

N.º 3.

Alexandre Monteiro

REGIMEN
DA
DIABETE ASSUCARADA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



106/3 ENC

PORTO

Typographia A. F. Vasconcellos, Successores

51, Rua de Sá Noronha, 59

1901

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

DR. ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

LENTE SECRETARIO

Clemente Joaquim dos Santos Pinto

Corpo Cathedratico

Lentes Cathedratricos

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ^a Cadeira — Anatomia descrip-tiva geral | Carlos Alberto de Lima. |
| 2. ^a Cadeira — Physiologia | Antonio Placido da Costa. |
| 3. ^a Cadeira — Historia natural dos medicamentos e materia medica | Illydio Ayres Pereira do Valle. |
| 4. ^a Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa . . . | Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |
| 5. ^a Cadeira — Medicina operatoria. | Clemente J. dos Santos Pinto. |
| 6. ^a Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos. | Candido Augusto Corrêa de Pinho. |
| 7. ^a Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna . . . | Antonio d'Oliveira Monteiro. |
| 8. ^a Cadeira — Clinica medica . . . | Antonio d'Azevedo Maia. |
| 9. ^a Cadeira — Clinica cirurgica . . | Roberto B. do Rosario Frias. |
| 10. ^a Cadeira — Anatomia pathologica. | Augusto H. d'Almeida Brandão. |
| 11. ^a Cadeira — Medicina legal . . . | Maximiano A. d'Oliveira Lemos. |
| 12. ^a Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica. | Alberto Pereira Pinto d'Aguiar. |
| 13. ^a Cadeira — Hygiene | João Lopes da S. Martins Junior. |
| Pharmacia | Nuno Freire Dias Salgueiro. |

Lentes jubilados

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Secção medica | } José d'Andrade Gramaxo. |
| | } Dr. José Carlos Lopes. |
| Secção cirurgica | } Pedro Augusto Dias. |
| | } Dr. Agostinho Antonio do Souto. |

Lentes substitutos

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| Secção medica | } José Dias d'Almeida Junior |
| | } Vaga. |
| Secção cirurgica | } Luiz de Freitas Viegas. |
| | } Vaga. |

Lente demonstrador

- | | |
|----------------------------|-------|
| Secção cirurgica | Vaga. |
|----------------------------|-------|

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, art. 155).

A MEUS PAES

A' saudosa memoria

DE.

MEUS IRMÃOS

A MINHAS TIAS E A MEUS TIOS

A MEUS PRIMOS E A MINHAS PRIMAS

Ao meu intimo e inolvidavel amigo e condiscipulo

Dr. Marcellino Dias d'Almeida

e sua Ex.^{ma} Familia

Aos meus amigos e em especial

A

Antonio Nunes da Costa

Serafim de Lima

Dr. Antonio Proença

Mario Pinto de Azevedo

AOS MEUS CONDISCIPULOS

AOS MEUS CONTEMPORANEOS

A MEU PRIMO

Adolpho Corrêa Soares

e sua Ex.^{ma} Família

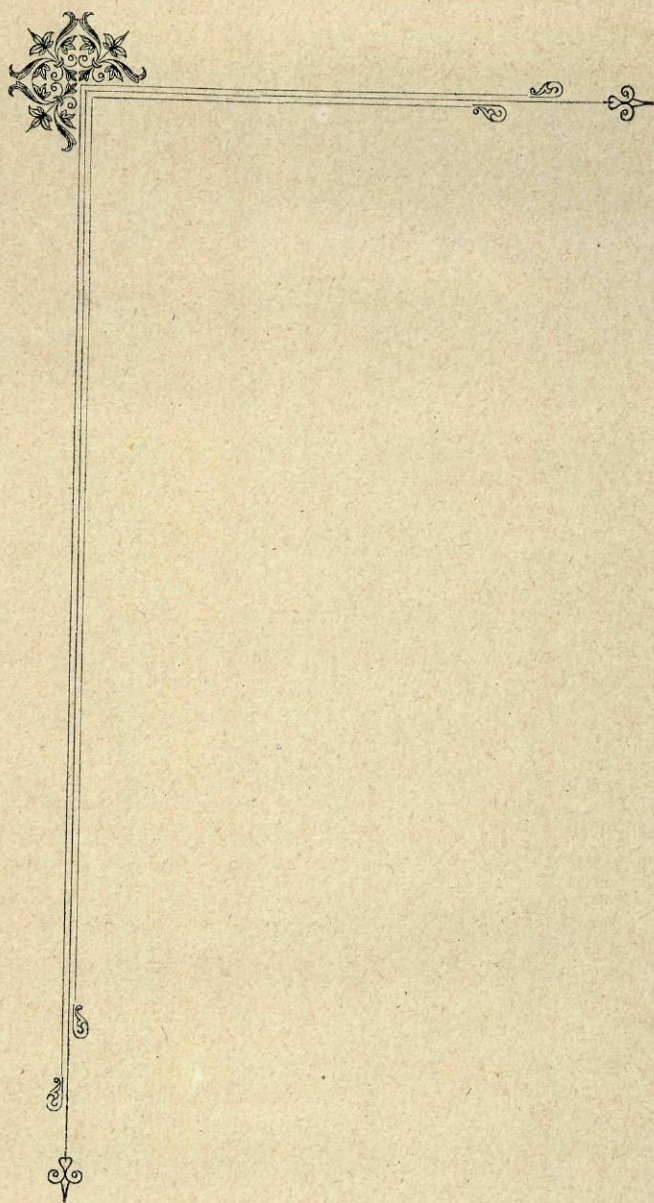
AO EX.^{mo} SNR.

Antonio Maria Almeida

e sua Ex.^{ma} Família

AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE DE THESE

Candido Augusto Corrêa de Pinho



HISTORIA

A diabete é muito provavelmente uma doença muito antiga, porém, é no seculo VII, que os auctores indios mencionam um dos symptomas mais característicos d'esta affecção, a presença do assucar nas urinas. Ha cincoenta annos, a diabete passava por uma affecção rara; pouco a pouco observaram-se na Allemanha e em outros paizes civilisados, que a sua frequencia augmentava.

Resta saber, se esta affecção é mais commum hoje do que outr'ora, ou se os medicos da nossa epocha a diagnosticam mais facilmente. O conhecimento da diabete é da nossa epocha, emquanto que outras doenças de nutrição, como a obesidade, a gotta e algumas outras, em relações evidentes com a diabete assucarada, pois

que se produzem no mesmo individuo simultanea ou alternativamente, eram, desde a antiguidade, mais ou menos bem conhecidas, a diabete não foi estudada scientificamente senão mais recentemente.

O conhecimento do assucar na urina existe em Suçruta que viveu pouco mais ou menos no seculo vii. E' innegavel que na India se considerava esta doença incuravel, emquanto as urinas fossem assucaradas.

Em 1622, Thomas Willis, medico inglez, observou que a urina dos diabeticos era assucarada, não podendo descobrir qual a causa.

Em 1774 Matthoens e Dobson descobriram o assucar nas urinas, facto que pouca influencia teve no regimen alimentar dos diabeticos. Willi, aponta alguns preceitos sem importancia apoiando-se em considerações de pathologia humoral e pensa que é necessario para obter a cura, dar aos doentes arroz, pincipios mucilaginosos, gomas e algumas resinas.

Dobson, reconhecendo a presença do assucar nas urinas não fallou do regimen que convinha aos diabeticos. Partindo do ponto de vista que a diabete é uma doença geral com uma nutrição defeituosa, procura medicamentos que possam remedial-a. Recorre á casca de quina, ás preparações opiaceas, procurando obter numerosas evacuações.

No fim do seculo viii Jean Rollo, apoiando-

se nas observações de Dobson, procura, com auxilio de um regimen especial, a diminuição do assucar nas urinas. Concluiu das suas observações que era necessario supprimir a alimentação vegetal na diabete assucarada.

Rollo considerava a diabete assucarada como uma doença d'estomago, com actividade exaggerada e hypersecreção anormal, e pensava que os alimentos vegetaes se achavam, por consequencia, transformados em assucar eliminado pelos rins.

Para Rollo, a alimentação animal, e a abstenção completa de alimentos vegetaes, eram os meios mais aptos de impedir a produção do assucar, e insistiu sobre esse facto particularmente importante, sobre a quantidade dos alimentos do reino animal: devem ser dados em pequenas doses.

Dupuytren e Thénard fallam dos successos que obtiveram em França com o methodo de Rollo. Viram que, sob a influencia d'este regimen, a urina se modificava rapidamente.

Para Gérard de Liverpool, um dos symptomas mais caracteristicos da doença, é a necessidade irresistivel dos diabeticos para os vegetaes.

Warren pensa que o regimen animal tem uma importancia secundaria e observa os mesmos resultados com o regimen ordinario e fortes doses d'opio.

Henry Morsh, na epocha em que todos os medicos reconheciam uma influencia favoravel ao regimen animal, chega a outra conclusão: o regimen tinha pouca influencia sobre os progressos da doença.

Morsh não attribue senão uma acção passageira ás fortes doses d'opio, mas deixa este medicamento em primeiro logar. A doença, segundo elle, pode ser detida, mas reaparece, desde que se cessa a medicação.

