lares. Mas a nossa agua mineral tem um grau de alcalinidade (ao methyl-orange) correspondente a 4.7 cc. de potassa normal e pH egual a 9. Si o individuo tomar 1 ½ litros de agua, ou seja 6 copos, terá tomado uma quantidade de liquido correspondente a uma solução de 7.0 cc. de potassa normal.

Addicionando-se este grau de alcalinidade ao resultante do sal que entra normalmente na preparação dos alimentos, alcança-se, por dia, um total hypertonico. O organismo, sob ameaça de desordens graves (hypertonia), defende-se, activando seus emunctorios naturaes. Estabelece-se então uma hypertrophia das funcções eliminatorias: a exsudação e a diurése, principalmente, são abundantes e com ella são descarregados os saes em excesso. O equilibrio alcalino organico se restabelece, mas os tecidos ficam pouco hydratados. Renasce então a sensação de sêde e, si a agua ingerida fôr a mineral, o cyclo se fecha novamente para terminar da mesma fórma, e assim successivamente, até que seja utilizada a agua commum ou que seja sustado o emprego interno da agua alcalina.

A ingestão representa parte importante da cura e deve ser regulada e dosada para cada doença. Ha banhistas recalcitrantes, que bebem agua demais, porque pretendem "fazer uma verdadeira lavagem interna", como si o organismo fosse um tonel sem fundo...; outros ainda o fazem, para que seja dissolvido, de uma vez, o temido acido urico que, de viseira baixa e lança em riste, anda em extranhas aventuras pelos humores, investindo valorosamente contra as juntas indefesas...

A agua mineral *em jejum* produz, preferentemente, effeito diuretico ou laxativo. Nem sempre se obtém, entretanto, acção laxante; o inverso mesmo póde manifestar-se.

As dóses durante o dia, mais ou menos espaçadas, têm effeito eupeptico. Aos dyspepticos costumamos indicar a agua *intus* antes das refeições para os hypochlorhydricos e após para os hyperchlorhydricos.

Muitos doentes procuram fazer exercicios e excursões depois da ingestão, afim de obter grande diurése. Observámos entretanto que a eliminação renal se faz mais abundante quando o paciente toma a agua em decubito.

Em Irahy as curas de diurése se devem produzir com maiores resultados no inverno do que no verão, porque nos dias muito quentes a sudoração é quasi sempre notavel.

A quantidade de liquido para uso interno varía conforme os casos: vae de 500 grammas até 2 litros, diariamente, e mesmo mais, segundo as necessidades e o opportunismo da indicação.

No corrente anno o sabio professor Miguel Couto enviou-nos um doente de nephrite chronica albuminosa simples e aconselhou o uso interno da agua na dose de 3 calices por dia.

Outro paciente, ao retirar-se do Mél trouxe a Porto Alegre agua mineral e começou a bebel-a intempestivamente. Resultou uma intoxicação mais ou menos ruidosa, competentemente debellada pelo dr. Anthero Lisbôa.

E' por meio da ingestão que se póde obter resultados therapeuticos do mais alto interesse em numerosas doenças, principalmente nas do apparelho urinario (cystites, nephrites etc.) e nas diversas precipitações pelo arthritismo.

Mas a cura, que se faz pela diurése, tem uma technica delicada e precisa, cuja observancia evita numerosos accidentes.

Accidentes

Apparecem quando a cura é mal conduzida. Em primeira linha estão as perturbações gastro-intestinaes (sensação de peso no estomago, diarrhéa, colicas etc.). Em segundo logar contam-se os disturbios produzidos pela hydremia.

Mecanismo da absorpção e da eliminação

Quando a agua é tomada *em jejum*, estando *vasio o estomago*, o transito gastrico é rapido. E' sufficiente porém uma pequena porção de alimentos solidos para alongar consideravelmente o estacionamento da agua no estomago.

A hora optima para a ingestão é pois pela manhã, estando o aquatico em jejum. A agua poderá ser ingerida 4 a 5 horas após cada refeição, isto é, ás 17 e ás 23 horas. Mas a evacuação gastrica póde ainda ser incompleta depois desse espaço de tempo. E' por isso que a cura de diurése deve ser feita pela manhã.

Para entrar na circulação geral, a agua deve ser absorvida pela via portal. Si esta via está livre, com tensão não augmentada, a absorpção é facil. Os pletoricos abdominaes, que apresentam congestão do figado, estases, colicas, hemorrhoides, têm uma circulação portal mediocre. Para esta cathegoria de doentes administramos sempre, antes de iniciarmos a cura de diurése, uma purgação salina para esvasiar o intestino e descongestionar o figado.

A agua passa para o sangue e para os meios humoraes intersticiaes, augmentando de uma quantidade apreciavel os liquidos organicos. Si os rins eliminam bem, não se produz hydremia; si a funcção renal está compromettida, pódem sobrevir accidentes cardio-arteriaes.

Nos individuos normaes, 1 litro de agua tomado de manhã e em jejum se elimina 3 a 4 horas depois da ingestão. Nos prostaticos com retenção, a cura de diurése é ou formalmente contra-indicada ou aconselhada com cautella, porque se póde tornar mais accentuada, eventualmente, a congestão da prostata e desse facto decorrem situações alarmantes.

Technica da cura de ingestão

A *quantidade* de agua que deve ser absorvida varía conforme os doentes. A manhã e o jejum são condições particularmente propicias. A quantidade póde variar de 500 a 2.000 grammas. Esta ultima dóse só é indicada aos doentes que absorvem e eliminam a agua sem fadiga e que têm calculos para serem eliminados. A dose de 500 gr. a 1 litro é sufficiente para os demais.

A' tarde, a ingestão não deve ultrapassar de 500 gr. Esta é tambem a quantidade maxima á noite.

As tomadas, principalmente as da manhã, variam de 100 a 300 grammas e são espaçadas de 15 a 30 minutos. Mais approximadas provocam uma sobrecarga gastrica e retardamento da evacuação do estomago; mais afastadas não dão os estimulos sufficientemente approximados para a eliminação renal.

A agua não deve ser bebida aos *goles*, porque desta fórma o ar tambem é deglutido dando ao doente as sensações desagradaveis da aerophagia.

Emfim, a ingestão é feita em *posição erecta* pelos que absorvem e eliminam perfeitamente a agua e em *posição deitada* pelos doentes nos quaes a eliminação renal está compromettida.

BANHOS

A agua para este methodo crenotherapico sahe de um reservatorio de 300.000 litros, com a temperatura de 34°C., na média.

O banho, dado em agua dormente, é particularmente agradavel; não se experimenta a sensação produzida pela agua quente nem o tremor que costuma apparecer quando se utiliza a agua fria.

BIBLIOTHECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE MINAS GERAES

O raciocinio fica intacto e é com prazer que se permanece na tepidez do banho, por um tempo mais ou menos longo. A secreção urinaria se torna mais abundante.

A duração do banho varia de 5 a 20 minutos ou mais, conforme as necessidades therapeuticas. Nos primeiros dias os aquaticos sahem debilitados, com sensação de fraqueza muscular. Alguns ficam mesmo sem coragem para voltar á residencia. Dentro de uma semana esta asthenia ordinariamente desapparece mas póde voltar, si forem administrados banhos prolongados. Um doente, entretanto, permaneceu nagua uma hora e quarenta minutos, sem sentir perturbações.

Um banho por dia é o sufficiente. Observámos um velho que, sponte sua, em Chapecó, se banhava por espaço de 1 hora, e isso 3 ou 4 vezes, diariamente. Um profundo depauperamento organico foi o triste resultado que obteve.

Os banhos ministrados com aguas mineraes indifferentes, como as nossas, têm maior valor pela sua radio-actividade do que pelo seu chimismo. A absorpção cutanea e principalmente pulmonar da emanação do radio tem papel saliente nos effeitos geraes alcançados. E' util, assim, agitar-se a agua para facilitar o desprendimento desse gaz. Em Jachimov (Tcheco-Slovaquia), onde as aguas possuem uma radio-actividade consideravel, faz-se passar uma corrente de ar pelo banheiro para auxiliar a libertação gazosa.

Em nossas thermas, fornecemos em média, para um banho, 200 litros de agua, na qual ha 3.04 m.m.c. por litro; a radio-actividade total encontrada na agua de um banho se eleva pois a 608 millimicrocuries.

COMPRESSAS HUMIDAS

Na temporada de 1927 ensaiamos este meio crenotherapico, delle obtendo bons e, por vezes, optimos resultados. Fo-

ram entretanto restrictos os casos em que pudemos fazer esta indicação. Consideramos apreciaveis os effeitos verificados nas dermatoses abertas: Haja vista esta observação:

Caso n. 26. Doente com 51 annos de idade.

Diagnostico: Epithelioma do nariz.

Faz 8 annos que o paciente traz uma ulceração no nariz. O ponto de partida foi um nevi vascular. A ulceração está assestada na porção cartilaginosa da aza direita do nariz e se apresenta sob a fórma de uma faixa excavada, dura, irregular, cercada de vasos que desenham riscos avermelhados sob a pelle.

Os tecidos contiguos á lesão são duros, infiltrados. A nuca apresenta "caroços" recobertos por pelle espessa (engorgitamento ganglionar). Quando começou a doença, o paciente pesava 95 Kg.; tem, actualmente, 75Kg.

Já houve 8 casos de cancer em sua familia. O tratamento especifico contra a lues não deu resultado algum.

O observado apresenta ainda uma fistula na dobra glutea esquerda, por onde sahe uma "agua" de vez em quando. A operação desta fistula já estava acertada por um illustre cirurgião de Bagé, para quando o paciente regressasse á sua cidade.

O tratamento hydro-mineral-radio-activo consistiu em banhos, ingestão e applicação de compressas humidas com agua mineral vertente. Depois de 10 dias com este tratamento, a neoplasia se tornou assáz dolorosa e hyperhemiada; suppurou; sobreveio febre. O que é digno de nota é que a ulceração nunca tinha suppurado e este facto, aliás favoravel, alarmou bastante o doente. Banhos e compressas suspensas por 3 dias. Recomeçado o mesmo tratamento, o processo cicatricial appareceu e, após um mez de estada, o paciente regressou curado tanto do epithelioma como da fistula.

Arvores gigantescas, em Irahy

Indicações e contra-indicações geraes

As observações que registramos (758) affirmam, de uma maneira eloquente, as propriedades medicamentosas das aguas mineraes de Irahy.

E' certo que uma sombra de mysterio paira sobre o espirito, mesmo dos mais cultos, em face de verdadeiras resurreições que se verificam cada anno. O emprego das nossas aguas ás vezes vence brilhantemente onde já falhou uma infinidade de indicações therapeuticas. Mas o que é mais certo ainda é que a auto-suggestão faz curas radiosas onde existe apenas um milagre de illusão. Nos pobres enfermos é a ultima esperança de cura que faz brotar uma miragem de saúde no deserto ingrato da doença. Dahi os exageros contra os quaes nos puzemos em guarda.

As aguas mineraes de Irahy não são a pancaéa que cura todos os males, como o balsamo de Ferra-Braz que a imaginação ardente de D. Quichote creou. Ellas têm indicações; têm tambem contra-indicações.

Em ordem decrescente, aproveitam os doentes do apparelho digestivo, os rheumaticos, os do apparelho urinario e os da pelle.

DOENÇAS DO APPARELHO DIGESTIVO

E' uma das grandes indicações therapeuticas das aguas mineraes de Irahy.

