Faculdade de Medicina de Porto-Alegre



3597

MLD- LLAN

Faculdade de Mo

Medicina de Porto-Alegre

a 26 de Setembro de 1916

7645

pelo doutorando

RAUL PILLA

natural do Rio-Grande-do-Sul

filho legítimo de

José Pilla e D. Judit Zenari Pilla

Dissertação:

Do som no tratamento da surdez

Cadeira de clínica oto-rino-laringologica

P6415

FYPOGRAPHIA MERCANTAL

Faculdade de Medicina de Porto-Alegre

Director: Dr. Sarmento Leite. - Vice-director: Dr. Aurelio Py. - Secretario: Dr. João Dias Campos.

CORPO DOCENTE

CADEIRAS

PROFESSORES

Physica medica Chimica mineral e organica. Botanica e zoologia Anatomia descriptiva (1a parte) Histologia Anatomia descriptiva (2a parte) Physiologia Chimica biologica Microbiologia Propedeutica medica elementar Clinica cirurgica elementar (3a) Pathologia geral Pathologia medica Pathologia cirurgica Anatomia topograph, e operações Clinica medica (3a) Clinica cirurgica (2a) Clinica ophtalmologica Clinica oto-rhino-laryngologica. Pharmacologia e pharmacodynamica. Anatomia e physiol, pathologicas Clinica medica (2a) Clinica cirurgica (1a) Clinica cirurgica (1a) Clinica neurologica Noções de psychiatria Clinica de molestias cutaneas e venereas. Therapeutica e arte de formular Medicina legal e toxicologia Hygiene, medicina social Clinica medica (1a) Clinica pediatrica e noções de Clinica pediatrica e noções de Clinica dentaria	
CA DE MEDICINA	
Pathologia, hygiene e therapeu- mata dentaria. Clinica de prothese orthodoncia Clinica estomatologica. Prothese elementar metallurgia Pharmacia. 6.a secção. Lente jubilado — Materia medica	
Lente Jubilado - Materia medica	

Diogo Ferrás (interino). Christiano Fischer. Sarmento Barata. Moysés Menezes. Marques Pereira. Sarmento Leite. Fabio Barros. Guerra Blessmann (interino). Gonçalves Carneiro. Alberto de Souza (interino). Frederico Falk (interino). Mario Totta. Alberto de Souza. Diogo Ferrás. Arthur Franco. Aurelio Py. Frederico Falk. Victor de Britto Julio Velho (interino).

Paula Esteves (interino) Gonçalves Vianna, Octavio de Souza. Carlos Wallau. Gonçalves Vianna (interino) Carlos Ferreira (interino).

Ulysses Nonohay. Dias Campos. Annes Dias. Velho Py. Luiz Masson.

Olinto de Oliveira Freire de Figueiredo. Serapião Mariante.

Cirne Lima Fontoura Trindade. José Paranhos. Rache Vitello (interino) Feliciano Falcão (interino). Freitas Castro (substituto).

Materia medica, pharmacologia, arte de formular Caryalho Freitas. + Professor honorario - Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, (ex-Presidente do Estado).

18.11.92

40,

16415

1916



É pelos sentidos que se processa a evolução mental do homem. Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu. Esta é hoje uma proposição universalmente aceita, embora lhe juntem alguns a restricção dos espiritualistas, assim expressa por Leibnitz: excipe nisi intellectus ipse. Seja, porêm, como fôr, é inegával o papel dos sentidos no desenvolvimento da inteligência. São as janelas da alma. Quando uma delas se fecha, o indivíduo não fica sómente diminuido na visão do mundo exterior: o seu espírito mergulha tambêm em mais profunda escuridade. Por isso, nos países em que realmente se faz o cultivo da puerícia, a higiene é a educação dos sentidos constituem uma larga parte da pedagogia.

Todos os sentidos são entre si solidários; todos êles se fiscalizam mútuamente e se completam. Separados, isolados, cada um dêles nos fornece apenas farrapos inconsistentes da realidade concreta. Tão estreita é a aliança funcional dos sentidos que existe no cérebro uma região especial, uma encruzilhada, na qual as diversas sensações se

associam.

Tem-se todavia tentado avaliar a importância de cada sentido de per si. A vista e o ouvido teem sido particularmente o objecto de tais comparações. A vista é incontestávelmente o sentido que mais numerosas e mais importantes informações nos ministra do mundo exterior. Sciências há cujo único meio de investigação é a vista, nua ou armada. Pelo processo das registações gráficas se reduzem os mais variados fenómenos a uma expressão visual. Não está, pois, longe da verdade quem define da seguinte forma um dos processos do método inductivo: observar é vêr atentamente. Mas, se por êste lado é ca-

pital a importância da vista, o ouvido não representa um papel menos considerável na evolução humana. É a parte centrípeta do aparelho da linguagem articulada, apanágio da nossa espécie. Esta só consideração basta a demonstrar a magnitude de semelhante órgão. Os surdos-mudos são mudos porque surdos.

O ouvido é pois o mais humano de todos os sentidos, aquele que permite ao homem desenvolver a inteligência abstracta. É, diz o professor Ball, o mais intelectual dos sentidos. Mantegazza lhe chama o sentido

social por excelência.

Decorre disto a capital importância da patologia auditiva. Quando a surdez é congénita ou aparece nos primeiros tempos da vida, o deficit mental é considerável. Plínio atribuía ao ouvido um papel importante na vida intelectual e afirmava que o surdo-mudo era ao mesmo tempo um idiota. Hoje, felizmente, sabe-se atingir a inteligência dos surdos-mudos por outra via que não o ouvido e esta mesma se torna acessível em muitos dêles. Continuam, entretanto, a ser uns grandes desgraçados, dignos de toda a comiseração, apesar de já não merecerem a qualificação do célebre naturalista romano.