A repugnancia pela carne é um symptoma tão constante que basta elle só para impedir a applicação do regimen animal, mesmo que houvesse a certeza de curar a diabete assucarada.

Morsh recommenda que os diabeticos devem tomar os alimentos em pequena quantidade; aconselha as carnes assadas, pão, arroz bem cozido e pensa que o peixe é mau, porque excita a sêde e provoca o somno, prescreve a agua de cal carregada de acido carbonico para acalmar a sêde, leite com agua de cal, etc.

Para elle o ponto essencial do tratamento consiste em excitar as funcções da pelle com o auxilio da hydrotherapia e certos medicamentos ipeca e opio. Attribue o effeito favoravel do opio á sua acção sobre a cooperação cutanea; os vomitos e as preparações de antimonio parecem-lhe muito uteis.

A evaporação cutanea será favorecida pela applicação de flanellas quentes sobre a pelle,

por exercicios, e, se fôr possível, pela demora do doente n'um clima quente.

Quando a melhora se produz, os banhos frios são um excellente meio tonico, e excitam as funcções da pelle.

Na Allemanha um grande numero de clinicos se pronunciaram contra o regimen animal.

Wolff, de Varsovia, curava dois diabeticos sem empregar o regimen animal, prescrevendo uma alimentação variada, contendo relativamente muitos hydratos de carbone, e seguindo os preceitos analogos aos de Morsh.

Nós podemos innumerar aqui as principaes indicações que foram reconhecidas pouco a pouco.

Prout é um dos auctores que devemos mencionar em primeiro logar. Dava aos doentes, todas as quatro ou seis horas, uma quantidade exactamente determinada de alimentos solidos, e recommendava-lhes que se abstivessem tanto quanto possível de liquidos, pelo menos uma a duas horas depois das refeições. O doente comia duas vezes por dia carneiro ou vitella preparada muito simplesmente, os outros alimentos eram egualmente simples e consistiam em diversos farinaceos, óvos, etc. Entre os farinaceos encontrava-se o pão de aveia por causa da sua facil assimilação.

Prout é o primeiro onde achamos mencionado o pão de farelo, que mais tarde foi melhorado

por Camplin. As substancias gordas, a manteiga, eram auctorisadas em grande quantidade aos doentes que podiam supportal-as. Para elle, uma das principaes vantagens das substancias gordas sobre os outros alimentos, era determinar uma sensação de saciedade e calmar a sêde.

Prout recommendava, diminuir pouco a pouco a quantidade de bebidas, e dava a preferencia ás bebidas tepidas, para evitar que os doentes bebessem muito. Preferia agua distillada. O merito de ter, não fundado este regimen, mas de o ter formulado nos seus detalhes, pertence a Bouchardat.

Bouchardat recommenda, a proposito da quantidade de alimentos permittida aos diabeticos, a moderação e lentidão no consumo, o que outros auctores tinham já indicado.

Bouchardat insiste sobre a importancia das causas moraes sobre a marcha da diabete assumada. Recommenda diminuir progressivamente a quantidade de alimentos que contem amido e assucar para chegar pouco a pouco á supressão completa, e mandar fazer aos doentes movimentos activos e passivos, segundo o estado das suas forças. A carne e as outras substancias azotadas devem ser dadas em quantidade moderada, augmentando pelo contrario a quantidade de alimentos herbaceos e a gordura.

Entre as gorduras innumera em primeiro lugar as gorduras animaes, a manteiga, o touci-

nho, assim como as gorduras vegetaes, como o azeite etc.

As gorduras tem por fim substituir quasi completamente os alimentos amylaceos; é necessario vêr se as gorduras são assimiladas e se não são expulsas taes quaes, nas materias feaes.

Ao lado das gorduras Bouchardat pensa que os alcooes podem substituir os amylaceos, mais tarde mostrou-se muito mais reservado a proposito da questão dos alcooes e suas doses. Para substituir o pão, Bouchardat, aconselha o pão de gluten em vez do pão de farelo.

A sua constituição insufficiente tem necessitado o emprego d'outros meios, para tornar aos doentes esta suppressão de pão, menos penosa; é assim que Pavy recommenda o de amendoas. Pavy acceita as regras de Bouchardat; diminue sómente o numero de alimentos vegetaes que são permittidos, e reconhece como inoffensivos os espinafres, os agriões, a alface verde, prohibe as differentes especies de couve, auctorisando o aipo, os rabanetes em pequena quantidade.

Em face das bebidas Pavy permite o chá, o café e pronuncia-se contra a pequena quantidade de bebidas, já indicada por outros auctores. Acha os liquidos uteis com a condição, que não contribuam para o augmento do assucar; elles permittem mais facilmente a eliminação do

assucar, tornando o sangue menos espesso e mais semelhante ao sangue normal.

Segundo Pavy, o opio e seus princípios, a codeína e a morfina, são os medicamentos que mais contribuem para a cura, isto é, para o restabelecimento da assimilação. Pavy differe de Bouchardat não só debaixo do ponto de vista do regimen, mas não menciona os movimentos activos e passivos, como também não liga importancia ás restricções e á moderação na alimentação, contenta-se sómente em fazer notar que é necessario usar moderadamente certos alimentos que possam conter muitos hydratos de carbone.

Seegern, de Carlsbad, passa egualmente em silencio esta regra de moderação alimentar.

Os auctores ligaram sempre mais importancia á maneira de viver dos diabeticos, e reconheceram que os movimentos musculares de differente natureza exerciam uma influencia favoravel sobre a marcha da doença.

Jaccoud está completamente d'accordo com Bouchardat, sómente nos casos em que a glycosuria é produzida pela alimentação amylacea; nos casos em que a diabete assucarada se apresenta como uma doença de consumpção, isto é, quando o doente fabrica assucar á custa dos alimentos azotados ou em detrimento do organismo.

Jaccoud põe como primeiro princípio, para fazer desaparecer o assucar, supprimir, no co-

meço, completamente as substancias amylaceas, e continuar rigorosamente o regimen durante algum tempo, até que a quantidade de assucar tenha diminuido ou desaparecido.

Jaccoud permite todavia, mesmo quando o regimen é seguido com todo o rigor, alem da carne assada, os óvos, caldo, os legumes verdes em pequena quantidade, o pão de gluten ou de farelo, sem amido, ou o pão de amendoas de Pavy; como bebidas aconselha aos diabeticos vinhos generosos com agua de Vichy ou com um macerado de casca de quina.

Mais tarde, quando os doentes são melhorados, auctorisa-os a tomar alguns amylaceos, a fazer exercicios musculares segundo as suas forças e habitos, ou se isso não é possivel, recommenda-lhes os longos passeios até á sudação; fazem-se em seguida fricções e massagens, evitando as causas de arrefecimento.

Jaccoud pensa que é possivel por este methodo, deixar voltar os doentes ao regimen mixto, porém é raro que a glycosuria não reappareça, e quasi sempre a melhora é passageira.

Trousseau recommenda muito expressamente não exaggerar a alimentação azotada, porque produz no doente uma repugnancia invencivel, mesmo a sua saude parece soffrer. Contenta-se em diminuir os amylaceos o mais possivel, permite os legumes verdes e os fructos, e nota que, com o auxilio d'esta alimentação, as forças se

manteem e, apesar da presença d'uma grande quantidade de assucar, a saude parece pouco alterada.

Trousseau permite tambem pequenas quantidades de pão de aveia e cevada; é partidario da hydrotherapia, e exalta os beneficios dos exercicios musculares.

Chambers um dos primeiros que recommen-
dou o methodo tão conhecido mais tarde pelo
nome de—Cure de Bouting—contra a obesidade,
foi partidario do regimen puramente animal com
exclusão das gorduras. Chambers diz: o ponto
essencial do tratamento é, acostumar a pouco e
pouco, os doentes, a nutrir-se quasi exclusiva-
mente de carnes ou de substancias albuminoides
e gelatinosas, o que não offerece grandes diffi-
culdades.

Para o regimen, acha indicações essenciaes:
é necessario ter em vista o estomago, o appeti-
te, o gosto, aconselhando aos doentes de limitar
tanto quanto possivel o regimen alimentar, ás
grandes quantidades de carne.

Cantani quiz recentemente applicar na prati-
ca, com um certo rigor, as regras de Rollo, e
dar aos diabeticos, mais ou menos tempo, se-
gundo a gravidade da doença, carnes e gordu-
ras. No congresso de Berlim, Cantani explica os
resultados favoraveis, que obteve pelo facto da
diabete assucarada na Italia, parecer muitas ve-
zes produzida por vicios de alimentação e com-

prehende sob o nome de cura, uma cura relativa, não absoluta, e isto nos casos em que as quantidades moderadas d'hydratos de carbone são bem toleradas, mas em que o seu uso immoderado determinaria verdadeiras recahidas.

Cantani queria primitivamente que os doentes comessem carne e gorduras a todas as refeições. Na preparação d'estes alimentos era necessario abster-se das especiarias e de todos os hydratos de carbone. Recusava a manteiga, muito rica em assucar de leite, mas permittia o uso das outras gorduras animaes; preferia as gorduras pancreatinisadas por causa da sua digestibilidade maior. As gorduras vegetaes eram permittidas em alguns casos leves; dava oleo de fígado de bacalhau puro e não assucarado. O sal era permittido em pequena quantidade, do mesmo modo que os alimentos salgados.