O tratamento crenotherapico tem effeitos reaes e imme-

diatos nas dyspepsias, hemorrhoides e colites chronicas. Outros males são tambem favoravelmente influenciados, conforme se póde apreciar no seguinte apanhado, de 279 observações :

DOENÇAS DO APPARELHO DIGESTIVO	Numero de casos	Curas reaes ou apparentes	Melhorados	Aproveitamento nullo
Pharyngite	3	1	2	—
Estenose do esophago	1	—	—	1
Estenose do pyloro	1	—	—	1
Dyspepsia hyperesthenica	57	37	17	3
Dyspepsia hypoesthenica	41	19	19	3
Gastralgia	1	—	—	1
Hyperchlorhydria	11	8	3	—
Anorexia	6	3	3	—
Ulcera gastrica	5	2	2	1
Cancer gastrico	1	—	—	1
Gastro-nevrose	7	4	2	1
Atonia gastrica	2	2	—	—
Syphilis chronica	2	—	—	2
Gastrite chronica	3	—	3	—
Verminose	4	—	—	4
Diarrhéa chronica	1	1	—	—
Syndroma dysenteriforme	1	—	1	—
Colite chronica	21	14	7	—
Constipação chronica	77	42	19	16
Appendicite chronica	1	—	—	1
Ptose do colon	1	—	—	1
Tumor do cecum	1	1	—	—
Hemorrhoides externas	16	8	8	—
Estreitamento anal	1	—	—	1
Lithiase biliar	11	2	8	1
Insufficiencia hepathica	3	—	2	1
Total	279	144	96	39

Sobre 279 doentes :

144 ficaram curados ou apparentemente, seja..... 51,7 %
96 tiveram grandes ou pequenas melhoras, seja... 34,4 % e
39 não aproveitaram, seja ..... 13,9 %.

Os numeros acima são bastante significativos para a determinação do valor do nosso systema crenotherapico em cada uma das doenças referidas.

O nenhum aproveitamento é, ás vezes, perfeitamente explicavel pela propria natureza ou etiologia das lesões: estenoses organicas do esophago e do pyloro, ptoses visceraes, estreitamento anal, malformações do apparelho digestivo, constipações chronicas devidas a ptose, á retro-versão uterina, a tumores annexiaes, a bridas estenosantes etc. Estas doenças são susceptiveis de tratamento medico ou cirurgico mas não hydromineral.

Illudem-se aquelles que procuram as fontes de Irahy na suave esperança de se curarem destes males.

***

Varios são os factores que pódem ser invocados para a explicação das curas verificadas.

FACTORES DA CURA

Um grande especialista em doenças do estomago dizia a seus alumnos: "Nada mais difficil do que o diagnostico das dyspepsias e dos estados intestinaes ligados á constipação chronica; mesmo os mais habeis enganam-se, ás vezes, facilmente. Nada entretanto mais consolador do que a therapeutica, em semelhantes casos. Com os saes de sodio, os dyspepticos — excepto aquelles onde existe um ulcus ou um cancer — curam-se sempre.

"Senhores, prescrevei os saes de sodio e obtereis sempre excellentes resultados nestas affecções".

E' certo que o Mestre excedeu-se na sua affirmação, generalizando os factos clinicos, e que, por outro lado, excluiu sem razão a ulcera da acção estimavel dos medicamentos alcalinos. Disse, comtudo, uma grande verdade.

Pela analyse das aguas de Irahy verificou-se que o sodio tem uma ionisação equivalente a 97,21 por cento, pela reacção de Rosemann e que ha 1.266 gr. deste sal por litro de agua. Mas esta quantidade de sodio, mesmo suppondo que o doente tome 2 litros de agua por dia, é insufficiente para ser indigitada como a causa unica dos brilhantes effeitos clinicos que observámos nas emergentes os quaes, inconstantemente, só poderiam ser alcançados com altas doses do mesmo producto, chimicamente preparado. Alem disso, si este fosse o unico factor em jogo, as aguas engarrafadas conservariam o seu poder pharmacodynamico *in totum*. Ora, está universalmente admittido hoje que uma agua mineral é *viva* na emergente, onde goza das mais variadas propriedades therapeuticas e que, uma vez engarrafada, *morre*, isto é, perde grande parte de sua efficacia therapeutica.

Em Irahy verificámos resultados bons, empregando o mesmo medicamento, a agua, em doenças funccionalmente oppostas: constipação intestinal e diarrhéa, hyperchlorhydria e anachlorhydria etc.

Deduz-se dahi que outros factores entram em jogo na obtenção dos resultados obtidos.

A thermalidade póde concorrer, de alguma fórma, na modificação dos estados dyspepticos. A radio-actividade póde activar os processos de transformação dos alimentos, agindo quer directamente sobre a musculatura ou sobre a secreção dos orgãos digestivos, quer indirectamente, estimulando e levantan-

do o estado geral, augmentando a depuração renal, eliminando os productos de auto-intoxicação, corrigindo o metabolismo, modificando o hepatismo. Os outros saes encontrados nas aguas de Irahy, como o ferro, magnesio etc. são capazes de influir notavelmente sobre as doenças do apparelho digestivo. Restam, para ser considerados, o estado electrolytico dos saes, a carga de electricidade da agua mineral etc.

E' cedo ainda para desdobrarmos este complexo problema e determinarmos exactamente — seja a influencia de cada um dos factores referidos no mecanismo da cura — seja a acção de todos elles, simultaneamente, synergicamente.

***

OBSERVAÇÕES

Vamos destacar um grupo de observações, uma para cada doença das principaes assignaladas no quadro precedente. Daremos assim uma idéa do poder therapeutico das aguas de Irahy.

***

Observação n. 77 (1919) — E.W., 16 annos de edade, sexo feminino.

Desde os primeiros mezes de vida apresentou uma anorexia notavel, mesmo para o aleitamento natural que foi a alimentação exclusiva, até os 10 mezes. Com o uso da agua, que lhe era ministrada em pequena dóse, começou a melhorar. O appetite tornou-se optimo; a face tornou-se rosada; engordou e, facto notavel ainda, o enfartamento ganglionar, cervical e inguinal, desappareceu por completo.

***

Observação n. 4 (1923) — A. L., com 64 annos de edade, italiano.

Diagnostico: Dyspepsia hypoesthenica

Foi ao Mél no dia 3 de dezembro de 1922. Antigo hemorrhoidario. Ha 10 annos que tinha prisão de ventre tenaz. As dores para o lado do estomago começaram a apparecer em 1914. O leite era a sua alimentação principal; este regimén foi observado durante 8 annos.

A agua mineral após as refeições nada adiantava ao paciente. Melhorou, passando a tomar um copo da fonte morna meia hora antes do almoço e outro meia hora antes do jantar. De manhã, em jejum, tomava um copo da mesma emergente. Depois de 25 dias de tratamento ficou restabelecido. Passou a comer ovos fritos, peixe, feijão etc. A prisão de ventre desappareceu. O estado hemorrhoidario attenuou-se. A. L. retirou-se do Mél clinicamente curado.

***

Observação n. 73 (1920) — F. casado, com 42 annos de edade.

Diagnostico : Dyspepsia hyperesthenica

Ha muitos annos soffria do estomago, em virtude do que passava em rigoroso regimen dietetico. Aos primeiros dias de tratamento sentiu-se mal, e alguns dias após, começou a alimentar-se melhor, chegando a comer feijão e xarque, o que dizia, lhe parecia impossivel. Retirou-se um mez depois, sem apresentar symptoma de hyperesthesia gastrica.

Este paciente julgou dever voltar a Irahy, e assim o fez. Tendo pernoitado no porto da Balsa, no rio da Varzea, tal

foi o abuso de alimentação que praticou, que lhe sobreveiu forte indigestão, tendo chegado ao Mél em más condições. Submetteu-se a tratamento medico e quatro dias depois ao crenotherapico. Regressou clinicamente curado.

***

Observação n. 160 (1920) — F. casado, com 35 annos de edade.

Diagnostico: Ulcera do estomago

Este doente vivia em continua diéta e, no inicio, o tratamento crenotherapico não determinou modificação alguma em seu estado. Continuava a soffrer dores atrozes, com digestão penosa. Doze dias após começaram as melhoras. Houve augmento de appetite; as dores diminuiram de intensidade, a digestão tornou-se facil e, alguns dias mais, comia de tudo, indo até ao abuso, sem perturbação alguma.

Teria cicatrizado o processo ulceroso?

Seria a acção da agua que mantinha esse periodo de acalmia completa?

***

Observação n. 41 (1919) — M. L., 5 annos de edade, sexo feminino.

Diagnostico: Colite chronica

Ha 3 annos foi acommettida de uma colite aguda que passou á chronicidade, vivendo desde esse tempo em completa e constante dieta. O estado geral era soffrivel; as cadeias ganglionares cervical e inguinal eram engorgitadas. Depois de passar pelo periodo classico de recrudescencia, manifestaram-se as melhoras. Abandonou o regimen, fazendo mesmo ex-

cessos de alimentação. A funcção intestinal manteve-se regular; o estado geral melhorou; a epiderme se coloriu. A pequena doente tornou-se agil, vivaz, entregando-se aos folguedos, com prazer, até o dia em que se retirou deIrahy.

***

Observação n. 124 (pessoal) — J. B. S., 60 annos, branco, italiano.

Diagnostico: Hemorrhoides externas

Com 15 annos notou o apparecimento de mamilos hemorrhoidarios externos, installando-se no doente, após essa edade e progressivamente, uma constipação intestinal, de defesa, que se mantem até hoje (4/4 dias). Nestes ultimos annos as hemorrhoides eram muito dolorosas, sanguinolentas, volumosas, dando ás vezes origem a grandes hemorrhagias. Digestões difficeis, obrigando a observancia de severo regimen alimentar. Dores lombares intensas chegando a determinar cyphose funccional. Urinas carregadas de "catarrho", facilmente putresciveis. As hemorrhoides se infectavam seguidamente.

Resultado: Os mamillos ficaram atrophiados, incruentos, indolores. Persiste a constipação que já dura 45 annos e que provém certamente de uma dilatação funccional do colon, por ella mesmo produzida. A obstipação entrou nos habitos do doente e não lhe causa perturbação alguma. As fezes tornaram-se mais humidas. Urinas abundantes e claras, sem cheiro ammoniacal; jacto forte. A columna tornou a ter a sua mobilidade normal. A funcção estomacal voltou a fazer-se normalmente.

***

Caminhos pittorescos atravez da matta, em Irahy

Observação n. 87 (1920) — F., casado, 40 annos de edade.

Diagnostico: Constipação chronica

Teve cancro duro ha 8 annos.

Presentemente procurou Irahy para corrigir uma constipação chronica, rebelde a todo tratamento. Tinha difficuldade de digestão, mantendo-se em continuo regimen dietetico.

Com o tratamento crenotherapico regularizou o ventre; a digestão tornou-se facil. Passou a usar todos os alimentos.

***

Sobre constipação intestinal chronica possuimos 77 observações. Impossivel seria publicar todos os casos mais ou menos interessantes. E' sufficiente, entretanto, referirmos que 42 doentes obtiveram cura temporaria ou permanente, 19 conseguiram grandes ou pequenas melhoras e 16 nada aproveitaram.

***

Observação n. 30 (1923) — J. L., 37 annos, branco, brasileiro.

Diagnostico: Lithiase biliar

Ha muitos annos que soffria de "colicas de figado", inappetencia, emmagrecimento. Tinha ictericia, ás vezes.

O tratamento crenotherapico consistiu em 1 banho diario e ingestão de 4 a 6 copos de agua mineral. O paciente começou a exercer grande actividade durante o tempo da estação. Sentia-se, na sua expressão, remoçar.