Mas, não é só nestes casos que a surdez constitui uma afecção dolorosa. Ao surdo estão vedados os prazeres inefáveis da conversação, a qual se lhe converte num verdadeiro martírio; a música, a mais emotiva das artes, perde todos os seus encantos e êle tem que renunciar ao teatro; até no seio da própria família o surdo se sente isolado. A amargura da situação reflecte-se-lhe em breve sôbre o temperamento; foge ao convívio social, torna-se misantropo e desconfiado. É preciso realmente possuir grande fortaleza de ânimo para resistir a tais cau-

sas depressivas.

¡ Quantas dolorosas tragédias se não escondem sob o ridículo de uma surdez! O mais comovedor caso é talvez o de Beethoven, que viu o seu próprio génio mutilado pela terrível afecção. «A vida do compositor alemão, diz Gélineau, foi uma longa série de desgostos, de desesperos íntimos, profundos, insondáveis. A sua extrema surdez o tornava melancólico e bizarro.»

A surdez é um mal social; restringe a actividade do indivíduo na comunidade e lhe diminui o valor. A sur-

dez inutiliza vocações e interrompe carreiras. Mas, a maior gravidade está na sua extrema frequência. Eis a seguir algumas cifras apresentadas por Gellé ao 3º Congresso Interposicional de Historia.

Internacional de Higiene Escolar:

Em Stuttgart, Weill examinou em 1880 5.905 crianças e constatou que 30 % ouviam mal. Moure encontrou em Bordéos a proporção de 17 % sôbre o número total de 3.588 alunos. Bezold examinou em Munich as 3.836 orelhas de 1.918 alunos, 20,75 destas orelhas estavam afectadas. Laubi encontrou 10,80 alunos em 100; Sexton, 13. As estatísticas de E. Gellé e von Reichardt apresentam ambas a porcentagem de 22 %. Ostman encontrou a proporção de 36 % e Nager a de 40, 30%. Ropke, de Solingen, verificou num total de 224 meninas que 23,6 % eram surdas. Cronenberg encontrou 44,1 % sôbre 236 crianças, Hausberg, de Dortmund, 50 % em 654. Eugéne Félix revela 327 casos de surdez em 1.038 alunas. Courtade achou nas escolas de Paris a proporção de 37,5 %. Malherbe e Stockler encontraram 36 %.

Fazendo um cálculo facílimo, encontra-se a média geral de 30 %. Não há pois exagêro na opinião de von Tröltsch, segundo o qual se encontra um surdo sôbre três indivíduos de mais de vinte anos e menos de cincoenta.

As consequências da surdez sôbre a educação das crianças são desastrosas. É pelo ouvido que o aluno recebe o ensino; é por êle que se exeree a influência do professor sôbre o ânimo impressionável do educando. Muitas e muitas vezes a desatenção, a desobediência, o nenhum aproveitamento são levados à conta de atrazo mental, quando se devem únicamente à deficiência da função auditiva. Da simples repreensão aos castigos repetidos, ao abandono, ao desprêzo, a pobre criança, inteligente e dócil de seu natural, vai descendo a escala dolorosa do embrutecimento e da rebeldia.

Muitas são as vozes generosas que propugnam o exame sistemático da audição nas escolas; pouco, porêm, se tem conseguido, ainda mesmo nos países em que a higiene escolar da vista é tida na devida consideração. As cifras atrás relatadas permitem imaginar o número das vítimas de semelhante descaso e ignorância, mas estão longe ainda de representar toda a extensão dos males acarretados pela insuficiência do ouvido. Não é sómente a surdez declara-

da que opõe dificuldades ao ensino oral. Há deficiências latentes que só se mostram por ocasião das lições. Deixando de parte os indivíduos notóriamente surdos, que lhe haviam sido designados como tais, e servindo-se da prova paracústica, Bonnier observou que, das crianças das escolas, 60 % tinham que fazer esfôrço para ouvir, isto é, «ao esfôrço intelectual para compreender tinham elas que juntar o esfôrço sensorial para ouvir. Ora, êste esfôrço de tensão auditiva é muscular e fatiga muito mais rápidamente do que o esfôrço cerebral de compreensão. É mais visível o esfôrço na fisionomia de quem procura ouvir do que na daquele que procura simplesmente entender o que ouviu». Com muita razão, pois, Bonnier considera insuficiente a audição que só se mantêm à custa de um esfôrço sómente praticável de maneira intermitente.

Há, pois, que resolver um grave problema: o completo e perfeito aproveitamento do ensino oral. A solução deve compreender dois elementos: o professor e o aluno, a voz de um e o ouvido de outro. Com efeito, Bonnier verificou tambêm que a voz é insuficiente em 60 professores por 100. Não cabe no assunto de meu trabalho tratar da educação da voz; devo entretanto recomendar, a todos que exercem profissões vocais, a leitura do belíssimo livro de Pierre Bonnier — La Voix, sa Culture Physiologique. 1)

Quanto aos alunos, não basta pesquisar-lhes a surdez e reservar-lhes lugar mais favorável na sala. É preciso tambêm ensinar-lhes a higiene do ouvido; é preciso mais

ainda, curar-lhes a surdez.

Mas, será a surdez curável? ¿ Haverá a possibilidade de restituir o ouvido a um surdo? Questão embaraçosa. Se o perguntássemos a certos especialistas, a resposta, conquanto franca e sincera, não seria muito animadora. Quanto a mim, não é própriamente esta a questão que me propus ao escrever o meu trabalho. Se êle encerra a desejada resposta, o leitor por si o verá. O que eu procurei foi muito menos: divulgar entre nós um tratamento que, na falta de outras vantagens, teria a apreciabilíssima vantagem de ser inofensivo.

¹⁾ Félix Alcan, 1913, Paris.

Tal é o único mérito do presente trabalho, se é que tem algum. E se êle convencer a alguem de que a surdez merece e pode ser tratada, e o deve ser desde o início e com a possível precocidade, julgarei que êle obteve muito mais do que vale.