Para substituir o vinagre e o jus de limão, que não contém senão vestígios de assucar, Cantani prescrevia acido acetico ou citrico diluido. Como bebidas fazia tomar agua pura, ou agua carregada de acido carbonico e agua de Seltz.

Aos doentes habituados a beber vinho, prescrevia 10 a 30 grammas d'alcool rectificado, em agua pura ou aromatisada. Nos casos leves permittia os molluscos, apesar da grande quantidade de assucar.

Os doentes, cuja digestão se fazia mal, toma-

vam vinho tinto, café, chá e todos os outros alimentos eram prohibidos.

Como dissemos permittia aos doentes o café e o chá preto, não prohibe os molluscos e os crostaceos, e o que se chama *frutti di mare*, denominação sob a qual se comprehende tudo o que é apanhado no mar. As ôstras e os outros molluscos contém uma grande quantidade de glycogeneo como Tolleus mostrou a proposito da *cardium edule*, que é muito commum na Europa e que a substancia secca contém pelo menos 14 % de glycogeneo.

No seu novo methodo, Cantani insiste por fazer seguir durante tres mezes, pelo menos, o regimen puramente animal, seja qual fôr a carne e a preparação, e quando o assucar não persiste durante muito tempo nas urinas e que a fórmula do diabete é leve e auctorisa o regimen mixto. Cantani nota que este regimen, empregado de uma maneira geral, é muito tempo bem supportado pela maior parte dos diabeticos; e ajunta que obteve os melhores resultados e mesmo algumas curas completas.

Apesar da volta ao regimen mixto, não se observa na maior parte dos doentes recahidas, quando se abstenham de assucar. O methodo de Cantani é quasi exclusivamente dietetico.

No seu tratado sobre diabete, mostra-se muito reservado a respeito dos movimentos musculossos.

No seu ultimo trabalho colloca-se debaixo d'um ponto de vista particular, recusa o uso de medicamentos, só os alcalinos podem auxiliar o tratamento dietetico, diz tambem que o acido lactico não é um meio necessario, mas seguramente util em todos os casos graves e prolongados e prescrevia-o aos seus doentes em grande quantidade, com o fim de poupar a gordura e a albumina.

Recentemente não prescreve o acido lactico nem o acido chlorydrico senão em certos casos com o fim de estimular a digestão. Esta exposição chronologica sobre os regimens na diabete assucarada, tem por fim pôr em evidencia os factos principaes, remontando á sua origem.

ALIMENTAÇÃO

Na nossa primeira parte procuramos mostrar todos os esforços empregados para a cura da diabete. Se experimentarmos os differentes tratamentos dos auctores, cujas opiniões são muitas vezes divergentes, reconhece-se depressa a insufficiencia do tratamento therapeutico e a importancia d'uma alimentação appropriada e de uma vida regrada nos diabeticos.

Examinando os primeiros regimens, o animal, vêmos que rapidamente se reconheceu o papel consideravel da alimentação e collocou-se em primeiro logar o regimen alimentar.

Certas causas obrigaram a obviar aos inconvenientes d'estes methodos e a modificar, segundo as necessidades do doente, o regimen puramente animal.

Quasi todos os auctores admittiram que este regimen, sendo favoravel em differentes casos e em todos os periodos da doença, não podia todavia ser tolerado muito tempo pelos diabeticos. E' necessario confessar que a maior parte das recommendações que se fazem aos diabeticos, não datam de tempos recentes, mas reconhecer-se-ha ao mesmo tempo que o emprego das albuminas vegetaes assim como as numerosas vantagens que d'ahi resultam, só possivel com a descoberta das preparações de gluten.

Progressos egualmente importantes no modo de applicação do regimen são devidos aos nossos conhecimentos mais exactos da nutrição em geral.

Devemos examinar com cuidado a nutrição do individuo predisposto por hereditariedade á diabete assucarada ou ás doenças, tendo uma certa relação com esta ultima; serão as nossas primeiras investigações antes mesmo de apparecerem os symptomas da doença.

Seria um facto da maior importancia submeter immediatamente o doente ao regimen apropriado desde o começo da doença, infelizmente, porém, isto não se realisa, porque o doente só procura o medico, obrigado pelo exaggero pathologico da fome, da sede e pelos progressos do emmagrecimento.

Os symptomas do começo raras vezes são agudos. A doença desenvolve-se insidiosamente

e o doente não presta attenção a certas irregularidades no seu estado de saúde.

Distingue-se, como se sabe, e esta distincção não é sem importancia debaixo do ponto de vista pratico; a diabete dos obesos e a dos individuos magros.

Isto explica-se porque são submettidos mais tardiamente ao tratamento que retarda a inanição; de mais os doentes pobres não tem meios para se alimentar convenientemente.

Em geral, a diabete será tanto menos grave quanto mais favoravel fôr o seu estado de nutrição, condições de vida e quanto mais cedo fôr submettido ao tratamento. A importancia da alimentação dos diabeticos sobre a marcha da doença é de primeira ordem.

Na pratica medica, toma-se habitualmente como bases de apreciação para a gravidade da diabete: 1.º a quantidade maior ou menor de assucar eliminado pela urina; 2.º a diminuição mais ou menos rapida do assucar em virtude do regimen alimentar.

Se este ultimo facto se produz, parece-me que a quantidade de assucar eliminado é d'uma importancia menor para o prognostico do que a impossibilidade de chegar á suppressão total do assucar nas urinas, com auxilio d'um regimen apropriado.

Hydratos de carbone

Quando devemos prohibir o uso dos hydratos de carbone?

Primeiramente nem todos os diabeticos devem ser submettidos ao mesmo regimen, aqui como n'outra doença é necessario individualisar, se quizermos tratar os doentes com successo.

Algumas regras geraes mostram que os amylaceos são contra-indicados na diabete. Proceder á priori, parece-me prejudicial e por isso é preferivel individualisar no tratamento pelos regimen.

N'um trabalho publicado em 1882 por Ebstein diz que é necessario na pratica, e sobretudo debaixo do ponto de vista do prognostico, ser muito prudente na prescripção do regimen, e tomar por base a presença ou augmento do acido acetico na urina.

Se os symptomas se modificam favoravelmente na maior parte dos doentes sob a influencia do regimen, é necessario temer que os doentes succumbam a um ataque de coma, pela supressão brusca de todos os amylaceos.

Ebstein admitte como regra: 1.º nos diabeticos, cuja urina toma uma córação vermelha intensa pela addição do perchloreto de ferro, isto é, que contém grande quantidade de acido ace-

tico, nunca devemos supprimir bruscamente, os amylaceos, mas fazel-o pouco a pouco e com muita prudencia; 2.º quando esta reacção devida ao acido acetico se mostra com grande intensidade nos doentes submettidos ao tratamento, devemos renunciar a este regimen e restituir-lhes uma certa quantidade de amylaceos.

Para elle esta maneira de vêr, tão prudente, era não sómente justificada, mas era um dever do medico, apesar de em numerosos casos, a substituição do regimen mixto pelo antidiabetico, não ter dado resultados funestos.

Sem duvida alguma, a influencia do regimen sobre a produção ou augmento do acido acetico não é sempre a mesma.

Carne

Jaenicke considera o regimen exclusivo da carne como a causa da produção do acido acetico na urina dos diabeticos, e conclue que é necessario ser muito prudente na prescripção da carne, sobretudo quando existe uma grande differença com a alimentação anterior.

Segundo este auctor o regimen pela carne pode produzir facilmente acido acetico e dar origem a perturbações nervosas graves.

Mais tarde Ebstein constatou que o coma po-

dia produzir-se nos diabeticos gravemente attingidos, não só em virtude do regimen pela carne absoluto ou quasi absoluto, mas tambem pelo facto de uma alimentação exaggerada, quando se procura nutrir o doente com uma quantidade de carne relativamente maior que anteriormen- te e com maior abundancia de gorduras.

Em alguns diabeticos, cujas urinas tem um cheiro vinoso, cheiro devido á acetona deve ins- tituir-se o regimen com a mesma prudencia que apresentar a reacção da acetona nas urinas pe- lo perchloreto de ferro. Alem do assucar e da albumina é preciso sempre investigar a acetona e o acido acetico, não só antes do regimen, mas tambem depois, para contrôle dos resulta- dos.

Muitas vezes pode não ser assim: o acido acetico e a acetona podem não existir na urina, mas ser substituidos, o que é excepcional, pelo acido primitivo, que concorre para a formação do acido acetico e da acetona e que se conside- ra como a unica causa do coma diabetico.

Este acido primitivo, o acido oxybutyrico, acido β -hydro-butyrico, desdobra-se em acido crotonico e acido acetico que produz rapidamen- te a acetona.

Admittindo hoje que o coma diabetico pode ser produzido por diferentes causas, o medico será tambem mais providente nos diabeticos, cuja nutrição é má e que perdem peso, apesar

da grande quantidade de alimentos absorvidos.