DOENÇAS DO APPARELHO GENITO-URINARIO

Possuimos, sobre doenças do apparelho genito-urinario as seguintes observações, em numero de 95 :

DOENÇAS DO APPARELHO GENITO-URINARIO	Numero de casos	Curas reaes ou apparentes	Melhorados	Aproveitamento nullo
Tuberculose renal	1	—	—	1
Lithiase renal	2	—	1	1
Nephrite chronica	5	2	2	1
Ptose renal	1	—	—	1
Nephrite chronica syphilitica	3	—	—	3
Nephrite aguda	1	1	—	—
Cystite chronica	27	12	10	5
Cystite aguda	1	1	—	—
Blenorrhagia chronica	29	18	6	5
Blenorrhagia aguda	1	1	—	—
Trajectos fistulosos	6	2	1	3
Hypertrophia da prostata	1	—	—	1
Metrite chronica	10	5	4	1
Dysmenorrhéa	1	—	—	1
Annexite chronica	1	1	—	—
Cancro molle do prepucio	5	2	1	2
Total	95	45	25	25

Estes resultados pódem ser expressos da seguinte fórma :

curas	45	casos ou seja	47,4 %
melhoras	25	" " "	26,3 %
aproveitamento nullo	25	" " "	26,3 %

Os doentes que mais aproveitam são os portadores de cystite chronica, fórma catarrhal. Melhoram bastante os de nephrite — desde que a origem da doença não seja syphilitica ou tuberculosa.

Os resultados colhidos na blenorrhagia chronica são bastante animadores. Não ha entretanto um gabinete especial onde se possa fazer um tratamento conveniente, por meio de injecções uretraes com agua mineral. Desde que esteja montado um consultorio para doenças urinarias, do que aliás já se cogita para a temporada de 1928, os resultados serão muito mais satisfactorios.

Como se vê no quadro acima, foram medicados pela crenotherapia 29 blenorrhagicos chronicos; destes 18 ficaram curados real ou apparentemente, 6 melhoraram e apenas 5 não aproveitaram.

Numerosos são os casos gynecologicos que escaparam á nossa observação, o que é natural, dada a deficiencia da organisação provisoria da Estancia de Aguas. Em 10 casos de metrite chronicas tivemos 5 curas, 4 melhoras e 1 aproveitamento nullo. Podemos affirmar que estes resultados estão aquem do que é possivel obter-se da efficiencia therapeutica de Irahy e isso dizemos apoiados em dois factores: a alcalinidade da agua mineral e a sua radio-actividade, aquella dissolvendo as mucosidades e esta tendo um notavel poder attenuante sobre os germens, principalmente sobre o grupo coccus.

Mecanismo da diurése

As aguas de Irahy possuem poder diuretico caracterisado por pequenas crises de polyuria.

Para que esta polyuria appareça é necessario seguir-se uma technica especial na cura de ingestão. Clinicamente verificamos que as eliminações organicas e mineraes se fazem com

maior intensidade, não havendo assim uma simples hydruria visto que esta, por si só, não explicaria os effeitos therapeuticos obtidos.

Diversos são os factores que concorrem para o estabelecimento da diurése, e entre elles temos :

1.º : o metabolismo proprio da agua, naturalmente influenciado pelos principios que ella contem. Não se póde separar a agua propriamente dita dos elementos que nella estão dissolvidos ou em suspensão, formando um verdadeiro colloide. Os elementos mineraes constituem electrolytos que passam rapidamente da agua para as cellulas e destas para o meio ambiente. Quanto á agua, em si, póde ser considerada sob sua fórma ionica $OH^- H^+$, corpo amphotero, podendo, segundo as circumstancias, se comportar como um acido ou como um alcali;

2.º : a quantidade de agua ingerida e a technica da ingestão ;

3.º : a acção da agua e seus constituintes sobre certos orgãos.

O estudo do metabolismo hepatico das substancias proteicas, feito em innumeras estações européas, demonstra que a acção das aguas mineraes augmenta o valor funccional da cellula hepatica, tornando maior tambem a eliminação urinaria da cholesterina.

4.º : a radio-actividade possue inegavel acção diuretica.

ALGUMAS OBSERVAÇÕES

Observação n. 15 (pessoal) — A. R., branca, solteira, 24 annos de edade.

Diagnostico: Surto agudo nephretico

Nos primeiros dias de janeiro deste anno sentiu forte dor na região lombar E. e "amargo na boca". Não sabe si teve

BIBLIOTHECA DA FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

febre; a dor foi crescendo progressivamente. A menstruação e as funcções intestinaes são regulares. Teve as doenças infectuosas da infancia.

No orthostatismo apresenta escoliose de concavidade E, para proteger-se contra a dor.

A quantidade de urina emittida em 24 horas é de 1.200 gr.; grande quantidade de albumina; densidade 1.030; côr vermelha carregada (outros exames não foram possiveis).

Resultado: Curada. A urina se tornou normal sob o ponto de vista physico-chimico. A dor desappareceu.

***

Observação n. 110 (pessoal) — E. V., 24 annos, branco.

Diagnostico: Cystite neisseriana, nephrite chronica

Em consequencia de blenorrhagia chronica, E. V. foi acommettido, no corrente anno, de cystite e nephrite. A' sua chegada, a urina continha 4 gr. de albumina por litro e era carregada de sangue e puz. Antes de ir ao Mél o doente se havia submettido a lavagens vesicaes medicamentosas e experimentado injecções intramusculares de bismutho, tudo sem resultado.

O tratamento crenotherapico consistiu em ingestão (agua da fonte thermal em doses crescentes até dois litros por dia) e banhos (diariamente, de 20 minutos).

Resultado: Dentro de uma semana a urina se foi tornando clara e abundante. A pollakiuria, o sangue e o puz desappareceram, assim como as dores lombares; a albumina e o corrimento blenorrhagico diminuiram muito em quantidade, a principio; desappareceram depois de um mez. A cura foi completa.

Observação n. 10 (pessoal) — N. M. H., 62 annos, branco.

Diagnostico: Cystite chronica e lithiase renal

Ha 25 annos mais ou menos expelliu pela uretra diversos calculos acinzentados e duros. A eliminação era precedida de dôres atrozes, verdadeiras crises lombares, com irradiação para a dobra inguinal e testiculo. Depois da ultima crise, que se verificou faz muitos annos, passou a sentir dor vesical, a ter pollakiuria (diurna, 10 vezes; nocturna, 12 vezes), tendo-se encontrado puz na urina. Ha catarrho vesical e ausencia de albumina.

Não existe estreitamento na uretra; jacto normal; defecação facil; prostata não augmentada de volume.

Resultado: Com 2 banhos sentiu forte depressão muscular, notadamente nos membros inferiores, tornando-se a marcha difficil. Depois do oitavo dia teve uma crise polyurica, com forte dor desde a região inguinal até o ponto ureteral superior direito. No decimo dia desappareceu esta reacção dolorosa e dahi por diante N.M.H. sentiu-se com melhor estado geral. A micção se tornou indolor e a urina clara e sem cheiro. A pollakiuria desappareceu no resto da temporada.

***

Observação n. 120 (1922) — P., branco, solteiro, 45 annos.

Diagnostico: Cystite chronica

Doente ha 4 annos. Fizera diversos tratamentos sem obter resultados apreciaveis. Passava por periodos de calma, porém, a qualquer desvio do regimen a doença se manifestava. As micções eram frequentes e dolorosas. No inicio da cura

hydro-mineral apresentou um leve corrimento uretral, no qual a pesquiza do gonococco foi positiva. Dez dias depois a uretrite tinha desapparecido e as micções normalizaram-se. Teve alta curado com trinta dias de tratamento.

***

Em casos semelhantes a agua, por sua facil eliminação e por seu poder antiseptico, devido talvez á radio-actividade, torna-se um agente therapeutico precioso, pois importa sua ingestão numa verdadeira lavagem physiologica das vias urinarias, de dentro para fóra, varrendo e eliminando os catarrhos vesicaes.

***

Observação n. 233 (1922) — L., branco, solteiro.

Diagnostico : Uretrite chronica blenorrhagica

A pesquiza do gonococco de Neisser foi positiva. Procurou as fontes thermaes de Irahy a conselho de seu medico assistente e observou o regimen indicado.

Fazia duas lavagens diarias da uretra com a agua mineral, na temperatura normal.

Retirou-se dois mezes depois, curado.

***

Observação n. 40 (1919) — J.A.M., 34 annos de edade,

Diagnostico : Blenorrhagia chronica — orchite

No inicio do tratamento sentiu depressão geral muscular e dor na região lombar.

O corrimento blenorrhagico tornou-se mais abundante; a uretra ficou dolorosa á micção. Não houve diurése abundante. Passada essa phase começou a melhorar.

No fim de 26 dias de tratamento, o corrimento blenorrhagico havia desapparecido, assim como a orchite. Além dos banhos e ingestão, o paciente fazia injecções uretraes com agua mineral na emergente.

***

Observação n. 57 (1919) — R.A., com 20 annos de edade, solteiro.

Diagnostico : Cancros molles do prepucio — blenorrhagia chronica

Os cancros existiam ha 8 mezes. Este paciente achava-se desanimado quando chegou ao Mél; já tinha sido aconselhado de ir a Montevidéo consultar especialistas.

No 25.º dia de tratamento os cancros estavam cicatrizados e o corrimento blenorrhagico desapparecido. Contra os primeiros fazia applicação de barro das fontes, depois de convenientemente lavados com agua da emergente B.

DOENÇAS DA PELLE

São em numero de 68 as observações que possuimos sobre estas doenças. Dellas constam :

18 casos de cura definitiva ou temporaria, ou seja	26,4 %	
25 " " melhoras grandes ou pequenas, ou seja	36,8 %	e
25 " " aproveitamento nullo, inclusive os de peiora, ou seja	36,8 %.	

Grupo de banhistas na barra do arroio do Mél

Por esta simples exposição se vê que o resultado benefico colhido pelo tratamento crenotherapico em Irahy é alviçareiro, visto que as doenças da pelle sóem ser rebeldes a toda medicação.

As curas verificadas foram :

11 de eczema chronico, entre os 26 tratados, o que dá uma percentagem de 42 % ;

2 de furunculose ;

1 de psoriasis generalizado ;

1 de epihelioma e

3 de gommas syphiliticas, 2 destas com tratamento especifico concommittante.

Sendo as nossas aguas de fraca mineralisação (1,3 por mil) só se póde explicar estes resultados pela acção da radio-actividade.

Com effeito, os gazes radio-activos naturaes são cicatrizantes energicos, porque agem poderosamente sobre a nutrição da pelle.

A esse titulo, a hydrotherapia radio-activa se torna o agente medicamentoso naturalmente indicado para as dermatoses generalizadas.

Para certas doenças de pelle localisadas, como a referida á pg. 74 (epithelioma), deu-nos excellentes resultados o uso de compressas humidas de agua colhida na emergente, *viva* ainda, segundo a expressão de Landouzy.

Em geral produz-se, a principio, uma congestão accentuada das lesões, que se tornam mais pruriginosas. A descongestão verifica-se com 2 ou 3 dias de tratamento, sobrevindo então um effeito sedativo que se dá por intermedio das terminações cutaneas dos nervos. Muitas feridas excretam abundantemente; outras cicatrizam, sem suppuração.

Certos eczemas cedem pelas modificações que a cura de diurése exerce sobre o terreno neuro-arthritico.

Os doentes que não aproveitaram, em Irahy, eram portadores :

1 de ptyriasis,
10 de escabiose,
1 de erysepela chronica,
2 de alopecia e
1 de acnes pustulosas.

***

Tratamos, no corrente anno, de um pequenote, de 3 annos de idade, atacado de psoriasis generalisado, ha 2 annos.

E' o *caso n. 21.* Photographamos o pequeno doente, após o segundo banho, porque as placas psoriasicas se vestiram de um vermelho vivo, attestando a reacção organica. As lesões cutaneas se tornaram mais pruriginosas, e tal era o aspecto que davam ao doentinho que muitos banhistas, receiosos, vinham consultar-nos sobre perigos de contagiosidade e uma senhora, alarmada, retirou-se de Irahy, a titulo preventivo... A cura, entretanto, não tardou. O tratamento consistia em um banho diario (no começo de 5 minutos, depois, progressivamente, até 20), ingestão de agua mineral vertente e lavagem da pelle com esta mesma agua. Como sobreviesse asthenia, receitamos um sal de ferro, tornando-se melhor o estado geral. Depois de 35 dias a cura era completa.