Quero agora prevenir uma das muitas críticas que certamente se hão-de fazer ao meu trabalho. Não faltará quem me censure a demasiada importância dispensada a considerações puramente teóricas, quando a natureza clínica do assunto estaria exigindo únicamente a exposição objectiva dos factos. E nisto o meu contraditor se poderia valer das palavras do ilustre Lermoyez, referentes aos exercícios acústicos: «Pouco importa a explicação se o facto é verdadeiro.» Estabelecer os factos, deveria, pois,

ser a minha única e constante preocupação.

Faço em minha defesa duas alegações. A primeira é que, apesar de todos os esforços, apesar de ter demorado grandemente a apresentação do meu trabalho, as observações por mim colhidas não permitem uma inducção segura. São poucos os enfermos que pude observar, pouquíssimos os que me não abandonaram logo ao início do tratamento. Os surdos resignam-se fácilmente à surdez e não se dispõem geralmente a incómodos para melhorar o seu estado. Era, pois, natural que eu me valesse de meios deductivos para formar opinião a respeito do assunto.

A segunda alegação é que os princípios gerais teem tamanha importância clínica quanta os factos particulares. A função do clínico não é tanto classificar e identificar, como interpretar, e isto sómente se pode fazer à luz das leis gerais da fisiopatologia. O médico é o ministro e intérprete da natureza humana. A explicação dos factos tem tamanha importância como o símples conhecimento dêles. Tudo está em não exagerar, em não sacrificar os factos às teorias, como se verá que fez um dos mestres da otologia moderna. Tambêm não se deve, especialmente em medicina, caír no excesso oposto e acreditar que um facto novo baste a derribar o antigo edifício da sciência. Esta observação justíssima de Grasset é de valor inestimável.

Feitas estas advertências, resta-me ainda o gratíssimo cumprimento de um dever. Quero testemunhar nestas linhas tudo o que devo ao caro amigo e distinto professor

Dr. Júlio de Souza Velho. Foi êle quem me examinou os pacientes que tratei; foi êle tambêm que, com gentileza cativante, pôs à minha disposição o seu gabinete. Para que se avalie o inestimável valor do seu auxílio, direi que, se não fôra êle, eu não teria podido pôr mãos a êste trabalho.





CAPÍTULO I

A Surdez

Entende-se por surdez, hipoacusia ou disacusia a deficiência ou a abolição do senso auditivo. Compreende todos os graus que vão da disecéa mais leve até a cofose completa. Pode ser total ou parcial conforme atinge todos os sons igualmente ou sómente alguns. A surdez não interessa apenas a intensidade dos sons; todos os outros elementos das sensações auditivas estão mais ou menos comprometidos. O surdo pode, por exemplo, perceber um som e não saber orientá-lo no espaço ou não o saber distinguir de outro som. A surdez é, pois, uma perturbação complexa do ouvido. A ela se juntam, alêm disso, os distúrbios funcionais dos outros aparelhos contidos na orelha; tais são as vertigens, que dependem do aparelho de equilibração, e a sensação de vácuo ou de plenitude, que revela o desequilíbrio da função manoestésica, pela qual se regula a pressão endolinfática. 1)

Sendo uma perturbação funcional, a surdez constitui um sintoma de maior ou menor importância segundo o complexo sintomático em que aparece. A surdez crónica, porêm, tem em geral suficiente individualidade e importância para constituir uma entidade mórbida; associada às lesões correlativas, forma então uma afecção.

Imagine-se, por exemplo, a invasão da orelha média por um micróbio piogénico. A mucosa reage inflamando-se; forma-se um exsudado que se pode tornar purulento. A dôr é mais ou menos forte; a febre testemunha a participação de todo o organismo no processo mórbido. Estáse em presença de uma moléstia, de uma otite aguda em

Veja-se, a respeito das diversas funções da orelha, a obra de Bonnier, L'oreille.

que a surdez é um sintoma mais ou menos acentuado. Passado, porêm, o período inflamatório, contida e debelada a invasão microbiana, o organismo procede aos trabalhos de reparação. Esta nem sempre é perfeita e produz as lesões da otite cicatricial. Tem-se então uma afecção, constituida por lesões auriculares e pelas perturbações funcionais decorrentes.

Assim, é aceitável a classificação anatómica da surdez, conforme esta depende de lesões da orelha externa, média ou interna ou ainda de lesões dos centros e con-

dutores nervosos. 1)

E' necessário, porêm, observar a tal respeito que esta classificação é esquemática, pois a surdez pode ser produzida por lesões de mais de um segmento da orelha ao mesmo tempo. Uma otite média esclerosa pode propagarse ao labirinto; atrás de uma massa de cerumen pode existir uma lesão da caixa.

Seja como fôr, o facto de ser a surdez crónica uma afecção, resultante por conseguinte de lesões produzidas por uma causa afastada, e a própria classificação acima esboçada não autorizam a admitir o paralelismo entre o deficit funcional e as lesões auriculares. Reconheço que os especialistas imbuídos do preconceito anatómico difícilmente aceitarão esta proposição. Entretanto, a própria observação clínica demonstra constantemente a falta de correspondência entre as lesões e os sintomas auditivos. «Vejo todos os dias em meu gabinete, escreve o Dr. Maurice, indivíduos portadores de enormes placas calcáreas que lhes opacificam o tímpano; a audição está apenas alterada. Examino da mesma forma indivíduos em que a surdez é extrema e as lesões insignificantes.» 2) Nos referidos casos, adverte o autor, o labirinto se podia considerar em bom estado.