N'estes doentes produz-se uma destruição mais ou menos abundante d'albumina, quando se dá bruscamente o regimen exclusivo da carne, ou uma outra alimentação muito rica em substancias albuminoides, e isso mesmo no caso em que o acido acetico e a acetona não existem na urina.

Deve-se, pois, proceder por tentativas para modificar o regimen e evitar a producção do coma diabetico, pois que a grande quantidade de alimentos albuminoides augmenta a destruição d'albumina.

E' necessario tambem referir que as albuminas, decompondo-se, podem formar glycogeneo ou assucar, que não se destingue de nenhum modo do dos hydratos de carbone, e a experiencia mostra que o assucar pode ser eliminado em quantidade minima, é verdade, com uma nutrição exclusivamente azotada, apezar da supressão de todos os hydratos de carbone.

Devemos ser prudentes e saber interromper a tempo o regimen exclusivo da carne, antes da inanição ou producção d'outros symptomas perigosos, entre os quaes se conta a albuminuria.

Alguns auctores negam que a albuminuria seja favorecida pelo regimen exclusivo da carne.

Para os diabeticos e segundo os casos individuaes, é preciso que o regimen possa ser con-

tinuado *mutatis mutandis*, sem repugnancia, sem perda de appetite, e sem perigo de inanição rapida ou de coma.

Em resumo, a diabete n'um grande numero de casos, é bem tolerada durante um tempo notavelmente longo, mesmo apezar de uma grande quantidade de assucar na urina, n'outros casos, pelo contrario, a quantidade de assucar é minima, mas os symptomas d'uma destruição exaggerada d'albumina se produzem, uma alimentação muito abundante não os pode atenuar, e a morte chega d'uma maneira muitas vezes rapida.

Eu considero esta destruição das albuminas como um symptoma muito mais grave do que a producção e eliminação do assucar, porém eu combato a producção do assucar, porque determina cedo ou tarde um augmento na destruição d'albumina do corpo.

O prognostico da diabete assucarada é mais favoravel sempre que nos podemos oppôr á destruição das albuminas do corpo.

O regimen mais appropriado deve durar toda a vida, modificá-lo prudentemente, não o estabelecer d'uma maneira brusca nos diabeticos magros e debilitados nem mesmo nos obesos, apesar do seu estado muscular ser satisfatorio.

Como os obesos, os diabeticos devem, antes de tudo, evitar o superfluo na alimentação.

D'outra parte devem rejeitar os methodos de

tratamento pela fome, ainda mesmo que diminuam a glycosuria; devem temer tudo o que pode produzir a inanição.

Considera-se igualmente inexacto fallar de alimentos permittidos e prohibidos: para os alimentos permittidos, as albuminas, indispensaveis á vida do homem bem constituido e do diabetico, é da maior importancia guardar uma justa medida.

Nos casos leves, pelo contrario, ou se o grau de desnutrição é compensado por uma alimentação exaggerada, os doentes poderão tomar tanta ou mais albumina do que se estivessem sãos, com a condição que a supportem bem e que seja necessaria a conservação do seu estado.

Entre as albuminas permittidas aos doentes, só se fallava das albuminas animaes.

Óvos

Ao lado da carne o diabetico poderá comer óvos?

O ovo de gallinha, muitas vezes empregado só na nossa alimentação, é uma mistura de substancias que convem aos diabeticos. Contem pouco mais ou menos 70 % d'agua e partes eguaes (12 %) d'albumina e substancias gordas.

A albumina contem só 14 % de gordura, e a amarella uma quantidade de substancias gordas dupla d'albumina. As outras substancias não azotadas são pouco importantes.

O ovo de gallinha contem tanta albumina como 30 grammas de carne desgordurada, e para satisfazer a necessidade diaria d'albumina, seriam necessarios pouco mais ou menos vinte ovos. Para satisfazer á necessidade do carbone, o homem deveria tomar pouco mais ou menos quarenta ovos.

E' necessario examinar a quantidade de albumina, que deve ser dada aos diabeticos e naturalmente temos de proceder aqui segundo as condições individuaes.

Eu julgo sufficiente para o diabetico robusto, que apresenta uma forma leve, e cuja vida não se acha ameaçada pelo uso d'uma grande quantidade d'albumina, dar cada dia 127 grammas d'albumina, como no caso citado por Voit.

De mais o diabetico não calma a sua serenidade de albumina exclusivamente pela carne mas tambem pelos ovos, queijo e em parte ainda pela albumina vegetal.

Além d'esta quantidade de albumina, precisa o diabetico outros alimentos que lhe forneçam carbone; para isso a quantidade de albumina ou carne deveriam ser dados em quantidade tres vezes maior o que não era pratico e o doente não podia supportar.

O perigo seria maior nos grandes diabeticos, pois que destroem albumina em grande quantidade e nós sabemos já que nas formas graves, o assucar pode formar-se á custa d'albumina e tem-se demonstrado a presença de grandes quantidades de assucar, em diabeticos, em orgãos onde não se encontra habitualmente glycogeneo.

Em cada regimen antidiabetico devemos prescrever os alimentos não azotados que sejam sufficientes para melhorar o diabetico, isto é, fazer concordar o regimen com todos os desideratos d'uma alimentação appropriada.

Sabe-se que esta alimentação é não só agradável ao doente, não prejudica o appetite, mas antes de tudo contém as differentes substancias alimentares em quantidade sufficiente e em proporção exacta e variada, para serem reabsorvidas tão completamente quanto possivel e sem fatigar o tubo digestivo.

As gorduras são entre os alimentos não azotados os mais vantajosos de todos para os diabeticos. Segundo o estado dos nossos conhecimentos actuaes, as gorduras não favorecem a producção de assucar no organismo, directa nem indirectamente.

Os doentes deverão, portanto, consumir maior quantidade de gordura do que os individuos sãos e os obesos.

As gorduras são em todos os periodos da

diabete materiaes de oxydação totalmente utilisaveis; são queimados sem produzir sub-derivados capazes de se transformarem em assucar, como acontece na oxydação dos hydratos de carbone.

A gordura mais bem tolerada pelos doentes é a manteiga de boa qualidade, depois vem a gordura do presunto.

As gorduras vegetaes e os oleos gordos são d'um uso mais restricto. Para occorrer ás necessidades do carbone dos diabeticos, além da quantidade que pode conter a albumina, 250 grammas de gordura bastarão. Parece á primeira vista que o nosso estomago não pode supportar esta quantidade.

A gordura deve ser dada fresca, porque as rançosas não são bem recebidas pelos doentes. De todas as gorduras é preferivel a manteiga, apesar de contar 0,17 a 1,11 % de assucar de leite; não é mais bem supportada pelos doentes, mas segundo as investigações de Rubner, é melhor absorvida do que as outras gorduras.

Rubner administra as gorduras com carne e pão. De facto não se poderia dar grande quantidade de gordura, n'um curto espaço de tempo, sem um adjuvante.

As outras necessidades de carbone serão compensadas pelos vegetaes, que servirão sobretudo para facilitar a incorporação d'uma quantidade de gordura.

Legumes

Se para as pessoas bem constituídas, os legumes são um alimento não só agradável, mas necessario, para os diabeticos, apesar do assucar e substancias não azotadas que contem.

Os cogumelos, aos quaes certamente se tem exaggerado as qualidades nutritivas, pois que a substancia azotada é menos digestivel que a dos outros vegetaes.

Em seguida temos as differentes variedades de eruciferos, o rea kail (choufriré) é excellente, mas d'um preço elevado.

Alem dos espinafres, Camplin propõe outras variedades de chanopordiaceos.

Os espinafres, todavia, por causa da proporção d'acido oxalico, não devem ser dados senão em pequena quantidade aos diabeticos que apresentem symptomas da diathese urica.

Estes legumes não só são excellentes para incorporar as gorduras, mas levam uma grande variedade á alimentação já muito uniforme. Empregam-se egualmente as substancias gelatinosas.

A gelatina decompõe-se nos tecidos muito rapidamente e impede a destruição d'albumina.

Pão

O pão ordinario, do mesmo modo que todos os alimentos ricos em hydratos de carbone, devem ser supprimidos nos diabeticos tanto quanto possivel, excepto nos casos em que desconfiemos da apparição do coma diabetico.

Ebstein dá 100 grammas de pão de centeio ou de frumento por dia, como maximo nos casos de diabete leve, mesmo quando os doentes podem assimilar uma quantidade muito maior d'hydratos de carbone do que contem este pão.

N'um grande numero de doentes encontram-se grandes difficuldades em diminuir o pão ou em substituir por outro, visto que todos os succedaneos, á excepção do pão de farelo, são mais dispendiosos.

O pão de farelo será repellido por causa do gosto desagradavel, o seu valor nutritivo é quasi nullo, e determina ás vezes phenomenos dyspepticos.

O Dr. Camplin aconselha os biscoitos de farelo, que não tem gosto desagradavel, não perturbam as funcções digestivas e contem pouco amido, 2,5 % pouco mais ou menos. As suas qualidades nutritivas são devidas, não ao farelo como vimos, mas á manteiga e aos óvos empregados em grande quantidade.