***

Observação n. 45 (pessoal) — M.G., 42 annos, solteiro.

Diagnostico: Psoriasis

Faz 16 annos que M.G. teve, na orla do couro cabelludo, uma dermatose que, depois de poucos mezes, desappareceu, re-

OBSERVAÇÃO N.º 21
Photographia tirada no inicio do tratamento

apparecendo entretanto nas pernas, de onde "mudou-se" em seguida para os pés.

Ahi começou a dermopathia por uma mancha avermelhada, pruriginosa e secca, que se alastrou por toda a planta do pé D. e metade anterior da do pé E. Hoje ella apresenta crostas disseminadas, de um branco nacarado, molles, destacaveis. Retirada a crosta, apparece uma superficie avermelhada que se pontilha de gotticulas de sangue. Em certos logares existe sómente uma placa erythematosa. Os limites da dermatose são nitidos. O doente fez tratamento antiluetico, sem proveito.

Resultado : Melhorou. Cahiram as crostas, ficando uma superficie uniformemente avermelhada, não pruriginosa.

Observação n. 51 (pessoal) — Solteira, 17 annos.

Diagnostico: Erythema polymorphico

Aos 14 annos, em agosto de 1924, appareceram dores rheumatoides nos dedos e logo após bolhas nos dedos e artelhos, as quaes se foram generalizando pouco a pouco. Prurido, mancha, papula, bolhas serosas, algumas pustulosas ou sanguinolentas: eis a marcha habitual. Fez injecções de cacodylina James, hemotherapia, banhos de bicarbonato, regimen lacteo-vegetariano, parecendo ter a doença estacionado. Todavia vinham accessos, e o peso, antes de 42 Kg. baixava a 36 Kg. Com extracto de malt Davis e hemoglobina voltou o peso a 42 Kg. Em dezembro de 1925 foi ao Mél: 15 dias depois: 38° C., cephaléa, manchas pelo corpo e bolhas enormes, como ha muito não apresentava. Entretanto, tudo foi cedendo rapidamente e no fim de 60 dias de estada em Irahy, regressou com 45 Kg. e dahi em diante muito raramente appareciam bolhas. Apenas manchas cá e lá. No corrente anno voltou ao

Mél. Chegou com 44,5 Kg.; algumas manchas e 2 ou 3 bolhas pequenas. Tres dias depois estava bem manchada, com bolhas na boca. Logo as bolhas da boca e as manchas foram desapparecendo; 15 dias depois da chegada tinha 46 Kg. Apresenta sempre manchas e algumas bolhas pelo corpo, sobretudo onde recebe um pequeno traumatismo. Amygdalectomia sem resultado.

***

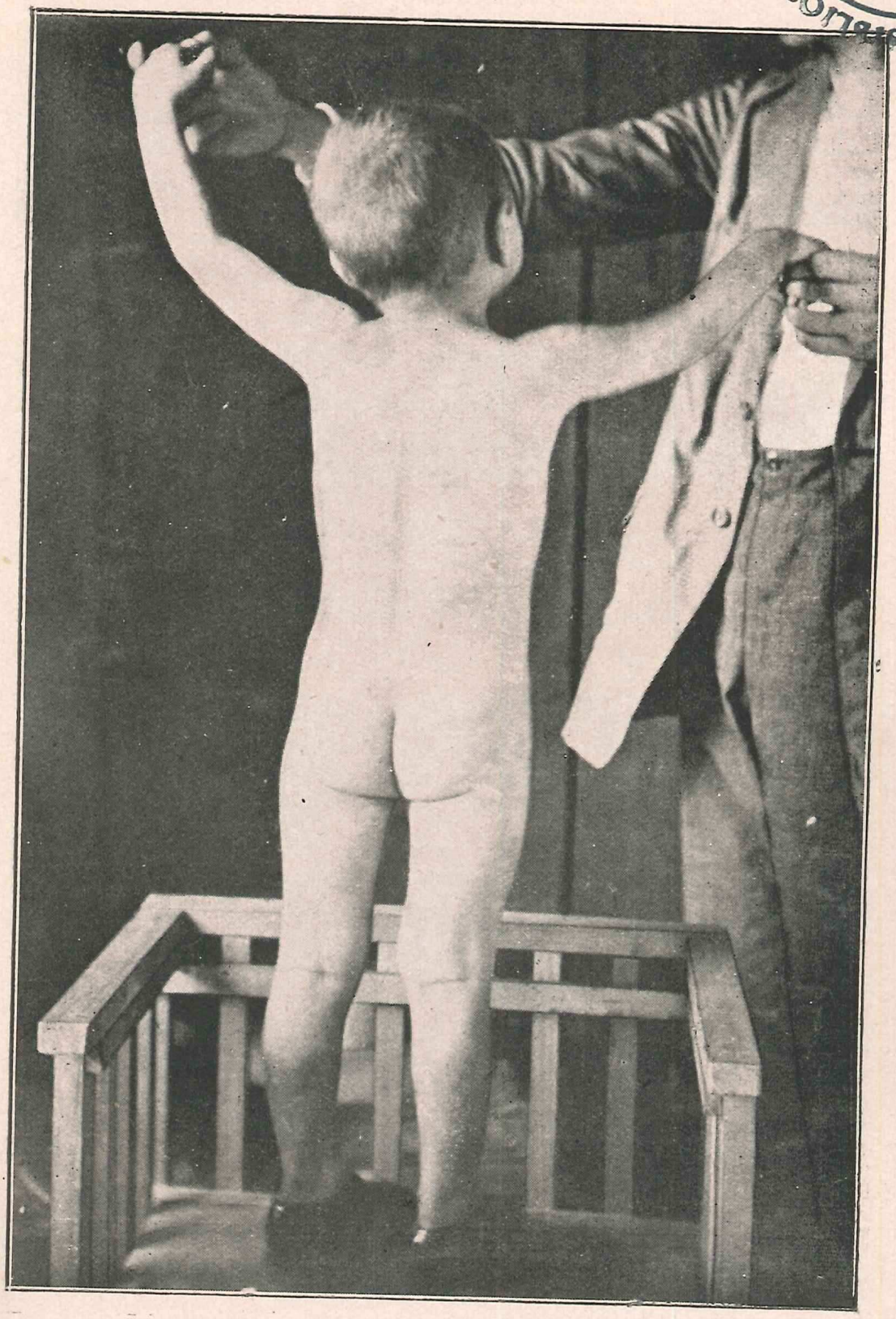
Observação n. 399 (1920) — Casado, com 50 annos de edade.

Não fizemos o diagnostico deste doente, limitando-nos apenas a trasladar aqui as informações que nos prestou o estado actual da doença.

O paciente não forneceu dados acerca de antecedentes hereditarios; sua mãe é viva, gosa saude e seu pae falleceu ha tempos, ignorando a causa-mortis. Tem irmãos que são sadios; seis filhos, todos fortes. E' natural de S. Paulo, veiu para o Rio Grande ha 14 annos. Não contrahiu syphilis; teve blenorrhagia e usou, em excesso, bebidas alcoolicas.

A doença começou da maneira seguinte: no pavilhão da orelha direita appareceram bolhas dolorosas, contendo um liquido branco purulento. A affecção generalizou-se, invadiu todo o corpo, até o couro cabelludo, determinando alopecia. As bolhas abriam-se e davam como resultado a formação de escamas abundantes, delgadas e largas. Era esse o estado do doente, ha 4 annos. O paciente tinha intensa sensação de frio: nos dias de verão, em que a temperatura alcançava 35°C. encontravamol-o debaixo de um cobertor, tiritando. As escamas, ou antes laminas, eram verdadeiros pedaços da epiderme, presas ao corpo apenas por uma parte, assentando sobre uma superficie erythematosa. Onde o paciente permanecia ficava uma quantidade notavel dessas laminas epidermicas.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA
FMPA



OBSERVAÇÃO N.º 21
Photographia tirada após 35 dias de tratamento

Inclinámo-nos a acreditar que se tratava de um caso de pemphygos generalizados, o que, entretanto, sómente o especialista poderia decidir.

O doente tomava dois banhos por dia, de uma hora cada um e alguns dias após o inicio do tratamento as melhoras appareceram. Houve um periodo estacionario depois do que ellas se accentuaram. O paciente que até então não sahia, porque a marcha era difficil, tornou-se passeador e alegre. A pelle limpou e, em muitos logares já apparecia com o seu aspecto normal. O doente sentia que a vida lhe tornava e até dançava de alegria. Fez uma permanencia de tres mezes, e cremos que, si itvesse prolongado o tratamento, ficaria radicalmente curado.

***

O resultado obtido até hoje em doenças da pelle é o seguinte :

DOENÇAS DA PELLE	Numero de casos	Curas reaes ou temporarias	Melhorados	Aproveitamento nullo
Eczema generalizado	1	—	1	—
Psoriasis generalizado	1	1	—	—
Eczema chronico localizado	26	11	10	5
Psoriasis localizado	4	—	4	—
Lupus vulgar	2	—	1	1
Lepra tuberculosa	6	—	3	3
Lepra anesthesica	1	—	1	—
Prurido chronico	1	—	1	—
Ptyriasis simples	1	—	—	1
Escabiose	10	—	—	10
Erysepela chronica	1	—	—	1
Gomma syphilitica	4	3	1	—
Furunculose	2	2	—	—
Epithelioma	1	1	—	—
Urticaria	2	—	1	1
Erythema polymorphico	1	—	1	—
Alopecia	2	—	—	2
Acnes	1	—	—	1
Pemphygos generalisados	1	—	1	—
Total	68	18	25	25

Psoriasis
OBSERVAÇÃO N.º 45

DOENÇAS DOS OSSOS, MUSCULOS E ARTICULAÇÕES

São brilhantes os resultados do tratamento crenotherapico de Irahy nas doenças dos ossos, musculos e articulações e entre ellas destacamos, em primeira linha, o rheumatismo articular chronico, rebelde ordinariamente a toda therapeutica medicamentosa. Temos já, ao todo, 41 casos estudados deste mal: 11 sahiram curados, 28 melhorados e 2, apenas, com resultado nullo.

No corrente anno assistimos a 15 doentes de rheumatismo chronico: 1 curou-se, 10 colheram grandes melhoras, 3 tiveram pequenas melhoras e 1 resultado nullo. A cura mencionada está registrada na observação n. 48. A doente fôra atacada de rheumatismo chronico da espadua E., ha 9 mezes. Eram difficeis e dolorosos os movimentos forçados de abducção, rotação e extensão do membro superior E. Fazia tratamento com raios ultra-violetas, sem resultado; de nada serviu-lhe a therapeutica medicamentosa.

O tratamento consistiu em ingestão de agua mineral, um banho de 20 minutos por dia, massagem e gymnastica.

Depois de 14 dias a paciente veiu e executou com a maior facilidade, em nossa presença, os movimentos antes difficeis da articulação doente, e isso o fez tomada, naturalmente, de uma grande alegria.

Resultados obtidos nos rheumatismos

Em Irahy não se póde attribuir os esplendidos resultados obtidos no tratamento do rheumatismo chronico sinão á radioactividade das aguas. Em cada banho são fornecidas 600 millimicrocuries que agem quer directamente sobre as articulações, quer indirectamente, como acceita grande numero de hydrolo-

gistas modernos, por meio da inhalação. A ingestão de agua radio-activa parece não ter effeito tão seguro como a inhalação e o banho; a sua acção, entretanto, não póde ser negada.

Quando o rheumatismo chronico é consecutivo ao rheumatismo articular agudo, pódem ser obtidos bons resultados nas fórmas mono-articulares, em certas fórmas de evolução subaguda ou nas que tiveram o periodo agudo muito curto, evoluindo em seguida como rheumatismo chronico primitivo. Este, quer seja primitivo, mono ou polyarticular, é muito sensivel á therapeutica mineral radio-activa.