O Dr. Ranjard tambêm se exprime da mesma forma. «Os distúrbios da audição (na otite média crónica supurada) são tudo o que há de mais variável e nunca estão em relação com a intensidade das lesões. Veem se indivi-

não se deve esquecer que, alêm da orelha, órgão da periferia, existem os centro auditivos do bulbo, do cerebelo e do cérebro. Não se pensa bastante nisto para o diagnóstico e ainda menos para as investigações anátomopatológicas."
 Surdité Chronique et Exercices Aconstiques, pag. 5.

duos que já não possuem tímpano, cujas caixas estão sem os respectivos ossinhos e se transformaram em cavidades supurantes e atapetadas de granulações, e nos quais a acuidade auditiva permite ouvir um relógio a cincoenta centímetros e acompanhar sem grande dificuldade uma conversação particular. Outros, pelo contrário, com sinais objectivos menos graves na aparência, terão um ouvido muito mais defeituoso.» 1)

A lesão, pois, não é tudo. A surdez varia com a maneira por que o aparelho auditivo compensa a lesão; varia com a capacidade reaccional de cada indivíduo. Esta é já uma noção corrente na patologia de quási todos os órgãos. «Quando se está diante de um doente cujo rim ou cujo coração estão alterados, só há que saber uma cousa, o estado de suficiência da função cardíaca ou renal; e nem sempre a função está numa relação necessária e rigorosa com o estado anatómico do órgão. Nas cardiopatias, é mais importante para o clínico saber o estado da função miocárdica do que conhecer o estado anatómico das válvu!as: o sôpro orificial importa pouco e permite sómente prever a lesão que se encontrará no cadáver; mas a arritmia, os caracteres do pulso e a impulsão cardíaca, a tensão, o estado das secreções são muito mais importantes para estabelecer o balanço vital do doente». 2)

Tais são as palavras de um dos maiores clínicos contemporâneos. Não sei de motivos que excluam da otologia o critério nelas contido. A perda de mobilidade do aparelho timpânico pode corresponder um maior esfôrco do aparelho acomodador, uma sensibilidade maior dos órgãos perceptores. A surdez será a resultante de todas estas acções e reacções e não o reflexo exacto das lesões auriculares. A hipoacusia de um indivíduo portador de determinadas lesões iniciais varia com o temperamento e as circunstâncias. Uns estimulam o ouvido, fazem-no trabalhar, procuram aproveitar da melhor maneira o órgão lesado; a surdez é então mínima. Outros, são os nervosos, os impressionáveis e os fracos, renunciam a todo comércio humano, isolam-se e submergem o ouvido numa inércia crescente e perigosa; a surdez é intensa e desproporcionada às lesões.

Dr. Ranjard, La Surdité Organique, com prefácio de A. Castex, pag. 126.
Grasset, Physiopathologie Clinique, vol. I pg. 19.

A inactividade funcional, que se vai contínuamente agravando, produz lesões secundárias. Estas repecutem por sua vez sôbre a audição e assim se forma um círculo vicioso que se vai dia a dia alargando e que só as excitações acústicas podem romper.

Em resumo, em otologia como nos demais ramos da medicina, é fisiológicamente que se deve pensar e é ainda a terapêutica que comprova a justeza dêsse modo de vêr.





CAPITULO II

A Reeducação Auditiva

A reeducação auditiva é o tratamento da surdez pelo som. Diversas denominações tem recebido êste método terapêutico: anacusia (de aná, de novo, e ákousis, audição), ginástica acústica, masságem sonora, masságem fonóide, exercícios acústicos, cinesifonia (de kínesis, movimento, e foné, som, voz), cineterapia auricular, anacinesia. Alguns dêstes nomes se referem de preferência a certos processos particulares de reeducação e não abrangem o método na sua generalidade. A expressão mais compreensiva é talvez a de Urbantschitsch: «método dos exercícios acústicos.» Creio que «exercitação acústica» não seria má denominação. Sem embargo dos inconvenientes que apresenta e das objecções que suscita, a denominação corrente é a de reeducação auditiva. Conformo-me com o uso e emprego frequentemente a referida expressão.

O tratamento da surdez pelos sons se baseia no conhecido aforismo: «a função faz o órgão.» Uma prova desta proposição é que, cessando de funcionar, o órgão se atrofia e degenera e, pelo contrário, se hipertrofia o órgão que funciona intensamente. O funcionamento depende da estrutura, mas é a função que por sua vez modifica e determina tal estrutura. «Sendo a função que faz o orgão, diz Bouchard, e nos dá conta da sua manutenção e do seu desenvolvimento, concebe-se fácilmente que toda modificação funcional deva provocar modifica-

ções orgânicas.» 1)

Mas, não só a estrutura depende do funcionamento, como êste é o único meio normal de actuar sôbre os seres vivos. Não se pode atingir directamente a forma sem

¹⁾ Bouchard, Path. Génér, pag. 7, Tomo III.

causar um traumatismo e, por consequência, uma nova lesão que se vem juntar às existentes. Quando uma articulação se está ancilosando, é com o movimento que se lhe restitui a função e se lhe modificam as lesões. Se se pretendêsse intervir brutalmente, rompendo as aderências, o resultado seria a ancilose completa e irremediável. Esta verdade elementar tem sido esquecida muitas vezes em otologia.

É por modificações funcionais que se exerce a reeducação auditiva, e nela se emprega o melhor excitante do ouvido, o seu excitante específico; ao mesmo agente que conserva o órgão em seu estado normal, se recorre

para melhorar a função, quando perturbada.

Mas, nem todos os sons teem a mesma acção benéfica e, como diferem entre si na intensidade, na altura, no timbre, assim divergem nos efeitos que exercem sôbre o ouvido. A mais elementar observação denota sons agradáveis e sons desagradáveis, sons acordes e sons dissonantes etc. Citam se casos de surdez determinada por verdadeiros traumatismos sonoros, quer por serem os sons demasiado fortes, quer demasiado prolongados. Torna se, pois, necessário estabelecer com a maior precisão as relações de conveniência entre o ouvido e as vibrações sonoras.