Duas questões se apresentam ao nosso espirito: d'um lado procura supprimir-se tanto quanto possível os hydratos de carbone no pão; d'outro, tenta-se fazer um pão com hydratos de carbone que o diabetico possa assimilar. Pode-se fabricar um pão quasi desprovido d'hydratos de carbone, com o auxilio de amendoas, óvos e manteiga—pão de amendoas.

Este pão composto em grande parte de albumina e gordura, mesmo que fosse bem tolerado, não podia ser considerado como succedaneo do pão.

Recentemente, quiz-se introduzir no regimen dos diabeticos a fava de Soja, fructo da Escossia, cultivado na China e no Japão. A farinha de Soja, fabricada por Knorr de Heilbroun, contem 10,25 d'agua, 25,69 % de substancias azotadas, 18,83 % de gordura e 38,12 % de hydratos de carbone.

Fazem-se pães com esta farinha, mas segundo Dujardin-Beaumetz o seu uso é pouco espalhado por causa do gosto repugnante.

Dois medicos americanos, Dr. Duncan e Root pretenderam, recentemente, fazer pão para os diabeticos com farinha de trigo moirisco, apesar da sua forte proporção de amido.

Já anteriormente W. Krimer tinha empregado esta farinha com o fim de produzir a diabete assucarada n'um cão e n'um coelho, não chegou, porém, ao resultado desejado.

Tem-se tambem utilizado tuberculos do topinambor. Naunyn pensa que o topinambor, salvo alguns traços de assucar de uva, só contem inulina.

Para R. Tollens, no succo do topinambor, acha-se levulina na proporção de 8 a 12 %, com inulina no verão, no inverno e no outomno muitas variedades de assucar de cànna. Apesar dos elogios de muitos auctores, o topinambor não pode utilizar-se para os diabeticos, não porque o gosto seja desagradavel, mas é insipido e enoja em breve tempo os doentes.

A inosita, mannita, levulose e a inulina podem ser utilizadas.

A inosita descoberta por Scheerer no meio da carne, e disposta sem razão nos hydratos de carbone, pertence aos productos de addição do benzol. Acha-se nos feijões verdes, nas couves, e em numerosos vegetaes.

Mostra-se tambem nas urinas não só na diabete assucarada, mas n'outras doenças, e mesmo em individuos são depois da absorpção d'uma grande quantidade d'agua.

A presença da inosita em certos legumes não é motivo bastante para os prohibir aos diabeticos, nem tambem a carne pela mesma causa.

A mannita, que, segundo Kütz, não parece augmentar o assucar na urina dos diabeticos, não pode considerar-se como alimento, em vir-

tude das perturbações dyspepticas que facilmente lhes produz.

Certos vegetaes como por exemplo o cercifi e alguns cogumelos que contem mannita e hydratos de carbone, em pequena quantidade, podem ser considerados como alimentos, quando o seu uso augmente o assucar na urina.

O Dr. Feschmacher aconselha muita prudencia no uso d'estes legumes, pois que elle viu apparecer a glycosuria depois de um uso muito moderado. A causa provavel deve attribuir-se a que estes legumes contem substancias em quantidades variaveis, susceptiveis de se transformarem em assucar.

Külz fez uso da inulina que provavelmente se transforma pela acção dos meios digestivos em levulose.

Quanto á levulose, Külz foi o primeiro que fallou da sua assimilação nos diabeticos e affirmou que se poderia administrar maçãs, pêras e differentes fructas em quantidade moderada. Entre os seus hydratos de carbone, estas fructas contem habitualmente ao lado do assucar de canna, dextrose e levulose pouco mais ou menos em partes eguaes.

A levulose transforma-se completamente, do mesmo modo que a maior parte da dextrose e assucar de canna, pelo menos nos casos leves.

Worm-Müller não encontrou vestigios de le-

vulose nas urinas dos diabeticos, mesmo depois da absorpção de grandes quantidades. As esperanças que a descoberta das pentaglucozes fez nascer para a alimentação dos diabeticos, não se realisaram.

D'essas experiencias apenas se provou que pequenas doses de xylose e arabinose, que formam o grupo das pentaglucozes, não são assimiladas, mas são pelo contrario rapidamente eliminadas pela urina.

Pode-se todavia obter um pão de albumina vegetal, d'um gosto agradável, se tivermos uma preparação de gluten e ajuntarmos uma certa quantidade de farinha. Este pão não se deve designar como pão de gluten puro. Devemos conhecer a proporção de hydratos de carbone e substancias albuminoides, para podermos estabelecer o regimen.

Pelo que precede, vemos que nós não estamos, actualmente, em estado de fazer para os diabeticos, um pão com hydratos de carbone assimilaveis e nas condições em que existe para os individuos normaes.

Todas as tentativas feitas para substituir o pão ordinario, não deram resultados e podem considerar-se como insuccessos.

Temos uma excellente preparação de gluten na albumina vegetal, conhecida pelo nome de aleurone, tendo uma composição quasi constante: 80 % de albumina, 7,01 % de hydratos de

carbone, 8,8 % d'agua, 0,78 % de saes e 0,45 % de cellulose.

Um padeiro habil e exercitado pode facilmente fazer pão, misturando em differentes proporções, aleurone e frumento, pão que contem 50 a 60 % d'albumina.

O diabetico comportar-se-ha como um homem são, que toma, ao minimo, um terço d'albumina animal e dois terços do reino vegetal. Resulta d'esta addição de hydratos de carbone, menos inconvenientes para o doente do que se seguisse um regimen puramente albuminoso, que, no fim de algum tornar-se-hia uma causa de inanición.

N'um grande numero de casos leves de diabete, esta quantidade de hydratos de carbone (100 gr.) são assimilados, e, se uma pequena quantidade de assucar se acha na urina, os inconvenientes não estão de modo algum em relação com o regimen.

E' verdade que o diabetico deverá tomar uma quantidade de gordura relativamente importante, mas não exaggerada, e o diabetico habitua-se como se vê na maior parte dos casos.

Quanto mais se approximar d'estas quantidades (54 gr. d'albumina animal, 80 vegetal, 200 gr. de gordura e 100 de hydratos de carbone) tanto mais o doente melhorará.

Voit, fallando da nutrição do homem são, diz que a gordura goza um papel importante,

e que não pode ser substituída pelos hydratos de carbone. Dondas diz: muito pouca gordura faz deperecer o corpo; as consequencias serão uma má nutrição e as trocas nutritivas defeituosas.

Se estas regras são applicaveis ao homem são, quanto mais importantes são para os diabeticos, cujos tecidos não offerecem a mesma resistencia e tem uma tendencia constante á inanição. Não é duvidoso que o pão de aleurone não preenche todas estas condições, e pode ser um alimento para os individuos sãos como para os doentes.

Taes são os principios mais importantes dos regimens da diabete assucarada.

Bebidas

A questão de quantidade de bebidas é muito interessante, pois que o augmento de sede é um dos symptomas mais importantes da diabete.

A sede está n'uma certa relação com a eliminação do assucar: quanto mais abundante é o assucar tanto maior é a sede e inversamente. Ha medicos que, hoje ainda, limitam a quantidade de bebidas.

Ebstein diz que não deve soffrer a sede.

Griesinger fez uma serie de investigações n'um diabetico, para responder a esta questão e saber se devia aconselhar aos diabeticos se sim ou não deviam satisfazer a sêde.

Bebendo agua em grande quantidade, ha augmento d'urinas e assucar, mas a moderação não diminue o assucar.

Se cessarmos de restringir, vemos o assucar eliminar-se em grande quantidade e rapidamente, porém, não podemos fazer-lhes durar a sêde muito tempo; é pois impossivel servirmo-nos d'este meio na diabeto assucarada e permitir-se-ha aos doentes, a bebida sufficiente para acalmar a sêde.

Tem-se insistido que, na diabeto grave, a abundancia de bebidas podia intervir para salvar a vida dos doentes, eliminando os residuos deleterios da nutrição que se accumulam nos tecidos.

Isto não quer dizer que seja necessario, dar grandes quantidades de bebidas d'uma maneira duradoira, mas o diabetico não deve ter sêde, nem fome, conservando uma certa moderação nos alimentos e nas bebidas.

Que deve beber o diabetico? A melhor de todas as bebidas é a boa agua potavel.

Griesinger liga uma certa importancia ás aguas carregadas de acido carbonico, ellas correspondem não só a uma indicação de causa, mas excitam a mucosa estomacal e activam a

secreção urinaria mais que a agua ordinaria porque são mais rapidamente absorvidas (Quincke).

Nada ha a objectar ao chá e ao café pela manhã, ao jantar e á noite, todavia o chá contem uma grande quantidade de acido oxalico.

Külz recommenda assucarar e café com manita.

Recentemente foi recommendada a saccharina. Se se mostrar tão inoffensiva como se pretende, terá sem duvida um grande logar no regimen dos diabeticos, porém muitos diabeticos tem colhido poucos resultados.

Alguns auctores aconselham o cacau em vez do café ou chá, porém Ebstein reprova-o. König exprime-se assim: a substancia azotada do cacau é mais indigesta que a dos legumes, mas a gordura do cacau é quasi completamente digerida.