Nas fórmas exsudativas, dentro de poucos dias, aprecia-se o deapparecimento progressivo da fluxão articular e a volta da mobilidade. Pelo contrario, nas fórmas seccas observam-se, ás vezes, phenomenos de derrame articular.

As melhoras são precedidas, quasi sempre, de um accidente passageiro e sem gravidade, sobrevindo de ordinario no começo da cura. E' o "bom signal": consiste ou em recrudescencia das dores, ou na accentuação dos empastamentos articulares etc. Qualquer destas reacções é sempre de bom prognostico.

Quanto á duração dos resultados obtidos, ainda nada podemos dizer.

Nas fórmas antigas, com deformações accentuadas, usura das cartilagens, nas que se acompanham de ankyloses mais ou menos notaveis, os resultados são menos favoraveis. As destruições avançadas e as atrophias antigas são, naturalmente, irreparaveis.

No *rheumatismo chronico deformante* ou *rheumatismo trophoneuratico verdadeiro* os resultados pódem ser considerados, praticamente, como nullos.

No *rheumatismo blenorrhagico* alcançamos resultados animadores (sobre 11 casos observamos 3 curas, 7 melhoras e 1 aproveitamento nullo).

O *mecanismo de acção* da radio-actividade sobre o rheumatismo chronico ainda permanece nos dominios das hypotheses.

Parece mais acceita a theoria que dá á radio-actividade um poder anti-inflammatorio local. A acção optima observada nas fórmas sub-agudas e agudas é favoravel a essa hypothese. Nestas condições, comprehende-se igualmente porque a radio-actividade não tem effeito nas fórmas antigas, esclerosadas, com alterações osseas definitivas.

A radio-actividade age tambem por sua poderosa acção analgesica, superior mesmo á de muitas medicações anti-rheumaticas.

ALGUMAS OBSERVAÇÕES

Observação n. 86 (1919) — A.B., 26 annos de edade, solteiro.

Diagnostico : Rheumatismo chronico

Em maio de 1918 foi acommettido de rheumatismo articular agudo; passado esse periodo, as articulações, sobretudo nos membros inferiores, conservaram-se entumecidas, dolorosas.

O estado geral tornou-se mau; para andar teve necessidade de recorrer ao uso de muletas. Tendo feito tratamento medico, sem resultado, foi para o Mél. Naquelle estado lá chegou a 11 de janeiro de 1919, sem esperanças de regressar. Começou a usar as aguas apenas internamente, porque não podia ir até á fonte, tomar o banho. A principio sentiu-se peior; as dôres se tornaram mais intensas, as articulações augmentaram de volume. Teve insomnia, palpitações, diurése abundante. Alguns dias após as melhoras appareceram; a fluxão articular entrou em resolução e as dores foram desapparecendo.

Abandonou as muletas e empregou-se em accionar a bom-

ba que funccionava junto á fonte B. A 1.º de março retirou-se completamente curado.

***

Observação n. 138 (1920) — F., casado, com 52 annos de edade.

Diagnostico: Rheumatismo chronico

Ha muito tempo vivia na impossibilidade de exercer a sua actividade, tendo experimentado diversos tratamentos, sem resultado. Por muitos mezes, era obrigado a guardar o leito, com fortes dores nos membros inferiores, ou passava os dias em uma cadeira preguiçosa, amparado em travesseiros. Ultimamente, executava a marcha, com difficuldade, apoiado em duas bengalas.

Finalmente, quando regressou após 2 mezes de tratamento, caminhava com desembaraço, sem auxilio algum, tendo feito presente das bengalas a dois amigos que muito o auxiliaram no inicio do tratamento.

***

Observação n. 6 (pessoal) — A.D., branco, solteiro.

Diagnostico: Osteo-arthrite tuberculosa

Rapaz de 18 annos. Foi atacado de "rheumatismo" ha 13 mezes. Tumefizeram-se as articulações e no braço D., 1/3 inferior, appareceu uma fistula dando sahida a puz mal ligado. Na coxa D., 1/3 inferior, outra fistula sahiu e "lascas de osso" surgiam ás vezes por este orificio. Dores intensas e febre, no

inicio da doença. O paciente emmagreceu, chegando a pesar 35 Kg. Ficaram diminuidos os movimentos activos e passivos dos membros inferiores, tendo o doente que recorrer ao uso de muletas, para caminhar. Luxaram-se, expontaneamente, o punho E e a espadua D. As dores desappareceram, evoluindo a doença em apyrexia. O observado não havia percebido ainda sua escoliose de concavidade para a D., irreductivel, accentuadissima, produzindo grande deformação thoracica.

O tratamento consistiu em banhos, que duravam de 5 a 20 minutos, e ingestão de agua mineral.

A principio melhorou, quer quanto ao estado geral (augmento de 2 ½ Kg. no peso), quer quanto ao estado osteo-articular. Tão certo estava o observado no exito de sua cura que, ao cabo de 4 dias de tratamento, abandonou uma das muletas, fazendo com a outra prodigios de equilibrio, para manter-se em pé... E a noticia espalhou-se rapidamente entre a população banhista, causando o effeito de um verdadeiro milagre!

Mas a doença, açulada pela agua, furou mais uma fistula no antebraço E e reaccendeu a febre.

Culminavam a tudo isso, entretanto, a fé e o desejo de curar-se, pois o doente mandou fazer uma bengala e deixou-nos, para que todos acreditassem que o seu aproveitamento era real, as muletas que usava, ha 8 mezes.

***

E' este o resultado quanto ás doenças dos ossos, musculos e articulações :

DOENÇAS DOS OSSOS, MUSCULOS E ARTICULAÇÕES	Numero de casos	Curados	Melhorados	Aproveitamento nullo
Pés tortos	1	—	—	1
Retracção tendinosa	3	—	—	3
Rheumatismo articular chronico	41	11	28	2
Arthrite chronica blenorrhagica	11	3	7	1
Pseudo rheumatismo syphilitico	15	1	10	4
Osteo-arthrite tuberculosa	1	—	—	1
Ankylose do joelho	2	—	—	2
Total	74	15	45	14

DOENÇAS DA NUTRIÇÃO E INFECTUOSAS

E' satisfactorio o aproveitamento que colhem em Irahy os portadores de disturbios da nutrição.

Já foram observados 109 doentes: 12 sahiram curados; 85 melhoraram e 14 não tiraram proveito algum.

Os lymphaticos são os que mais proveito obtêm: sobre 48 doentes, apenas 1 não melhorou.

Estes numeros são bastante significativos e parece que na sua determinação entram, como factores apreciaveis: a radio-actividade, a acção climatica, o estimulo das funcções de assimilação e desassimilação.

***

A diabete é favoravelmente influenciada. Assim o prova este caso :

Observação n. 311 (1922) — V., branco, casada.

Diagnostico: Diabete, obesidade

O exame da urina revelou a presença de glycose (não fizemos a dosagem). Sentia dores articulares e os membros inferiores estavam edemaciados. A cephalalgia era frequente; fatigava-se ao menor excesso, a ponto de passar os dias numa cadeira de balanço; micções frequentes. Medimos a tensão arterial, dois dias após a sua chegada e encontramos os seguintes numeros : Mx 20; Mn 12. (Pachon).

Nessas condições instituimos o tratamento hydromineral e o regimen alimentar adequado. A agua era ingerida em doses fraccionadas, principalmente em jejum. Não sentiu reacção, e, 8 dias depois, tivemos occasião de ver a doente em franca melhora: tensão arterial mais ou menos normalizada, micções menos frequentes e cephalalgia desapparecida. A prostação physica, em que vivia, foi desapparecendo. Executava, bem disposta e sem fadiga, pequenas jornadas. Ao retirar-se, um mez depois, fizemos novamente a pesquiza da glycose, encontrando resultado negativo; a tensão arterial com a maxima de 16 e a minima de 8.

Por carta recebida, no mesmo anno, soubemos que o estado de saude da observada era perfeito.

***

SYPHILIS

Está arraigada na opinião dos leigos e de muitos medicos a idéa de que as aguas mineraes de Irahy possuem propriedades

anti-syphiliticas. Aliás, a reputação das fontes mineraes na cura do mal de Hunter é muito antiga. Alguns hydrologistas attribuiam-lhes a propriedade de despertarem infecções latentes, a tal ponto que entregavam os casos suspeitos ao julgamento das aguas para resolverem si o tratamento mercurial devia ser prolongado ou interrompido.

Parece que em Irahy a ingestão da agua auxilia a eliminação do mercurio, augmenta a utilisação dos seus effeitos e evita os accidentes de intoxicação.

E' assim que, em 1922, foi observado um doente que affirmava não tolerar o mercurio, nem em dóse pequenissima, pois manifestavam-se logo symptomas de intolerancia. Entretanto, esse doente fez, durante a temporada balnearia, fricções diarias de unguento napolitano e poude, no fim de alguns dias, supportar, sem idiosyncrasia, dóses de 4 grammas.

***

A *observação n. 196* (1920) é devéras interessante porque nos dá margem a pensarmos que as aguas de Irahy pódem, de facto, despertar uma infecção syphilitica latente.

Trata-se de um rapaz que contraíra cancro venereo cujos caracteres não pareciam os da lesão primaria syphilitica. Já havia decorrido dois mezes e não se descobria manifestação alguma de lues. Após alguns dias de uso das aguas sobreveio intensa ictericia; appareceram placas na garganta e engorgitamento dos ganglios epitrochleares. Eram as manifestações secundarias da syphilis que surgiam. Esses symptomas todos desappareceram, tendo o paciente feito tratamento mercurial concomittante.

***

Tambem significativa é a *observação n. 44* (pessoal).

Um banhista foi ao Mél fazer estação de repouso. Durante a sua permanencia fazia fricções de pomada mercurial,

pratica que seguia ha muitos annos e com boa technica. Após 10 dias de tratamento hydromineral notou que lhe sahia pelo corpo uma erupção avermelhada, diffusa, não pruriginosa, que apparecia e desapparecia com um dia de intervallo, sempre com o mesmo caracter benigno e transitorio. Tudo se normalizou rapidamente com a suspensão das fricções.

As praticas hydrotherapicas apressaram a eliminação cutanea do mercurio e a precipitação da descarga metallica produziu a irritação da pelle.

E' o seguinte o resultado alcançado nas doenças da nutrição e infectuosas :

DOENÇAS DA NUTRIÇÃO E INFECTUOSAS	Numero de observações	Curas reaes ou apparentes	Melhorados	Aproveitamento nullo
Lymphatismo	48	5	42	1
Arthritismo	6	—	4	2
Diabete	3	1	1	1
Syphilis	47	6	28	13
Heredo-lues	5	—	—	5
Total	109	12	75	22

DOENÇAS DO SYSTEMA NERVOSO

Pelos meios crenotherapicos de que se dispõe actualmente em Irahy, é difficil exercer-se influencia sobre a marcha das doenças do systema nervoso.

Sobre 51 doentes :

41 obtiveram resultado negativo, ou seja, approximadamente ..... 79 %;
6 melhoraram, ou seja, approximadamente..... 11 % e
5 sahiram curados, ou seja, approximadamente..... 10 %,

mas 3 dentre os curados eram neurasthenicos e nelles o repouso, as influencias climaticas e a suggestão desempenharam o principal papel.

Temos 8 observações de sciatica, cujos resultados são os seguintes :

1 doente ficou clinicamente curado ;
4 doentes ficaram em melhores condições (um fez tratamento auxiliar nervino) ;
2 não aproveitaram e
1 peiorou.

Nas thermaes de Irahy já foram tratados 7 tabeticos, todos com resultado negativo. Na temporada de 1926 a 1927 um retirou-se com maior ataxia motora.

O tratamento hydromineral radio-activo não logrou resultado nas hemicranias, polyomielite chronica, hysteria, epilepsia, tabes, paralysias musculares, hemiplegia, paraplegia, mal de Parkinson e onamnismo.