É corrente e clássica a distinção entre os ruídos e os sons própriamente ditos. Êstes se produzem por abalos simples e regulares do meio ambiente; as vibrações características dos ruídos são complexas e irregulares. Ora, o ruído é sempre desagradável, principalmente se repetido e persistente; cança e exgota rápidamente o ouvido. Tal facto de observação vulgar se confirma pela observação clínica, que demonstra os estragos auditivos das profissões sujeitas a rumor intenso ou repetido. Estas considerações bastam a excluir imediatamente os ruídos da série terapêutica das excitações sonoras.

Quanto aos sons própriamente ditos, devem tambêm desde logo excluir-se tanto os sons demasiado intensos como os demasiado altos. Os mais apropriados são os da zona média na escala de altura e na gradação de intensidade. Mas, os sons não se caracterizam apenas pela altura e pela intensidade, isto é, pela frequência e pela amplitude de suas vibrações. Êles se individualizam tambêm pelo timbre, que corresponde à forma das vibrações. Ora, as

qualidades de timbre também exercem influência sôbre o ouvido. Basta consignar os efeitos desastrosas dos antigos teléfonos, que transmitiam imperfeitamente a voz humana

e por isto prejudicavam a audição.

É preciso, pois, ter em consideração as qualidades de timbre do excitante terapêutico. ¿Qual o critério de semelhante escolha? As variações de timbre são múltiplas e infinitamente numerosas; não se dispõem numa série linear, de que se pudesse fácilmente delimitar a zona óptima.

¿ Haverá, pois, algum critério para determinação tão delicada ?

Pelas informações que do meio exterior nos presta, a orelha é antes de tudo um órgão de defesa. Este é o seu papel nos menos adiantados animais possuidores de audição verdadeira. No alto da escala, porêm, à função geral de sentinela do organismo, se junta a de órgão colector e condutor da linguagem articulada. Do fundo comum da audição se destaca nova e cada vez mais preponderante função. A perda do ouvido é sobretudo sensível e irreparável porque nos dificulta o trato com os nossos semelhantes.

O ouvido está, pois, estreitamente ligado à voz humana, que representa o seu excitante habitual. Êle não é sómente o receptor dos símbolos vocais, constitutivos da linguagem articulada, nem só o condutor centrípeto que permite à criança a aprendizagem da fala, é tambêm o formador, o educador da voz humana, considerada em si mesma, nos caracteres gerais do seu timbre, fora das delicadissimas modalidades e inflexões da palavra. A voz é influida e dirigida pelo ouvido. Os surdos-mudos podem aprender a articular com clareza, mas a sua pobre voz é áspera, rude, desagradável e nada tem de humana.

A íntima e recíproca dependência entre a voz e o ouvido está pois mostrando onde se deve buscar o excitante por excelência do ouvido. Isto compreenderam Itard e Urbantschitsch. O melhor agente da reeducação auditiva é a voz humana: como palavra, actua pisquicamente, educando os centros perceptivos da linguagem; como vibração sonora, complexa e de forma determinada, excita todo o aparelho acústico. Mas, o inconveniente da voz humana, como agente exclusivo da reeducação auditiva, é o

esfôrço desmedido que exige ao operador e que torna o

processo insusceptível de generalização.

Surge daí o problema da mecanização da voz. É o timbre o que verdadeiramente caracteriza a voz humana. As vogais são variações de timbre, é ainda o timbre que permite reconhecer fácilmente uma voz conhecida. Independentemente destas numerosas e delicadissimas diferenças, a voz humana possui caracteres gerais de timbre que logo revelam a origem vocal dos sons. O timbre é a qualidade fundamental, a que dá aos sons a sua fisionomia característica. Está ligado à forma das vibrações sonoras 1); nos sons complexos, como os da voz humana, as vibrações acessórias se superpõem às vibrações fundamentais e lhes modificam grandemente a forma. Assim é que o timbre depende em grande parte dos sons acessórios, dos sons harmónicos, os quais obedecem a certas e determinadas leis. A sua intensidade é sempre menor que a do som fundamental. As suas vibrações estão para as dêste como a série dos números inteiros está para a unidade.

Ora, a análise revela na voz humana grande número de harmónicas graves, médias e agudas; não existem harmónicas superagudas. Tal é o caracter geral que devem possuir os sons destinados a excitar o ouvido. As harmónicas superagudas causam uma sensação desagradável e prejudicial; a elas se deve o timbre incómodo e mo-

lesto dos teléfonos,

Ver-se há, nos seguintes capítulos, de que maneira os diversos processos de reeducação auditiva preenchem aquela exigência fundamental.

¹⁾ Não se tem a ribuido a devida importância à forma das vibrações sonoras. Os autores clássicos, influenciados ainda por Helmholz, explicam em geral o timbre pela composição harmónica unicamente. Bonnier faz a critica desta teoria no seu livro L'audition e demonstra ser a forma das vibrações o que dá ao ouvido a noção do timbre.



CAPÍTULO III

Reeducação Passiva e Reeducação Activa

Todo excitante biológico tem uma intensidade óptima, acima e abaixo da qual decrescem os efeitos da excitação.

É uma lei biológica geral que se torna inútil ilustrar com exemplos, tão conhecidos e vulgares são êles. Os órgãos dos sentidos tambêm obedecem à mesma lei: o seu excitante específico tem uma intensidade óptima que mais fácilmente determina a sensação. Compreende-se, porêm, que seria muito restricto o campo dos sentidos e imperfeitas as informações que êles nos ministram, se os orgãos sensoriais não tivessem a faculdade de deslocar o ponto óptimo, isto é, se não se pudessem acomodar constantemente a todas as variações do excitante. Assaz demonstrativo é o que se passa com a vista.

Vejamos em que consiste esta acomodação no caso que mais nos interessa. A constante adaptação do ouvido à infinidade dos sons perceptíveis compreende dois actos capitais, um periférico, a que mais própriamente se chama acomodação, outro central e eminentemente psíquico,

que é a atenção consciente ou inconsciente.