Nas materias não se encontra amido, isto é, hydratos de carbone que possam transformar-se em assucar. Deve-se deixar tomar pequenas quantidades de uma infusão fraca de chá ou de café.

Quanto aos alcooes, Ebstein aconselha que devemos evital-os.

O alcool é um estimulante, que pode ser dado em certos casos aos diabeticos, como a outros doentes.

O medico deverá, n'estes casos, indicar a dose e formula como para outro qualquer medicamento. Se o diabetico não tem necessidade de

estimulante, não se dá alcohol; este é, com effeito, mais vantajoso no diabetico que no homem bem constituido, porque os seus tecidos offerecem menos resistencia.

Bouchardat, no principio, fazia grande uso do alcohol no regimen dos diabeticos; mais tarde diminuiu a quantidade. As experiencias feitas com o alcohol não são favoraveis.

Griesinger, n'um diabetico, cuja doença era avançada, observou que o uso abundante do alcohol augmentava a quantidade de assucar na urina; produzia-se assim no doente suores abundantes e muito assucarados.

Se fôr necessario estimular um diabetico pelo alcohol, é preferivel dar um vinho bom, forte, em doses muito moderadas.

Eu nunca permitto aos diabeticos o uso da cerveja. Com este regimen, o diabetico viverá como o homem são, que se conforma com os preceitos da hygiene, mas a differença consiste no emprego isodynamico das gorduras para substituir uma grande parte dos hydratos de carbone.

Não se devem fazer concessões comquanto que não haja condições particulares, como por exemplo affecções estomachicas agudas, phenomenos dyspepticos, uma repugnancia inexcitavel para as gorduras, o que muitas vezes se observa.

A vigilancia, que o doente exerce sobre si mesmo, a proposito do regimen, faz parte do tratamento moral tão necessario ao diabetico.

E' por esta razão que não me agrada a experiencia de Külz: permittia aos doentes certas quantidades de alimentos, contendo assucar ou amido, quando eram assimilados e não determinavam um augmento de assucar, e variava-os, alternativamente e por quantidades correspondentes.

HYDROTHERAPIA

A hydrotherapia deve ser empregada muito cedo no tratamento da diabete assucarada como já dissemos. Ver-se-ha, segundo os individuos e a resistencia offerecida pelos doentes, o que se pode fazer. Em geral, a agua fria, mesmo nos casos de diabete.

Camplin louva muito e com justa razão as loções de agua tepida, seguidas de fricções. Camplin, tratando-se a si proprio, fazia loções com agua salgada no verão, e tomava banhos quentes no inverno, fazendo-os seguir de fricções.

Vestidos

Camplin recommendava particularmente também vestidos quentes de inverno, um collete de pelle, e palmilha de gutta-percha nos sapatos.

Rollo tinha já prescripto aos doentes trazer lâ directamente sobre a pelle.

Durante a estação fria, pouco supportavel nos nossos climas, é preciso proteger os diabeticos tanto mais quanto menos resistencia offerecerem e quanto mais baixa fôr a sua temperatura.

Exercicios

O primeiro auctor que recommendou aos diabeticos exercicios musculares, foi Henry Morsh.

No regimen prescripto por Düring apezar da grande quantidade de hydratos de carbone que lhes dava, obteve sempre resultados favoraveis, modificando-lhes o modus vivendi.

W. Dickinson diz com razão: Os diabeticos devem fazer tanto quanto possivel exercicios ao ar livre, mudar de logar e viver no campo de que tiram grandes resultados.

Os movimentos musculares augmentam consideravelmente a acção e o successo do regimen

alimentar. Estes exercicios devem ser apropriados ao estado das forças do doente.

Bouchardat recommenda um exercicio graduado, em relação com as forças. Estes exercicios não terão, bem entendido, resultados favoraveis sem direcção medica.

As condições mais favoraveis acham-se realisadas nos Institutos medico-mechanicos, onde se faz seguir um tratamento racional com o auxilio da gymnastica sueca, massagens e movimentos mechanicos segundo o methodo do Dr. Zander; no começo, a maior parte dos doentes, e sobretudo os que estão enfraquecidos, são submettidos a movimentos passivos e mechanicos; chega-se progressivamente aos movimentos activos que fazem desenvolver maior resistencia.

Quanto mais activos são os movimentos tanto maior é a acção muscular e maiores as vantagens. Quasi todos os doentes se curam rapidamente da polyuria, e das vontades frequentes d'urinar.

A's vezes a maior actividade da pelle, consequencia d'estas acções mechanicas, faz obter estes resultados desde as primeiras semanas. Sob a influencia dos movimentos, o assucar diminue sempre regularmente, como a quantidade de urina; os doentes dormem a noite sem ser perturbados por esta necessidade e restabelecem-se. As dôres gastro intestinaes, a constipação de ventre, são combatidas por movimentos,

do mesmo modo que a fraqueza do musculo cardiaco.

Nós não podemos insistir sobre as differentes formas d'esta actividade, nem sobre os resultados colhidos por um ou outro modo.

Todavia entre osapparelhos que merecem ser mencionados, fallaremos do apparelho do Dr. Gästner. Nos casos graves, estes exercicios não são de aconselhar; o exaggero de trabalho muscular é prejudicial. Deve-se proceder sempre com a maior prudencia, e, se as forças do doente o permitem, começar por fricções seccas e massagens de curta duração.

Quanto mais o diabetico estiver em estado de resistir e de recuperar pouco a pouco as suas forças, sob a influencia do regimen, tanto mais favoravel é o prognostico.

Tratamento moral

E' necessario ou util que o doente conheça a doença de que está attingido e deve ser ensinado sobre a marcha da doença?

Alguns auctores aconselham o ensinamento exacto da doença, deixam-lhes mesmo examinar a urina, para lhes inspirar uma maior confiança no regimen.

Não se pode responder d'uma maneira geral

a esta questão, que é d'um interesse antes theorico, porque os doentes sabem quasi sempre o nome da doença.

Ha casos em que os doentes ignoram durante varios annos, e mesmo até á morte, a natureza da doença; no entanto pode-se conservar as regras do regimen alimentar, apropriado á doença.

Em todo o caso, explicar-se-ha ao doente o estado em que se encontra de forma a não desanimar, e esforçar-nos-hemos para conservar a resistencia do seu systema nervoso.

Alguns auctores dizem que não se deve comunicar aos doentes a quantidade de assucar contido na urina, porque lhes desperta ideias inexactas e inuteis sobre o estado da doença.

O tratamento individual, feito d'uma maneira habil, é da mais alta importancia, mesmo debaixo do ponto de vista psychico, e não se devem desprezar nenhum dos factores que entram em linha de conta.

Pelo facto de existir na diabete predisposições muito nitidas na familia, e que se vê alternar durante varias gerações, doenças graves do systema nervoso com a diabete, uma indicação resulta para o medico da familia; a de vigiar os filhos dos diabeticos, não só debaixo do ponto de vista do regimen, mas debaixo do ponto de vista da idade physica e intellectual e da maneira de viver.

Estes factos etiologicos e o facto experimental de que as impressões moraes rompem o equilibrio psychico, e augmentam muitas vezes de uma maneira consideravel a eliminação do assucar, são as causas pelas quaes se deve considerar e tratar o diabetico como um nervoso.

Como os outros tecidos do organismo, o seu systema nervoso é, provavelmente, desde o nascimento, menos resistente do que no homem são, e por uma educação appropriada, pode-se modificar esta predisposição; se o não conseguirmos, pelo menos obter-se-hão resultados importantes.

No diabetico é necessario evitar tanto quanto possivel todos os estados de inanição, quer physicos, e para isso utilizar-se-ha todos os meios que empregamos nos neurasthenicos, tendo cuidado, naturalmente, de evitar tudo o que possa ser causa de esgoto.

Para o regimen alimentar, como para toda a vida do diabetico e para o tratamento psychico, ver-se-ha o que se pode fazer para cada doente.

Terminando estas indicações, ás quaes os doentes devem conformar a sua vida, diremos ainda algumas palavras sobre as curas climatericas.

Climas

Dissemos já que os bons effeitos que os diabeticos colhem, é devido em grande parte a uma influencia feliz do systema nervoso; mas é a unica causa?

Tem-se demonstrado que para as curas climatericas, outras causas favoraveis podiam intervir, que modificassem a marcha da diabete assucarada.

Thomas Christie foi o promotor da climato-therapia na diabete assucarada e fez notar os resultados provaveis que obtinha, e que eram devidos em grande parte á temperatura quente e egual de Ceylão.

Dangel recommendou na diabete, como meio mais racional de estimular as funcções da pelle e diminuir a do véu, a escolha dos paizes quentes para habitação.

Se a diabete assucarada é rara na Madeira, se a sua marcha é mais favoravel e não se complica de phtysica, nós sabemos muito bem que os climas quentes não impedem a sua producção e que tem sido observada em todas as regiões.

Os paizes do sul tem uma influencia favora-

vel sobre a marcha da diabete assucarada. Póde-se dizer outro tanto da vida á beira-mar ou nas altitudes.

