de Nunderlich, Feber e outros chegam ao mesmo resultado.

A defervescencia normal da doença, podendo começar no 1.º ou 2.º dia, é evidente que em certos casos, ella pôde confundir-se com a digitalisação ou seguil-a de perto. Demais o numero das febres que abortam espontaneamente, e bastante consideravel para que se não esteja autorisado a attribuir este aborto á intervenção therapeutica.

Parece pois, que a digital modifica a evolução da febre typhoide sem embaraçal-a.»

Seja porém, qual fôr o valor pharmacodinamico que se der á digital debaixo d'esse ponto de vista, a sua propriedade de libertar o organismo das grandes consequencias d'um apparatus febril intenso é suffi- para collocar-a entre os primeiros agentes do arsenal therapeutico.

Hydropesias

Apreciando o mecanismo da diurése provocada pela digital, reconhecemos como causa productora d'essa modificação no funcionalismo renal o augmento de tensão cardio-vascular. A digital é pois sempre indicada, quando a diminuição da secreção urinaria depender do estado congestivo dos rins, estado que se dá não só nas lesões organicas do coração, como também em diversas affeições renaes, taes como, as nephritis chronicas ligadas á diathese urica, mal de Bright, etc.

No tratamento das hydropesias que acompanham esses estados pathologicos do rim a digital exerce sem duvida uma influencia poderosa e apesar da authorizada opinião de Hirtz, não pensamos, que se devem restringir as indicações d'esse medicamento como diuretico, sómente ás hydropesias, que complicam a marcha das lesões organicas do coração.

É sem duvida n'esses casos, que a digital se apresenta como um hydragogo verdadeiramente heroico; mas a influencia indirecta e notavel que ella exerce sobre os rins pode também ser aproveitada na clinica contra outras affecções em que a congestão do parenchyma renal se dá, tendo em vista comtudo, a opinião d'alguns physiologistas que dizem, que para que a digital manifeste o effeito diuretico e produza a reabsorpção do liquido seroso impedindo a sua volta, é necessario que o derrame não seja muito abundante. É por isso que os melhores resultados foram colhidos em doentes em que o derramamento tinha sido diminuido por uma ou mais punções.

Ha comtudo certos organismos, que parecem refractarios á acção da digital, o que justifica os casos em que falham completamente os effeitos hydragogos do medicamento.

Hemorrhagias

Na excitação produzida pela digital sobre o systema nervoso e muscular da vida organica encontra o clinico base para as indicações d'esse agente como hemostatico.

Na verdade, os vantajosos resultados obtidos por Dickinson e Trousseau, no tratamento das metrorrhagias que acompanham a menopause e, das que são manifestações symptomaticas dos myomas do utero, confirma bem o que acabemos de dizer; além disso pela administração exclusiva da digital em infusão, na dose de 15 a 20 grammas durante 24 horas, Dickinson viu a hemorrhagia uterina ser promptamente suspensa, e em muitos casos observou mais outros phenomenos importantes taes como, doses analogas ás do trabalho, expulsão de coagulos, suspensão temporaria do corrimento sanguineo e maior intensidade das dores uterinas durante o trabalho do parto, phenomenos que provam a influencia notavel d'esse agente sobre a contractilidade do utero.

Esta propriedade colloca a digital ao lado da cravagem de centeio.

Quanto ao emprego da digital no tratamento d'outras diversas doenças, pensamos como Gubler, que se deve pôr de parte tudo quanto ha de empirico e contraditorio aos dados physiologicos nos factos apresentados por grande numero de praticos, e só empregar oportunidade a intervenção da digital, nos periodos d'essa doença em que houver um apparatus febril intenso.

PROPOSIÇÕES

Anatomia — As fibras existentes no interior de capsula do crystalino são o resultado da evolução das cellulas epitheliaes, que se encontram na parede interna da mesma capsula.

Physiologia — O uso da saliva na digestão não é só mecanico.

Materia medica — Nas doenças das creanças o leite é o melhor vehiculo das substancias pharmacologicas.

Medicina operatoria — Na cura dos aneurismas preferimos sempre que seja realisavel a laqueação pelo methodo d'Anel a todos os outros.

Pathologia externa — Apesar do aperfeiçoamento dos appparelhos proteicos admittirnos nas amputações logares de eleição.

Pathologia interna — A thermometria é muito importante para o prognostico das molestias agudas.

Partos — A oscultação é o meio mais seguro para diegmosticar a gravidez.

Hygiene — O onanismo é o maior iuconveniente da educação em commum.

Pathologia geral — Admittimos a hereditariedade moral.

Anatomia pathologica — A gangrena produzida pela cravagem de centeio é devida á contracção espasmodica das pequenas arterias.

Approvada

Pimenta.

Póde imprimir-se

O CONSELHEIRO DIRECTOR
Costa Leite.

	EM VEZ DE	LÉIA-SE
Pag. 44	Hirtz.	Hirtz ?
» »	Paisenille	Poisueille.
» 61	de capsula	da capsula.
» »	degestão	digestão.
» »	proteicos	protheticos.
» »	diegmosticar	diagnostar.