E' o aparelho timpânico o órgão da acomodação auditiva. Esta função é o único ponto incontroverso da fisiologia da orelha média. Quer as vibrações se transmitam ao labirinto pela cadeia dos ossinhos, quer pelo ar da caixa através da janela redonda, quer ainda as vibrações que percorrem a cadeia sejam exclusivamente moleculares, quer preponderantemente molares, todos os autores reconhecem o papel do aparelho timpânico na acomodação auditiva.

Dois são os músculos motores da orelha média: o músculo do martelo, inervado pelo trigémeo, e o músculo do estribo, inervado pelo facial. O primeiro, tendendo

o timpano e aumentando a pressão labirintica, protege a orelha contra os sons demasiado intensos; o segundo, afrouxando o timpano e diminuindo a pressão labirintica, permite a percepção dos sons fracos e longinquos. Os dois músculos não se contraem simultâneamente; quando um se contrai o outro se relaxa activamente e vice-versa. É a lei geral do funcionamento dos músculos antagonistas.

Tal é a doutrina clássica. Pierre Bonnier opina, porêm, que os dois músculos se contraem ou se relaxam simultâneamente. A contracção flexiona e torce os segmentos da cadeia óssea, lhes diminui a mobilidade e protege a orelha contra os sons demasiado fortes; o relaxamento activo dá ao aparelho timpânico toda a liberdade de movimentos e facilita a percepção dos sons muito fracos.

Não cabe aqui julgar entre as duas teorias, o que importa é saber que, seja qual fôr o mecanismo desta adaptação, é necessário exercitar na surdez a acomodação aos sons pouco intensos, pois são êstes que revelam ao surdo a sua insuficiência auditiva

Quando, porêm o aparelho timpânico está sériamente lesado, os músculos atrofiados, as articulações emperradas, presos os ossículos por bridas conjuntivas, torna-se difícil, senão impossível a acomodação auditiva. O aparelho nervoso se exgota inútilmente e a impotência funcional se agrava. Recorrendo então a vibrações sonoras de grande amplitude, cuidadosamente dosadas, as articulações se mobilizam e os músculos recuperam a fôrça perdida. Alcançado êste resultado, empregam-se com proveito as vibrações fracas.

Assim é que se podem distinguir duas maneiras de influenciar o aparelho acomodador e a cada uma delas se pode respectivamente chamar, segundo faz o Dr. Maurice, reeducação passiva e reeducação activa. Numa, o aparelho articular da orelha executa movimentos meramente passivos; noutra, alêm dêstes, executa movimentos activos de acomodação. É, pois, legítimo comparar os exercícios acústicos com a mobilização dos membros, a qual tambêm pode ser activa ou passiva.

Exercida na periferia a acomodação auditiva, um outro factor influi na perceptibilidade das impressões acústicas. É a atenção, que se define, de um modo geral,

como sendo «a adaptação, a acomodação do psiquismo às suas funções de recepção e representação». 1) A atenção é para os centros auditivos o que a acomodação é para a orelha. Para que uma excitação muito fraca seja percebida, é necessário não só que a orelha se acomode, como também que os centros acústicos estejam atentos, se hajam adaptado à intensidade do excitante.

Assim, a atenção é o segundo elemento fisiológico da reeducação activa; melhor, é o seu elemento caracteristico. Quando o aparelho timpânico se acomoda, êle o faz mais ou menos bem segundo o grau de atenção dos respectives centros, é a atenção que regula os actos acomodativos.

A reeducação activa exerce por conseguinte a atenção: atenção do aparelho acomodador e atenção do vasto e complexo aparelho nervoso da percepção. É uma diferença psicológica que separa a reeducação activa da reeducação passiva.

Mas, esta noção não basta a definir nitidamente a reeducação activa. A atenção, já é uma noção clássica, pode ser voluntária ou automática (espontânea de Ribot, poligonal de Grasset). O surdo é em geral um desatento; quer a sua atenção voluntária, como a espontânea, estão atrofiadas por falta de exercício e, tanto uma como outra, teem que ser reeducadas. Mas, assim como a actividade psíquica inferior é desenvolvida pela actividade psíquica superior, é a atenção voluntária que desenvolve e fortalece a atenção espontânea. 2) A reeducação activa se caracteriza em última análise pelo funcionamento da atenção voluntária. «A reeducação activa, diz Maurice, exige um grande esfôrço voluntário.» 3)

Esboçadas assim as duas modalidades de reeducação

auditiva, vejamos com que meios elas se exercem.

Pratica-se a reeducação passiva por meio de vibrações sonoras de grande amplitude. Produzem-nas o cinesífono de Maurice, o aparelho electrofonóide de Zünd-Burguet, a sereia de Marage, o órgão de Urbantschitsch, a voz intensificada pelos tubos acústicos.

Na reeducação activa, a condição essencial é a pouca

Grasset, Physiopathologie, Vol. III pg. 116. Veja-se Grasset, Opus. cit. e Les Centres Nerveux. 4) Surdité Chronique et Exercices Acoustiques, pg. 14.

intensidade da excitação sonora. Mas, nem todos os sons teem o mesmo valor, porque, segundo a sua forma, a sua origem e o seu simbolismo, êles irão impressionar centros nervosos diferentes. As excitações musicais irão activar os centros correspondentes. As palavras repercutirão nos centros verbais e poderão estender sua acção aos órgãos do pensamento abstracto. Cada uma das línguas faladas pelo mesmo indivíduo tem centros distintos que só se reducam pelo exercício da língua correspondente. Assaz

instrutivo é o caso relatado por Urbantschitsch:

«Numa francesa que ficara surda e conhecia bem o alemão, instituí nesta língua os primeiros exercícios acústicos. Melhorou tanto, em poucos dias, que o tom habitual de palestra bastava para que ela me compreendêsse um bom número de frases. Um dia me pus a falar francês com a enfêrma, sem que ela estivesse prevenida; manifestou-se então uma surdez completa em relação à língua materna, ainda mesmo com palavras em voz alta, ao passo que ela compreendia bem frases alemãs pronunciadas em voz menos alta e que se não haviam proferido nos exercícios precedentes. Bastou naturalmente pouco tempo para restabelecer a compreensão da língua francesa.» 1) O Dr. Panzer, assistente de Urbantschitsch, fez a mesma observação com uma senhora russa que sabia o alemão.