Estamos convencido de que, radio-activando-se artificialmente, a altissimo grau, a agua de um pequeno reservatorio especial para os doentes do systema nervoso e empregando-se as diversas duchas, obteremos, pelas variadas praticas hydro e emanotherapicas, resultados muito mais satisfactorios do que os alcançados até hoje.

O seguinte quadro demonstra qual tem sido o aproveitamento dos doentes nervosos, em Irahy :

Trecho da estrada em construcção S. Barbara - Irahy

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE MINAS GERAIS

DOENÇAS DO SYSTEMA NERVOSO	Numero de casos	Curas reaes ou apparentes	Melhorados	Aproveitamento nullo
Hemicrania	2	—	—	2
Polyomielite chronica	4	—	—	4
Neurasthenia	9	3	1	5
Nevralgia facial	3	—	1	2
Hysteria	2	—	—	2
Epilepsia	3	—	—	2
Nevralgia sciatica	8	1	4	3
Tabes	7	—	—	7
Lumbago	1	1	—	—
Paralysia dos musculos oculares	2	—	—	2
Hemiplegia	6	—	—	6
Paraplegia	1	—	—	1
Mal de Parkinson	1	—	—	1
Myelite	1	—	—	1
Onamnismo	1	—	—	1
Total	51	5	6	40

DOENÇAS DO APPARELHO RESPIRATORIO

Não são auspiciosos os resultados obtidos pelo tratamento crenotherapico de Irahy nas doenças do apparelho respiratorio.

A observação n. 106 assignala, entretanto, uma linda cura verificada no corrente anno. O paciente era portador de uma inflammação chronica das cornetas nasaes. Já havia percorrido algumas estancias hydromineraes européas, entre ellas Monte Cattini e Salso Maggiore, sem obter resultado positivo. Diver-

sos especialistas italianos, consultados, não se comprometteram pela garantia do tratamento que lhe poderiam fazer. O doente fazia, em Irahy, irrigações nasaes, tres vezes por dia, com agua mineral vertente e a cura não se fez demorar. O nosso observado abandonou as thermaes riograndenses, cheio de contentamento.

Já temos 13 observações sobre tuberculose pulmonar. Só dois bacillosos aproveitaram: um, cujo mal não estava em evolução, melhorou quanto ao estado geral; outro, com o mal incipiente, teve modificação dos signaes esthetoscopicos para melhor.

Mas o aproveitamento não seria devido ao repouso, á acção climatica, á alimentação ?

Ao terminar a temporada de 1927, um bacilloso pulmonar teve grandes surtos febris, o estado geral decahiu consideravelmente; aggravaram-se os signaes physicos; os suores nocturnos se tornaram abundantes; sobreveiu fraqueza, anorexia. O tratamento crenotherapico foi interrompido (observação n. 2).

Treze doentes asthmaticos foram ás thermaes de Irahy: tres melhoraram e dez não tiraram proveito immediato, entrando neste numero os que peioraram. Em nenhum paciente foi determinada a etio-pathogenia do Mal. O clima deve ser contado como factor essencial para os asthmaticos, porque no verão os dias são muito quentes e ás vezes com sensação de abafamento. Parece-nos pois que, para essa categoria de enfermos, o tratamento devia ser experimentado preferentemente na primavera ou no outomno. Só pela pratica, entretanto, é que poderá julgar si esta nossa supposição é procedente.

Sobre as doenças das vias respiratorias apurámos os seguintes resultados, em 30 doentes até hoje tratados em nossas fontes :

1 curado ;
7 melhados ;

16 com aproveitamento nullo, inclusive os que peoraram e 6 que aproveitaram sómente quanto ao estado geral.

A distribuição destes resultados pelas respectivas doenças é a seguinte :

DOENÇAS DO APPARELHO RESPIRATORIO	Numero de casos	Curas	Melhoras	Aproveitamento nullo	Aproveitamento quanto ao estado geral
Tuberculose pulmonar incipiente...	8	—	1	3	4
" " torpida ...	1	—	—	—	1
" " evolutiva .	2	—	—	2	—
Crises asthmaticas	13	—	3	10	—
Dilatação bronchica	1	—	1	—	—
Hypertrophia do septo nasal.....	2	—	—	1	1
Rhinite chronica	3	1	2	—	—
Total.....	30	1	7	16	6

DOENÇAS DO APPARELHO CIRCULATORIO

Sobre doenças do apparelho circulatorio, não temos ainda nenhuma cura registrada mas attingiu a 50 % o numero de casos em que os pacientes melhoraram e a 30 % em que o aproveitamento se verificou para o lado do estado geral.

Em tres doentes de mal de Hodgson, cujas melhoras estão assignaladas no quadro abaixo, foi feito tratamento especifico committantemente. Noutro, cujo aproveitamento foi negativo, o estado cardio-arterial se aggravou a tal ponto que o tratamento foi suspenso. Devemos notar, entretanto, que o paciente não quiz submetter-se ás indicações medicas que lhe foram

dictadas, por achal-as desnecessarias. (Observação do dr. Ernesto di Primio Beck.)

Em geral aproveitam bastante os doentes de arterio-esclerose. Sobre 21 casos observados, 12 melhoraram, 6 ficaram com o estado geral satisfactorio e unicamente 3 nada conseguiram. Vejamos este doente :

Observação n. 161 (1920) — F., casado, 61 annos de edade.

Diagnostico: Arterio-esclerose

Hypertensão. Signaes de insufficiencia hepatica e renal. O paciente ha muito tempo não podia fazer esforço algum porque era preso de dyspnéa intensa, a qual tambem se manifestava expontaneamente á noite. No começo do tratamento peiorou; augmentou a quantidade de albumina urinaria; sobreveiu arythmia cardiaca. Dias depois começou a melhorar; a diurése augmentou; experimentou effeito purgativo; diminuiu de peso e iniciou pequenas jornadas durante as quaes já não sentia oppressão. Retirou-se confessando-se "curado" e em estado de completa euphoria.

***

E' interessante a *observação n. 113* (pessoal) — O paciente, que tem actualmente 55 annos, conta que durante a mocidade contrahiu uma molestia infectuosa da qual resultou a *endocardite chronica* de que foi tratar-se em Irahy.

Era ainda atacado de arterio-esclerose e angor pectoris. No corrente anno foi acommettido de hyposystolia cardiaca e até chegar ao Mél passava a oleo camphorado e digitalina. Era facilmente preso de dyspnéa de esforço.

Com banhos e ingestão de agua mineral ficou muito melhor. Abandonou os tonicardiacos; a dispnéa de esforço desappareceu; a diurése, pela parte menor, quadruplicou. Antes de abandonar as nossas thermas, o paciente fazia, com prazer,

longas jornadas a pé. De uma carta sua, recebida em principios de maio, destacamos o seguinte trecho :

"Tenho sido a propaganda viva do Mél. Todos os meus amigos se admiram de me ver tesinho. E' que eu fui para ahi como planta em terra secca, pé de milho retorcido, e regressei como depois de uma chuva com boneca ruiva e pendão dourado".

E' o seguinte o resultado geral obtido nas doenças do apparelho circulatorio :

DOENÇAS DO APPARELHO CIRCULATORIO	Numero de casos	Curas	Melhoras	Aproveitamento nullo	Aproveitamento quanto ao estado geral
Phlebite da saphena externa.....	2	—	—	2	—
Arterio-esclerose	21	—	12	3	6
Ectasia da aorta	2	—	—	—	2
Insufficiencia mitral	1	—	—	1	—
Mal de Hodgson	4	—	3	1	—
Endarterite obliterante syphilitica	1	—	—	—	1
Degeneração gordurosa do myocardio	1	—	—	—	1
Endocardite chronica	1	—	1	—	—
Total.....	33	—	16	7	10

DOENÇAS DOS SYSTEMAS GLANDULAR E GANGLIONAR

Das doenças ganglionares e glandulares observadas, detem a nossa attenção um caso de adenopathia cervical tuberculosa, curada pelos processos crenotherapicos de Irahy.

Trata-se de um rapaz (*observação n. 34* — pessoal) que aos 17 annos de idade foi atacado por um tumor, no pescoço. Os ganglios cervicaes foram então punccionados e nelles injectada uma solução modificadora. Por puncções que se repetiram originou-se uma fistula, rebelde durante tres annos a todo tratamento de diversas clinicas que o paciente percorreu. Havia um processo tuberculoso pulmonar evolutivo concommittante.

A fistula cicatrizou em 1926, em nossas thermas. Em 1927 existia unicamente engorgitamento ganglionar. O paciente falleceu já na segunda metade deste anno, victimado por uma hemoptyse.

Estão registrados ainda dois casos de cura de adenite aguda suppurada. Aqui se póde pôr em duvida a acção da crenotherapia, podendo ter corrido o processo de reabsorpção por conta exclusiva das defesas naturaes organicas.

São os seguintes os resultados obtidos em Irahy :

DOENÇAS DAS GLANDULAS E DOS GANGLIOS	Numero de casos	Curas	Melhoras	Aproveitamento nullo	Aproveitamento quanto ao estado geral
Hypertrophia da thyroide.....	2	—	—	1	1
" das amygdalas	2	—	—	1	1
Adenopathia cervical tuberculosa [1])	2	1	—	1	—
Adenite aguda suppurada.....	4	2	—	2	—
Total.....	10	3	—	5	2

[1]) Um doente abandonou o tratamento.

DOENÇAS DOS APPARELHOS SENSORIAES

Quasi nullo tem sido até hoje o resultado observado nas doenças dos apparelhos sensoriaes. Sobre 9 doentes tratados em Irahy, 1 melhorou e 8 não aproveitaram, como se vê no seguinte quadro :

DOENÇAS DOS APPARELHOS SENSORIAES	Numero de casos	Curas	Melhoras	Aproveitamento nullo
Retinite syphilitica	1	—	—	1
Ulcera da cornea	1	—	1	—
Choroidite chronica	1	—	—	1
Cegueira	2	—	—	2
Trachoma	1	—	—	1
Otite media suppurada	2	—	—	2
Oto-esclerose	1	—	—	1
Total	9	—	1	8

PROPRIEDADES ANTI-ANAPHYLACTICAS DAS AGUAS MINERAES

Estudo experimental sobre o poder desensibilizante das aguas de Irahy

O prof. Paula Esteves, desta Faculdade, em seu optimo estudo sobre Anaphylaxia Medicamentosa, disse, em 1919, que "muito já se tem escripto e dicto sobre anaphylaxia mas é incontestavel que esta questão comporta ainda hoje um certo numero de problemas a exigir solução". Oito annos depois disso, em 1927, a situação parece ser a mesma, conservando aquella phrase todo o seu valor.

E' certo que muito se tem penetrado no mecanismo intimo do choque anaphylactico. Variados são tambem os meios indicados para prevenil-o, mas todos elles falliveis quanto á segurança do resultado final. E, por esse motivo, cada vez que se annuncia um novo processo anti-anaphylactico, as attenções se voltam para elle, dado o alto interesse therapeutico que esta questão desperta.

As aguas de Irahy têm acção anti-anaphylactica, segundo decisivas experimentações que fizemos. Proclamada esta propriedade, de grande interesse para a classe medica do Rio Grande do Sul, passemos em rapida revista as theorias reinantes sobre o choque, para estudarmos depois o mecanismo de desensibilisação pelas nossas aguas mineraes.

CHOQUE ANAPHYLATICO

Uma substancia de natureza especial, introduzida no organismo animal, póde sensibilizal-o de tal maneira que uma injecção da mesma substancia, praticada mais tarde, desencadea nelle accidentes sérios.

Para explicar este phenomeno, descoberto por Ch. Richet, diversas theorias têm sido apresentadas, tanto de ordem *chimica*, como de ordem *physica* e *biologica*. As mais acceitas são as seguintes :

Para Widal e seus collaboradores, o choque é o resultado do desequilibrio brusco dos colloides do plasma sanguineo e do plasma intracellular, caracterizado por um disturbio a que denominaram *crise hemoclasica*, de symptomatologia bem estudada e cuja intensidade póde determinar a morte.