Tudo isto dá resultado apenas aos doentes não debilitados, e só teremos resultados favoráveis individualisando e tendo em conta todas as condições mencionadas mais acima; ar puro e sem poeiras, movimentos activos, repouso moral, ausencia de preoccupações profissionaes, etc.

O dr. Hönli, baseando-se sobre experiencias pessoas e dos auctores, faz notar que a diabete assucarada nunca ou raras vezes se produz nos habitantes das montanhas; os diabeticos que ahi vivem, mesmo que não sejam attingidos pelas fórmulas leves, experimentam uma acção benefica geral, e uma melhora nos symptomas.

Elle attribue ao clima elevado dos Alpes não só uma acção curativa, mas prophylactica na diabete assucarada, pois que preserva os habitantes.

As experiencias que possuímos sobre a influencia das altitudes na diabete assucarada são pouco numerosas.

A demora nos Alpes não póde determinar uma acção duradoura no espaço de algumas semanas, e se as melhoras se accentuam na estação quente, devemos tambem pensar no inverno.

O tratamento therapeutico e o emprego das aguas tem uma importancia menor do que todas as regras de que acabamos de fallar, a proposito da alimentação e modo de vida do diabetico.

JUSTIFICAÇÃO THEORICA

DAS

REGRAS EXPOSTAS NO CAPITULO PRECEDENTE

As indicações precedentes, concernentes ao tratamento da diabete assucarada pelos differentes regimens, precisaram-se pouco a pouco pela experiencia, como vimos pela exposição historica do primeiro capitulo.

Os progressos da physiologia da nutrição tem sido largamente utilizados, para os regimens alimentares, e o emprego da albumina vegetal é a descoberta mais importante que se fez nos tempos modernos.

O conhecimento da diabete é cheio de difficuldades, e todas as explicações sobre esta doença, são hypotheticas.

Para Ebstein, a diabete assucarada é devida a condições pathologicas do protoplasma (o que não quer dizer que o attingido directa ou indirectamente), pelo facto d'uma oxydação anormal, isto é, que se fórma nos tecidos uma quantidade de acido carbonico que não está em relação com a quantidade de alimentos ingeridos.

Esta quantidade de acido carbonico é relativamente muito minima, não póde regular a actividade exaggerada das diastases (enzymes), nem impedir a destruição d'albumina que se produz na diabete assucarada. Assim se comprehendem os dois symptomas principaes da diabete.

A glycosuria dos diabeticos pode explicar-se no seu conjuncto pelo facto seguinte: a substancia glycogenica, depositada nos tecidos organicos, pouco ou nada diffusivel, é produzida em grande quantidade no diabetico, onde apresenta localisações não habituaes.

Esta substancia glycogenica póde formar-se á custa dos hydratos de carbone ou das albuminas, em presença da grande quantidade de enzymes, cuja acção não é regulada, pois que o acido carbonico é insufficiente e a substancia glycogenica transforma-se em assucar facilmente diffusivel e este penetrando na circulação elimina-se muito rapidamente pela urina.

Pode-se tambem explicar a glycosuria pela passagem directa do assucar formado no intestino ou nos liquidos do organismo.

Nós podemos do mesmo modo representar a causa da destruição exaggerada d'albumina do organismo, produzida cedo ou tarde, por esta diminuição d'acido carbonico nos tecidos.

O acido carbonico transformou em productos insolueis certas substancias albuminoides, a globulina do figado e dos musculos, órgãos que gozam um papel importante nas modificações pathologicas das trocas nutritivas da diabete assucarada.

Este estado de insolubilidade dá á globulina uma estabilidade maior, que pelo affluxo d'oxygenio, pode ser mais ou menos depressa supprimida.

A diminuição de acido carbonico nos tecidos do diabetico é relativa, isto é, a proporção de acido carbonico não está em relação com a alimentação exaggerada dos diabeticos. Esta diminuição relativa de acido carbonico, pode por absorpção d'uma quantidade maior de alimentos, da que se observa habitualmente nos individuos sãos, e todavia em eguaes condições, o diabetico produz menos acido carbonico.

A expressão d'esta diminuição de acido carbonico, isto é, a sua menor eliminação, com uma temperatura que tende a abaixar alem da normal, manifestar-se-ha no diabetico não tra-

tado, sómente quando a diminuição do processo de oxydação não fôr compensada pelo exagero e assimilação dos alimentos necessarios ás trocas nutritivas.

Trata-se pois na diabete assucarada, d'uma demora do processo de oxydação, que se traduz por uma diminuição relativa na quantidade de acido carbonico eliminado.

Apezar d'esta demora, produzida no protoplasma cellular, as trocas nutritivas normaes não são diminuidas, como se podera admittir, segundo as condições defeituosas, em que se encontram as partes azotadas e não azotadas (glycogeneo) do protoplasma; mas as substancias constitutivas do corpo destroem-se em grande quantidade, e o emmagrecimento geral resulta apezar do augmento da alimentação.

Nós não sabemos de que alteração do protoplasma cellular se trata na diabete assucarada. Segundo todas as probabilidades seria uma alteração congenita: se não é muito intensa, se certas condições favoraveis se apresentam, e que o protoplasma é poupado mais ou menos tempo, a vida a mesma, as perturbações não são apparentes.

N'outras condições, perturbações mais ou menos intensas, mas sempre graves, produzem-se cedo ou tarde; em regra geral, tanto mais depressa quanto a disposição pathologica fôr maior.

Habitualmente, estas perturbações observam-se n'uma idade avançada, epocha em que o protoplasma começa a soffrer nas suas funcções.

Franz Hofmeister mostrou que uma alimentação insufficiente ou a suppressão completa d'alimentos, produz regularmente no cão, cujas trocas nutritivas são analogas ás do homem (estados de inanição e marasmo physiologico produzem muitas a glycosuria no homem, mas não existe forçosamente assucar na urina, outras substancias se acham em grande quantidade, como a acetona e o acido acetico, que são devidos á destruição consideravel da albumina), mas isto facilmente n'um animal que n'outro, estas perturbações de nutrição, que para Worm Müller, caracterisam o diabetico e o distinguem do homem normal, sob a dupla relação quantitativa e qualificativa.

O cão esfaimado comporta-se, durante um periodo mais ou menos longo, se lhe fornecermos uma alimentação escolhida, mas insufficiente, como um diabetico levemente attingido. Se lhe dermos amido, vê-se apparecer, duas horas depois, assucar na urina.

Esta eliminação é devida a uma assimilação insufficiente do assucar proveniente do amido; este assucar não é absorvido.

Estas experiencias mostram, que no cão, o estado de fome como a diminuição na quantidade das trocas nutritivas, podem ser a causa

d'uma perturbação de nutrição semelhante á das formas leves da diabete assucarada no homem.

Segundo Hofmeister, a forma leve da diabete consiste em uma diminuição da assimilação de assucar, que circula no sangue em maior quantidade, isto é, em relação com a alimentação exaggerada em virtude da alteração das funções que tem por fim assimilar o assucar.

A predisposição do protoplasma alterado produz para Hofmeister, a diabete assucarada de dois modos differentes: 1.º quando o protoplasma predisposto congenitamente é directamente attingido, como pode ter logar, em virtude dos vícios d'alimentação ou d'uma vida mal regulada; 2.º ou quando o protoplasma se acha sob a influencia pathologica de certas visceras, a influencia do systema nervoso é indiscutivel.

Pondo de parte este assumpto, diremos algumas palavras sobre as relações que existem entre as doenças do pancreas e a diabete assucarada.

A proposito da coincidencia das lesões pancreaticas com a diabete assucarada, o que levou a admittir uma forma especial, a diabete pancreatica, Ebstein diz o seguinte:

Je ne vue pas les relations de cause entre le diabète sucré et les lésions du pancréas, mais je les comprends d'une manière autre que les partisans du diabète pancréatique. On n'est pas ar-

rivé à résoudre cette question du diabète pancréatique chez l'homme par l'extirpation du pancréas et la production du diabète sucré chez le chien.

Minkowski segundo experiencias que fez em animaes aos quaes tirara previamente o pancreas, pensa que a diabete é a consequencia d'esta operação quando os animaes sobrevivem muito tempo.

De Dominicis observou, o que parece de um interesse consideravel, que a glycosuria não é um resultado constante d'estas experiencias, apezar da extirpação completa do pancreas; outros experimentadores, como De Reuzi, etc., confirmaram este facto.

Em trinta e tres casos, treze vezes não sobreveio glycosuria até á morte do animal, mas produziu-se um emmagrecimento consideravel, um estado de marasmo com polyphagia, polydypsia e polyuria.

A glycosuria, produzida na maior parte dos cães por extirpação do pancreas, mostra-se mais ou menos depressa, mas não se deve explicar, segundo Dominicis, por uma transformação anormal da substancia glycogenica em assucar, porque, mesmo em animaes mortos de marasmo, achavam-se ainda quantidades importantes de glycogeneo, no figado.

Referiremos aqui que n'estas experiencias, pôde haver uma producção exaggerada de gly-

cogeneo, como se vê por certos factos da diabete do homem, e isto em certos órgãos e em certas regiões onde o glycogeneo não existe normalmente.