Como se vê, é estreitamente específica a acção da reeducação activa. Devem-se, pois, fazer os exercícios com os sons que mais interesse ao paciente ouvir e, importando mais a todos a compreensão da palavra articulada, é com esta que de preferência se deve exercitar o ouvido. Num dos capítulos seguintes se verá a técnica do processo.



Des Exercices Acoustiques dans la Surdi-Mutité et dans la Surdité Acquise par Victor Urbantschitsch, traduit par Léon Egger avec préface du Dr. Lermoyez - Paris - A. Maloine, pg. 157.



Histórico 1)

A ideia de tratar a surdez pelo som é antiquissima; data pelo menos do primeiro século da era cristã. Orquigenes, médico grego de Alexandria, já então prescrevia, para despertar a audição embotada, os ruídos violentos e a voz humana reforçada por cornetas acústicas.

Daquela época remota até aos nossos dias, o referido processo terapêutico tem passado por grandes vicissitudes e é só nos últimos tempos que êle consegue impôr-se de

vez à atenção dos profissionais.

¿ Qual será, pois, a causa de uma evolução tão longa e irregular? A meu vêr, dois são os factores que lhe atrasaram a marcha: um de ordem doutrinária, outro de ordem técnica. Êste se caracteriza pela falta de meios que tornassem fácil, rápida e segura a aplicação do método; aquele, pela influência de preconceitos erróneos e pelo desconhecimento de uma doutrina geral, sólidamente estabelecida, que sustentasse os pesquisadores nos seus insucessos e sancionasse os ainda incertos e diminutos resultados da experiência. 2)

Assim é que, depois de Orquígenes, sómente no sexto século, com Alexandre de Tralles, e mais tarde, com Guido Guidi, se teem referências aos exercícios acústicos. Ambos êstes pesquisadores empregavam gritos e ruídos

diversos para melhorar a audição de seus doentes.

Servi-me especialmente, na redacção dêste capitulo, do já citado livro de Urbantschitsch e do livro de Ranjard, La Surdité Organique, prefaciado pelo Dr. A. Castex.

Não é fantasia êste factor. Ha ainda poucos anos, Politzer negava os resultados obtidos por Urbantschitsch e punha em dûvida a boa fé deste especialista, só porque, dizia êle, tais curas não tinham explicação anatómica!

Em 1761, após um longuíssimo interregno, durante o qual não se sabe de outras tentativas, aparece Ernaud com um processo aplicável aos surdos-mudos. Êle procura sobretudo que os seus pacientes distingam os sons; é por isto, certamente, que repele o uso das cornetas acústicas, que modificam sensívelmente a voz humana. Não se limita Ernaud a estimular o ouvido, quer principalmente educá-lo; parece assim ter pela primeira vez definido a reeducação activa. Para êle não existe surdez absoluta; há sempre vestígios de audição, que se podem desenvolver. Conseguiu levantar a audição de fonemas até a audição de palavras e, num caso minuciosamente descrito, até a audição de frases.

Sete anos mais tarde, em 1768, Péreire, que empregava um tubo acústico, resumia suas observações dizendo que todo surdo pode chegar a ouvir vocábulos, desde

que a surdez não seja absoluta.

Com Itard se abre uma nova era na história da terapêutica auditiva. Éste célebre aurista estabeleceu, nas suas primeiras experiências realizadas em 1802 com diversos surdos-mudos, que a excitação repetida por um determinado som aumenta a sensibilidade do ouvido para êste mesmo som. E' a lei da especificidade auditiva, que fornece uma base scientífica ao processo dos exercícios acústicos.

Foi só em 1805 que Itard realizou experiências de valor verdadeiramente clínico. Os seus pacientes eram seis surdos-mudos. «Começou os exercícios por uma campainha de cujo som êle diminuía pouco a pouco a intensidade; passou a diferentes sons musicais; empregou em seguida batimentos rítmicos de um tambor, depois sons de flauta, mais tarde as cinco vogais e emfim as consoantes.» 1) Abandonou em breve o tratamento de três dos seis surdos-mudos, em vista dos resultados quási negativos. Os três restantes estiveram submetidos durante um ano a uma hora de exercícios por dia. «Eis os resultados obtidos: um dos três surdos-mudos, o qual só ouvia a princípio o trovão e o badalar dos sinos, chegou a compreender palavras; o segundo, que no comêço era menos surdo que o primeiro, obteve melhora ainda mais notá-

¹⁾ Urbantschitsch, opus cit. pag. 3.

vel, o mais bem dotado dos três, aquele cuja audição era no comêço a melhor relativamente, fez a princípio consideráveis progressos, mas se deixou passar por seus dois companheiros, pois não suportava bem êstes exercícios certamente fatigantes.» 1)

Os notáveis resultados colhidos por Itard deviam fazer prosélitos. «Valade-Gabel e Blanchet, êste após a morte de Itard em 1838, continuaram as experiências do grande aurista. Blanchet empregava a palavra e diferentes instrumentos musicais; pela mesma época Deleau tambêm se manifestou a favor dos exercícios acústicos nos surdosmudos. Piroux, de Nancy, tambêm obteve resultados favoráveis. Em 1825, o Instituto de Surdos-Mudos de Berna adoptou o sistema com bons resultados.»