Billard levantou a theoria do desequilibrio dos colloides lipoproteicos. Segundo este autor, a ruptura do equilibrio se verifica, em primeiro logar, nos lipoides que constituem a membrana cellular de d'Owerton e, posteriormente, nos colloides cellulares.

A theoria da floculação, de Kopaczewsky, foi defendida ultimamente por Lumière e Couturier. A floculação foi constatada *in-vitro*, na anaphylaxia por contacto, á ultra-microscopia. Segundo Kopaczewsky, a floculação *in-vivo* produziria a obliteração dos vasos pulmonares e os consequentes accidentes anaphylacticos. Lumière pensa que o flóco irrita o endothelio dos vasos cerebraes.

Widal regeita, como outros, esta theoria da floculação.

Tirel faz intervir a acção do systema nervoso vegetativo. A sensibilisação anaphylactica seria "provocada, traduzida e acompanhada" por um estado especial de desequilibrio vago-sympathico, ou, mais precisamente, por um estado vago-tonico.

Numerosas hypotheses ainda poderiamos apresentar mas

pouco importa, no momento, para nós, esta ou aquella theoria. O que nos interessa é o facto biologico em relação ao processo que apresentamos, nesta These, para prevenil-o.

RESULTADOS OBTIDOS PELA CRENOTHERAPIA, EM FRANÇA

Billard, em 1911, demonstrou experimentalmente que as aguas mineraes de Royat impediam a producção do choque anaphylactico. Depois delle numerosos pesquizadores appareceram, e a documentação recolhida até hoje já é grande, mas incompleta.

Os resultados obtidos não são uniformes. Foram negativos com as aguas da fonte César, de Royat; de Bourbonne; de Aix-les-Bains; de Mont-Doré; de Thonon; de Luxeuil; de Korbons etc. Foram positivos com as aguas de Vichy (fonte Chomel), de Royat (fonte S. Ephigenia), La Bourboule e Choussy.

O choque foi exagerado com as aguas de Grande-Grille e Hôpital, de Vichy (Billard e Greletty).

A technica empregada, para estas experimentações, foi a mesma, em suas grandes linhas: injecção preparante de serum normal, hemostyl etc. por diversas vias; 12 a 20 injecções de agua, uma por dia, na dóse de 2 a 5 cc. seguidas da injecção desencadeante, intravenosa, ordinariamente. O animal de experiencia era a cobaia ou o coelho.

Galup, commentando os resultados supra, chegou ás seguintes conclusões :

1.ª : a acção anti-anaphylactica verificada está em parte subordinada ao emprego da agua mineral na emergente ;

2.ª : esta acção não pertence a todas as aguas ndistinctamente e varía de intensidade de uma fonte para outra numa mesma estancia, e de uma estancia para outra.

RESULTADOS OBTIDOS COM A AGUA "IRAHY"

As nossas experiencias não deixaram duvida sobre o poder anti-anaphylactico das aguas de Irahy. Trabalhámos no modelar Laboratorio do dr. Pereira Filho, gentilmente cedido, no que fosse necessario, ás nossas investigações. Seguimos a seguinte technica :

— 1 injecção preparante endo-venosa de 5 cc. de sôro normal de cavallo, 9 injecções endo-venosas de agua de Irahy, uma diariamente, na dóse de 2 cc. e, no 10.º dia, injecção desencadeante endo-venosa, de 1 cc. de sôro normal. O animal empregado foi o coelho.

A agua de que nos servimos foi engarrafada no dia 13 de julho do corrente anno e utilizada de 14 de setembro a 4 de outubro, isto é mezes depois de colhida na emergente e, por conseguinte, sem ter mais radio-actividade.

Os resultados que alcançámos foram os seguintes :

1.º GRUPO DE 2 COELHOS.

dia 14 de setembro: injecção de sôro normal, na dóse de 5 cc., endovenosa, nos 2 coelhos ;

dia 15 a 23 de setembro: injecções diarias de agua mineral "Irahy", na dóse de 2 cc., *endovenosas,* num coelho ;

dia 24 de setembro: injecção de sôro normal, na dóse de 1 cc., endovenosa, nos 2 coelhos.

RESULTADO : No coelho testemunha (o que não levou injecção de agua) : phenomenos de

choque immediatos (polynéa etc.); morte em 3 minutos.

No coelho em que injectamos agua mineral não houve manifestações do estado chocal. Sobrevida.

***

2.º GRUPO DE 2 COELHOS.

Nos animaes deste grupo e nos do terceiro não deixamos testemunha, como fizemos na primeira experimentação porque o phenomeno anaphylactico é banal em laboratorio e já existem milhares de observações, no mundo inteiro, sobre a doença serica, que determinou a morte do nosso coelho testemunha. Si repetimos uma vez a experiencia, foi porque queriamos conhecer a efficacia do soro empregado.

A technica, para os coelhos deste grupo, foi um pouco modificada:

dia 22 de setembro: injecção de soro normal de cavallo, na dóse de 5 cc., endovenosa, nos 2 coelhos;

dia 23 de setembro a 1.º de outubro: injecções diarias *subcutaneas* de agua "Irahy", na dóse de 2 cc. num coelho, e no outro do

dia 24 de setembro a 3 de outubro, injecções diarias de agua "Irahy", endovenosa, na dóse de 2 cc.;

dias 2 e 4 de outubro, respectivamente, injecção de soro normal de cavallo no 1.º e no 2.º coelho, na dóse de 1 cc. por via endovenosa.

RESULTADO: Sobrevida, sem manifestações do choque, dos animaes em experiencia.

***

3.º GRUPO DE 2 COELHOS.

dia 25 de setembro: injecção de soro normal de cavallo, por via endovenosa, na dóse de 5 cc., nos 2 coelhos;

do dia 2 de setembro a 4 de outubro: injecções diarias de agua "Irahy", na dóse de 2 cc., por via *endovenosa*, nos 2 coelhos;

dia 5 de outubro: injecção desencadeante de soro normal de cavallo, na dóse de 1 cc., por via endovenosa, nos 2 coelhos.

RESULTADO: Sobrevida, sem accidentes, dos animaes em experimentação.

Os animaes continuaram a viver nos dias immediatos ao da terminação das nossas experiencias.

A suppressão do choque é pois indiscutivel.

MECANISMO DA DESENSIBILISAÇÃO

Devemos explicar agora como as aguas "Irahy" impedem o choque anaphylactico.

Ficaremos no terreno puro da hypothese, por emquanto, visto que a deficiencia de tempo e de material, principalmente, nos impediu levassemos a cabo experimentações completas, o que aliás pretendemos fazer dentro de poucos mezes.

Aliás, como para as theorias que procuram explicar a producção do choque, pouco interesse apresentam, no momento, para nós, as hypotheses levantadas sobre o mecanismo da desensibilisação. O que se deve reter, sob o ponto de vista pratico, é que as aguas de Irahy, mesmo engarrafadas, *desensibilizam* o organismo animal.

Esta desensibilisação poderia correr por conta dos seguintes elementos, encontrados pela analyse chimica: bicarbonatos

e carbonatos (392 mg. por litro) notadamente o bicarbonato de calcio 20 mg. por litro). Estes elementos augmentariam notavelmente a viscosidade sanguinea e impediriam assim a hemoclasia.

Kopaczewsky conseguiu, com soluções artificiaes isotonicas ou saturadas de carbonatos e bicarbonatos, desanaphylactizar os animaes de laboratorio. Mas estes resultados positivos só foram conseguidos com *altas doses* de alcalinos. Com soluções inferiores a 5 °/₀₀ Arloing e Vauthey conseguiram attenuar o choque, mas não supprimil-o. Além disso, a fonte Croizat de La Bourboule, em cuja agua existe 2 gr. 5 de bicarbonatos, não tem acção alguma sobre os phenomenos anaphylacticos, emquanto que a fonte Choussy, tambem de La Bourboule, com 3 gr. de bicarbonato por litro de agua, evita o choque.

A agua de Irahy tem, por mil, 0,392 de bicarbonato e carbonatos, quantidade essa que, em solução artificial, segundo Vauthey e Arloing, não impede o choque. Outros elementos devem pois exercer acção synergica áquelles saes.

Ainda por fórmas differentes póde ser explicado o mecanismo da desensibilisação.

Para Billard, as aguas mineraes, por seus electrolytos ou por sua radio-actividade, impediram o desequilibrio dos lipoides que entram na constituição da membrana de d'Owerton.

Para Tinel a acção do colloide mineral se faria especialmente sobre o systema nervoso vegetativo, impedindo a vagotonia. A agua anti-anaphylactica evitaria o rompimento do equilibrio dos lipoldes que entram na constituição da bainha de myelina. A essa theoria se deve ligar o facto de terem os nervos da vida de relação uma bainha myelinica espessada, ao passo que no sympathico esta é muito tenue. Experiencias demostraram que a radio-actividade tem acção manifesta sobre as glandulas de secreção interna, notadamente sobre a supra-

renal; estas reagiriam sobre o systema nervoso, regulando e mantendo as relações reciprocas vago-sympathicas.

Nas explicações de Billard e Tinel invocou-se a radio-actividade, como causa essencial da anti-anaphylaxia. Ora, a agua de Irahy que utilizamos não estava mais radio-activa, porque ella perde esta propriedade dentro de poucos dias.

Parece mais acceitavel a theoria de Widal, referente ao augmento da viscosidade sanguinea (o que aliás não tivemos opportunidade de observar) resultante, no nosso caso, do contacto dos colloides dos plasmas com os bicarbonatos e carbonatos alcalinos e bicarbonato de calcio ou com a agua considerada globalmente, isto é, como colloide.

APPLICAÇÃO CLINICA

Os resultados que obtivemos experimentalmente terão alguma applicação á clinica ?

Não ha duvida que sim.

Ha numerosas doenças de fundo anaphylactico: urticaria, enxaqueca, asthma etc. cujos accesos se desencadeam no momento de uma reinoculação occasional de uma substancia para a qual o organismo já estava sensibilizado. Certos estados arthriticos são determinados pela repetição de reintoxicações ou reinfecções minimas, acarretando a sensibilisação.

Widal e sua escola, entretanto, acham que o choque póde produzir-se sem uma sensibilisação prévia. Além disso, nem todos os individuos são igualmente anaphylactizaveis para uma mesma substancia. E' que existe uma aptidão especial para a sensibilisação, hereditaria ou adquirida. E' a questão do terreno, da diathese humoral ou colloidoclasica de Widal.

Si approximarmos os factos experimentaes dos factos clinicos, concluiremos pelo resultado benefico capazes de alcançarem, em Irahy, os doentes anaphylactizados, nos quaes se póde produzir uma desensibilisação temporaria ou permanente. Os portadores de estado diathesico humoral ou colloidoclasico poderão melhorar ou mesmo curar-se. A agua mineral, modificando o terreno organico, pela desensibilisação, possivelmente evita a eclosão posterior de crises chocaes, das quaes a asthma constitue a grande e temida representante, pelas condições verdadeiramente dramaticas em que surge, trazendo ao doente o desespero e o terror.

Trecho da estrada em construcção S. Barbara - Irahy

BIBLIOTECA DE MEDICINA

AS AGUAS DE IRAHY UTILIZADAS COMO AGUA DE MESA

As aguas mineraes perdem grande parte de seu effeito medicinal, quando engarrafadas, porque a radio-actividade desapparece depois de algum tempo.

A radio-actividade das aguas de Irahy é quasi nulla (0,2 millimicrocurie por litro) depois de 12 dias. E' por isso que as destinadas a uso therapeutico devem ser recentemente captadas.

Mas, mesmo envelhecidas, as aguas mineraes têm propriedades physicas differentes das artificialmente preparadas.