Apesar de todo o interesse scientifico que se liga ás extirpações do pancreas, o conhecimento da producção da diabete assucarada no homem, não se acha mais avançado e devemos pôr em duvida a influencia especifica do pancreas, desde que W. Falkouberg produziu por ablação da glandula thyroidea, no maior numero dos cães em experiencia, uma diabete experimental, que durava mais ou menos tempo, e era muitas vezes acompanhada de albuminuria.

Não insistiremos sobre estes factos nem sobre a diabete produzida por extirpação das glandulas salivares, porém um facto commum resulta d'estas experiencias: é que a diabete assucarada, mais ou menos intensa, póde ser a consequencia, no cão, d'uma série de operações mais ou menos graves.

Nos casos mencionados, primeiramente, quando a diabete é a consequencia d'uma alteração directa do protoplasma de predisposição hereditaria, o tratamento póde ser racional, e dirigirmo-nos á cousa que produz a diabete assucarada.

Se o protoplasma não apresenta lesões irremediaveis, o tratamento racional tem phases de successo; mas este methodo de tratamento é

sempre difficil de applicar, por causa da difficuldade de o homem acceitar as medidas restrictivas necessarias.

Se a alteração do protoplasma, causa da diabete, é produzida sob a influencia de outro órgão, se é secundaria, esta alteração tem uma importancia puramente symptomatica, e persistirá emquanto não se dê remedio á acção pathologica d'estes órgãos, do systema nervoso, por exemplo.

O tratamento psychico tem n'estes casos uma grande importancia.

Infelizmente, os nossos conhecimentos sobre as relações da diabete com as lesões dos differentes órgãos são rudimentares, e auxiliam muito pouco a solução das questões therapeuticas. Para caso de diabete assucarada, devemos ter em conta as condições individuaes.

Foram expostas as difficuldades principaes; consistem na longa duração de regimens appropriados, porque o doente não tem sempre a energia necessaria, para se submeter a elle.

O regimen deve ser applicado progressivamente nas formas graves da diabete, em que apesar da ausencia de alimentos, contendo hydratos de carbone, grandes quantidades de asucar, albumina ou productos anormaes de destruição, como a acetona, o acetico, são eliminados pela urina, quando existem perturbações

profundas na nutrição geral ou lesões de órgãos indispensaveis á vida.

N'estes doentes, não devemos instituir bruscamente o regimen da carne ou das albuminas, por causa dos perigos de que temos fallado. Pelo contrario, modificando a alimentação com lentidão e prudencia, pode-se prolongar, durante annos, a vida dos diabeticos de forma grave.

Nas formas leves, nos diabeticos cujo assucar desapparece completamente ou quasi, depois da suppressão dos hydratos de carbone, e que não tem nem albumina nem productos anormaes, quando o estomago e os intestinos funcionam regularmente, que a assimilação é satisfatoria, deve-se prescrever rapida e rigorosamente certas regras necessarias ao regimen, como a suppressão completa de assucar, batatas, alimentos ricos em amido e a cerveja; mas o regimen composto exclusivamente de carne, se não é absolutamente prejudicial, não terá todavia consequencias favoraveis, e não podendo ser supportado muito tempo, determinaria bem depressa a tendencia á destruição das albuminas.

Nós vimos que com o regimen animal, não só os musculos e a gordura do doente diminuiam, mas que a inanición favorecia o desenvolvimento da diabete, como é possivel produzi-la experimentalmente no cão pela diminuição ou a suppressão total dos alimentos.

O regimen rigoroso pelas albuminas e a gordura, se pudesse ser seguido muito tempo, deveria ser considerado como ideal para a nutrição dos diabeticos.

Nos diabeticos, as gorduras são um alimento indispensavel; permitem poupar a albumina e correspondem quasi sós entre os alimentos não azotados, ás necessidades de oxydação profunda, isto é, á producção de acido carbonico nos tecidos.

Segundo Ebstein, as gorduras, regulando a acção das diastases, impedem a substancia glycogenica dos tecidos de se transformar prematuramente no diabetico em variedades de assucar facilmente diffusiveis.

A proposito da explicação da acção de poupança para as albuminas, exercida pelos alimentos não azotados, no organismo são, o que é antes o facto dos hydratos de carbone do que das gorduras, esta acção é provavelmente devida a uma causa, á formação sufficiente de acido carbonico na oxydação dos tecidos.

A theoria da natureza da diabete assucrada é simples; ella considera que a perturbação d'oxydação é devida ao character pathologico do protoplasma.

Os hydratos de carbone são os primeiros atingidos, tratar-se-ha, pois, dando gorduras em abundancia, de combater tanto quanto possivel, os perigos que resultam para a oxydação.

Um regimen puramente albuminoso, como vimos, poderia, nas formas graves, apresentar os maiores inconvenientes. Nas formas leves as condições são outras, e a grande quantidade de albumina, ás vezes mesmo maior do que é necessario, tem por fim conservar tanto quanto possivel o doente no seu estado; não offerece perigo algum e apresenta, pelo contrario, grandes vantagens.

A proposito d'esta oxydação profunda dos tecidos cuja melhora é da maior importancia para o tratamento dos diabeticos, notar-se-ha que Rubner, nas suas investigações sobre a respiração no cão, disse que os alimentos albuminosos augmentavam muito mais a producção de acido carbonico, de que outro qualquer alimento.

Fick confirmou esta opinião, porém, é necessario fazer experiencias comparativas com alimentos albuminosos e não albuminosos.

Nas formas leves, devemos ainda considerar, se o emprego dos hydratos de carbone pode ser auctorisado e em proporção.

Estes hydratos de carbone não correspondendo ou pelo menos incompletamente, ás necessidades d'oxydação dos tecidos, não podem todavia, ser supprimidos durante muito tempo. Se introduzirmos uma certa quantidade de hydratos de carbone na alimentação dos diabeticos, o assucar que tinha desaparecido completamente, pode em certos casos, reproduzir-se, emquanto

que n'outros casos os hydratos de carbone são assimilados.

Os exercicios musculares são um correctivo cada vez mais experimentado na pratica, e permitem a assimilação d'uma quantidade de hydratos de carbone maior ou menor.

Os successos obtidos pelos exercicios musculares acham-se facilmente explicados nos diabeticos capazes de serem assim tratados, pelo facto de que a producção de acido carbonico augmenta no musculo activo, segundo o seu grau de actividade.

Sabe-se que o trabalho muscular é a fonte mais importante da producção de acido carbonico no organismo animal.

Esta oxydação profunda melhorada pelo augmento relativo de acido carbonico nos tecidos, que se approximarão das condições normaes, será o melhor meio curativo dos symptomas e da causa no tratamento da diabete assucarada.

Devemos fazer sempre algumas tentativas therapeuticas que não prejudiquem o doente e recomendar o uso de aguas carregadas de gaz carbonico.

Os agentes d'oxydação, utilizados em therapeutica, não augmentam as oxydações profundas, porque só actuam no logar de applicação.

Os medicamentos aos quaes se attribuiu uma certa importancia, como o opio e as preparações salicyladas, não tem influencia sobre a oxy-

dação dos tecidos, mas attribuem-lhes uma acção de detenção nas trocas nutritivas.

Ainda se não assentou definitivamente sobre a natureza da diabete: enquanto que Bouchard considera a diabete assucarada como uma doença por retardamento da nutrição, com transformação incompleta do assucar; Lécorché e Robin pensam que se trata d'uma super-actividade da nutrição.

Para Ebstein, existe na diabete assucarada um retardamento da nutrição ou uma falta de oxydação, com uma transformação do assucar e um exaggero da nutrição ou do processo de destruição, com transformação incompleta do assucar e augmento da destruição da albumina.

Quanto mais fôr possível tornar normaes os processos de oxydação dos tecidos, augmentando a formação de acido carbonico, menos será necessario recorrer a medicamentos para diminuir as trocas nutritivas.

PROPOSIÇÕES

Anatomia—A arcada de Fallope é constituida pela reunião de fibras aponevroticas do abdomen e do fascia cruralis.

Physiologia—Ha sempre concordancia entre a função glycogenica e o poder antitoxico do figado.

Materia medica—Não se deve administrar tartaro emetico ás creanças nem aos velhos por causa do collapso que produz.

Pathologia geral—A hereditariedade syphilitica pode ser paterna, materna ou mixta.

Anatomia pathologica—A lesão dominante do croup é a falsa membrana.

Pathologia interna—Um dos symptomas mais importantes para o diagnostico differencial, entre a laryngite estridulosa e a catarrhal, são os espasmos da glotte.

Pathologia externa—A retenção urinaria existe tanto nas hypertrophias como nas hypoplasias da prostata.

Medicina operatoria—No tratamento das phlebectasias do membro inferior prefiro a laqueação da saphena interna.

Hygiene—Reprovo a alimentação artificial na creança.

Medicina legal—O infanticidio por omissão não pode ser reconhecido na autopsia.

Partos—Sempre que no momento do parto a temperatura attinja 39 a 40 graus, devemos interrogar a parturiente minuciosamente.

Visto,
Candido de Pinho
Presidente.

Póde imprimir-se,
Moraes Caldas
Director.