As aguas de mesa devem ter quatro condições: 1) muito puras; 2) digestivas; 3) de gosto agradavel e 4) sem germens pathogenicos.

1.º — Pureza : As analyses feitas para este fim demonstraram as seguintes propriedades (Laboratorio de Hygiene do Estado — maio de 1922) :

	Em 100.000 PARTES	
	Thermal	Hypothermal
Aspecto	Crystallino	Crystallino
Cheiro (1)	O de acido sulfhydrico é imperceptivel	Quasi imperceptivel de acido sulfhydrico
Gosto	Ligeiramente alcalino e salino	Ligeiramente alcalino e salino
Materia organica em oxygenio (2)	0.005	0.009
Ammoniaco livre e salino	0.004	0.0034
Ammoniaco albuminoide	0.0001	0.0001
Acido azotico	Ausente	Ausente
Acido azotoso	Ausente	Ausente
Residuo fixo ao vermelho nascente.	115.400	114.700
Hydrometria (grau francez) (3).	1.450	1.450
Oxygenio dissolvido (pelo volume)	400.000	260.000
Azoto dissolvido	1440.000	1460.000
Alcalinidade em KOH	26.600	26.600

(1) Em 1924.

(2) Meio acido. Methodo de analyse das aguas publicas na Bretanha. Neste methodo os chloretos não dão influencia e força reductora, devido aos compostos inorganicos e descontados.

(3) Pelo calculo. A analyse directa com a solução de sabão marca 0.86°. Esta differença é justificavel, pois, em agua alcalina sempre se obtem baixo resultado pela titulação.

(4) A analyse dos gazes foi feita depois de transportados; por isto tem pouco valor.

As quantidades de materias organicas, ammoniaco, acido azotico e azotoso indicam que as aguas das duas fontes examinadas são purissimas, porque em geral se considera como agua muito pura a que contém menos de 0.005 de materia organica e 0.005 de ammonea albuminoide, isto é, 10 vezes mais no pri-

meiro caso e 50 vezes mais no segundo do que as aguas de Irahy.

A relação de oxygenio para azoto é de 1 : 3,6 e 1 : 5,6; a primeira na thermal, a segunda na hypothermal. Entretanto esta relação não significa pureza, porque as "aguas indeterminadas", em geral, contêm grande proporção de azoto.

2.° — *Digestivas :* As aguas de Irahy são digestivas mesmo pelo simples effeito pharmacodynamico dos saes que têm em dissolução: chlorureto, sulfato e bicarbonato de sodio; a observação clinica, por outro lado, comprova o poder digestivo.

3.° — *Gosto :* E' agradavel o gosto das aguas que estudamos; o sabor é ligeiramente alcalino.

4.° — *Ausencia de germens pathogenicos :* O exame bacteriologico da agua da fonte n. 1, praticado no Laboratorio da Directoria de Hygiene, em setembro deste anno, deu o seguinte resultado :

Pesquiza de Bacillos typhicos e paratyphicos..	Negativa
" " " dysentericos	Negativa
" " Colibacillo	Negativa
" " Bacillus cloacae	Negativa
" " " enteritides sporogenes....	Negativa
" " " enteritis	Negativa
" " " fluorescens liquefaciens..	Negativa
" " " foeccalis alcaligenes.....	Negativa
" " " lactis aerogenes.....	Negativa
" " " paraputrificus	Negativa
" " " putrificus	Negativa
" " " pyoceaneus	Negativa
" " " violaceus	Negativa
" " Micrococcus enteritis.....	Negativa
" " Pneumobacillo de Friedlaender...	Negativa

Pesquiza de Bacterias thermophilus a 56°	Negativa
" " Anaerobios	Negativa
Exame do sedimento	Nada notavel

A inoculação da agua em coelho, foi feita por nós no Laboratorio do dr. Pereira Filho. Injectámos 5 animaes, por via endovendosa e subcutanea, repetindo em cada coelho 9 doses de 2 cc., uma por dia.

Os resultados das inoculações foram negativos. Não appareceu siquer inflammação no local das injecções subcutaneas; os ganglios não reagiram. Ha mais de um mez que esta prova foi feita e os animaes continuam em plena saúde.

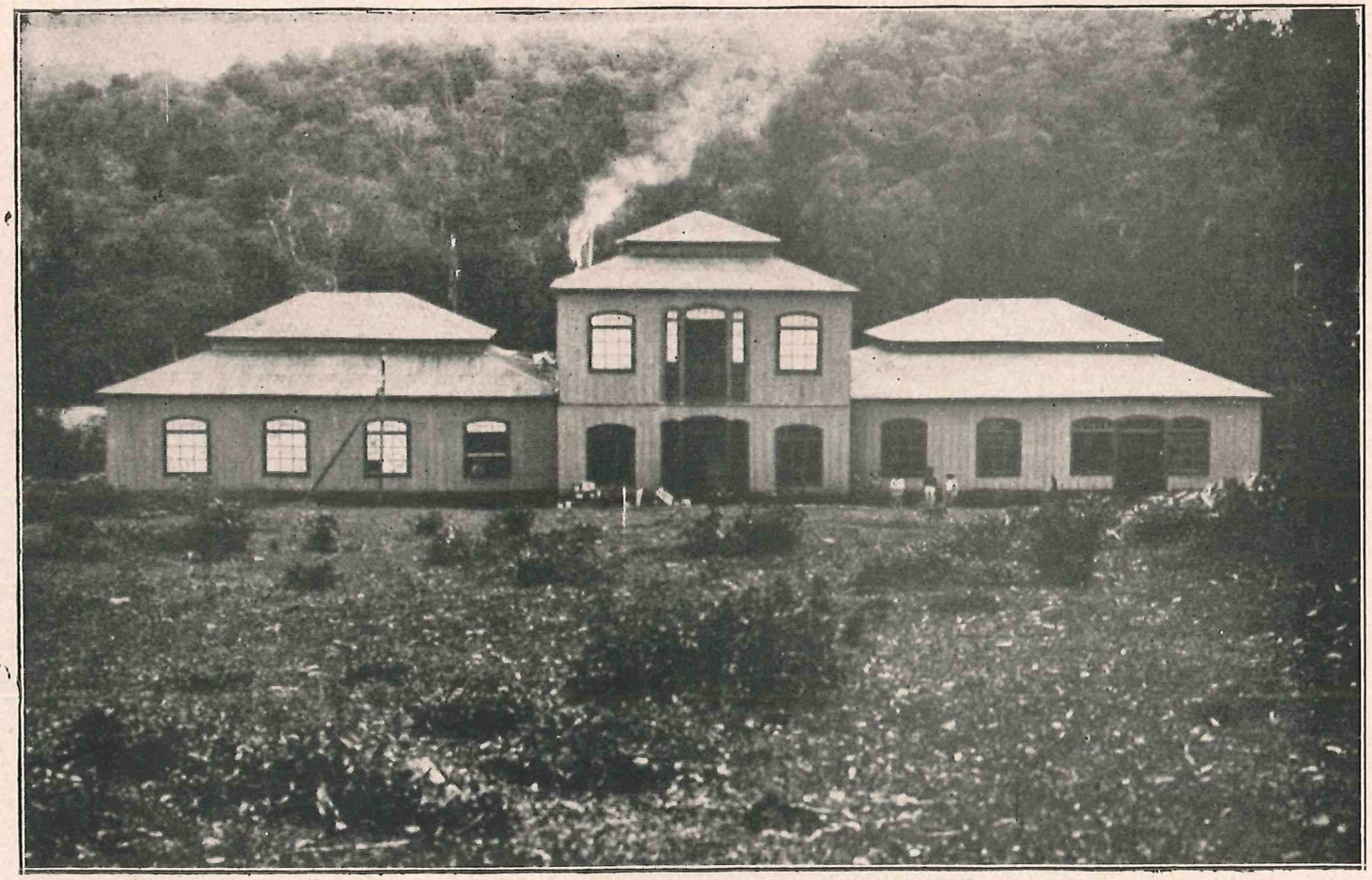
O exame quantitativo deu o seguinte resultado :

Aerobios, em caldo a 37°	2.400	por	cent.	cubico
" " gelatina a 20°	2.430	"	"	"
" " gelose a 37°	2.560	"	"	"
Colonias liquidificantes	10	"	"	"
Cogumelos	30	"	"	"
Colibacillos	0	"	"	"

As principaes especies encontradas foram germens banaes: Micrococcus rosaceus; Staphylococcus albus; Staphylococcus flavus e Bacillos subtilis.

O exame quantitativo e das especies encontradas está completamente destituido de valor, 1.°) porque a colheita da agua não foi feita asepticamente mas em frascos lavados, 2.°) porque o transporte foi executado em condições communs e, finalmente, 3.°) porque decorreu um mez entre o dia da colheita e o do começo das pesquizas bacteriologicas.

Um outro exame praticado em outubro deu identico resultado quanto á analyse qualitativa, mas quantitativamente foram os seguintes os resultados obtidos :



O edificio da empreza DUTRA, WESTPHALEN & CIA., concessionaria do engarrafamento da agua mineral "Irahy".

Aerobios, em caldo a 37°C.....	24	por cc;
em gelatina a 20°C.....	31	" "
em gelose a 37°C.....	28	" "
Colonias liquidificantes.....	1	" "
Cogumelos	7	" "
Colibacillos.....	0	" "

As principaes especies encontradas foram: micrococcus rosaceus, Staphilococcus albus e flavus, todos germens banaes.

Bacteriologicamente, a agua da fonte n. 1 fica classificada como *muito pura,* pela escala de Miquel (aerobios) e *optima* pela escala de Vincent (colibacillos).

Estão pois realizadas as quatro grandes condições pelas quaes se póde affirmar que as aguas de Irahy são utilizaveis para mesa e superiores mesmo a muitas outras do Brasil.

INDICE

	Pgs.
Historico, topographia e condições sanitarias de Irahy	3
Exame chimico da agua	6
dos gazes expontaneos	15
do deposito	16
Exame physico da agua	17
unctuosidade e odor	17
densidade e sabor	17
thermalidade	17
constancia e variação da descarga	19
Radio-actividade	24
corpos radio-activos	24
emanações radio-activas	26
unidades de medida	27
radio-actividade das aguas mineraes de Irahy	29
Classificação da agua mineral de Irahy	35
Origem da agua mineral de Irahy	37
Nomenclatura da agua mineral de Irahy	41
Communicação subterranea das fontes	42
Considerações clinicas sobre o clima de Irahy	45
Generalidades sobre crenotherapia	51
Como está e como deve ser organizada a Estancia de Aguas de Irahy	55
O regimen alimentar é tambem um adjuvante da cura	56
Reacções do tratamento hydromineral	57
Post-cura	61
Meios actuaes de administração das aguas	62
ingestão	62
mecanismo de absorpção e eliminação	65
technica da cura de ingestão	66
banhos	66
compressas humidas	67

Pgs.

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES GERAES..... 69
doenças do apparelho digestivo..... 69
factores da cura..... 71
observações 73
doenças do apparelho genito-urinario..... 78
mecanismo da diurése..... 79
observações 80
doenças da pelle..... 84
observações 84
doenças dos ossos, musculos e articulações..... 91
resultados obtidos nos rheumatismos..... 92
observações 93
doenças da nutrição e infectuosas..... 96
syphilis 97
doenças do systema nervoso..... 99
doenças do apparelho respiratorio..... 101
doenças do apparelho circulatorio..... 103
Doenças dos systemas ganglionar e glandular..... 105
doenças dos apparelhos sensoriaes..... 107
Propriedades anti-anaphylacticas das aguas mineraes..... 108
choque anaphylactico 109
resultados obtidos pela crenotherapia, em França..... 110
resultados obtidos com a agua "Irahy"..... 111
mecanismo da desensibilisação..... 113
applicação clinica 115
As aguas de Irahy utilizadas como agua de mesa..... 117
pureza 117
propriedades digestivas 119
gosto 119
exames bacteriologicos 119