Beck divulgou na Alemanha as ideias e o método de Itard, publicando em 1827 o seu livro Die Krankheiten des Gehörorganes. Jäger, de Stuttgart, obteve em 1830 bons resultados com os exercícios acústicos. «Wolff criou o método extremamente precioso de educação ortofónica e ortoacústica dos surdos-mudos, pelo qual se ensina ao mesmo tempo a criança a ouvir e a pronunciar as vogais e as consoantes. Segundo Frank (Ohrenheilkunde, 1845, pag. 418), convêm, tanto quanto possível, aumentar pelo exercício a sensibilidade auditiva dos surdos-mudos. Recorrerse há a campainhas, tambores, assobios, depois do que se substituirão tais sons por exercícios metódicos de audição.» 2)

Na Inglaterra, Toynbee admite poderem-se melhorar muito os surdos-mudos que ouçam ainda as vogais. Mas ao passo que Itard e seus continuadores se haviam limitado ao tratamento dos surdos-mudos, o sábio aurista britânico estende os exercícios acústicos aos surdos-falantes. Toynbee publicou, em 1860, três casos no seu Tratado de Otologia. Dois são de surdos-mudos, cuja audição melhorou muito; o terceiro era um homem de setenta anos, surdo havia já muito tempo. Ao cabo de seis meses, êste último conseguia manter uma palestra com o auxílio de um tubo acústico.

Mais tarde, ainda mesmo em França, o método dos

¹⁾ Loco cit.

Urbantschitsch, opus cit. pag. 5.

exercícios acústicos foi caíndo no olvido, para ressurgir alguns anos depois nos Estados-Unidos. «Gallaudet apresentou em 1884 dois surdos-mudos, nos quais os exercícios metódicos de audição haviam dado resultados favoráveis. Desde essa época, em diversas escolas de surdos-mudos da América-do-Norte se iniciaram aqueles exercícios em semi-surdos. Nestas tentativas se distinguiram particularmente Currier, de Nova-York, e Gillespie, de Nebrasca. Constituîu-se posteriormente nos Estados-Unidos uma comissão composta por Graham Bell, Gordon, Clarke, a qual, reconhecendo o grande valor das pesquisas de Itard, recomendou que se fizessem em grande escala ensaios de exercícios auditivos nos surdos-mudos.» 1) Afim de propagar o método, formou-se em 1894 outra comissão sob a presidência de Gillespie.

Os resultados colhidos na América deviam restabelecer em França o processo terapêutico que neste país se originara e desenvolvera e ali já fôra esquecido. Migrações tais são frequentes na história das sciências, espe-

cialmente na da medicina.

Assim é que em 1888 Javal criou, no Instituto Nacional de Surdos-Mudos de Paris, um curso de exercícios acústicos, no qual se admitiam pacientes semi-surdos. Dufo de Germané relatou estas experiências em o número de janeiro de 1892 da Revue Internationale de l'enseignement de sourds-muets.

No Instituto de Bourg-la-Reine, perto de Paris, os exercícios eram praticados com o «audígeno», tubo acústico fabricado por Verrier e cujos resultados parecem ter sido favoráveis. Segundo refere Urbantschitsch, tal instrumento foi empregado em diversos estabelecimentos de surdos-mudos, inclusive nos da Áustria, mas foi logo abandonado.

O método de Itard havia novamente caído num quási esquecimento quando Urbantschitsch publicou os seus notáveis trabalhos. Eis como êle se exprime em sua preciosa e nunca assaz citada obra:

«Apesar das tentativas feitas de diversos lados e apesar dos notáveis resultados, embora isolados, que os exercícios metódicos da audição produziram, não se con-

¹⁾ Ibidem.

seguiu ainda generalizá-los; contentaram-se com os recomendar de preferência a aplicá-los nas escolas de surdos-mudos de diferentes países e sobretudo em indiví-

duos que já ouviam a voz.»

«Nestes últimos anos vi muitos professores de diversos estabelecimentos do país e do estrangeiro e me informei sôbre a aplicação dos exercícios acústicos; o resultado do inquérito foi que, nas mesmas crianças ainda possuidoras de notável percepção auditiva, êstes exercícios estavam o mais das vezes abandonados ou sómente se aplicavam em certos casos isolados e quási nunca em indivíduos completamente ou quási completamente surdos na aparência. As diversas publicações sôbre os surdos-mudos ou sôbre a sua educação formam, ainda mesmo nestes últimos tempos, um triste quadro de incompreensível negligência de que são objecto os surdos-mudos, relativamente ao seu órgão auditivo.» 1)

Tal era a lamentável situação quando Urbantschitsch entrou na liça. Assim se refere êle às suas primeiras ob-

servações:

«Em 1888 e 1889 submeti, durante dois anos inteiros, um menino surdo-mudo aos exercícios acústicos metódicos e fiquei surpreendido com a melhora obtida. A criança, que só percebia no comêço alguns sons pronunciados em voz alta junto à orelha, chegou pouco a pouco a ouvir frases ditas a um ou dois passos de distância e se tornou emfim capaz de acompanhar o ensino escolar ordinário». 2) Esta observação levou o ilustre professor de Viena a consagrar maior atenção aos exercícios auditivos nos surdos-mudos; os resultados colhidos o satisfizeram largamente. Havia entre os pacientes alguns que, de acôrdo com os especialistas e segundo as idéias reinantes, Urbantschitsch julgara incapazes de ouvir e destinados exclusivamente ao ensino dos surdos mudos; «êstes indivíduos não só adquiriram a percepção das letras como chegaram a ouvir frases inteiras.»

Não foi todavia lisongeira a acolhida feita às primeiras comunicações do ilustre professor de Viena. Debalde havia êle empregado uma paciência admirável e um

¹⁾ Opus cit. pag. 8 e 9.

²⁾ Opus elt. pag. 10.

finíssimo poder de observação no elaborar o seu método, debalde levara a sua abnegação ao extremo no longuíssimo tratamento dos infelizes surdos-mudos. «Objectou-seme, diz êle, que os resultados não compensavam o tempo e o trabalho empregados nestes exercícios. (Sessão da Sociedade imperial e rial dos médicos em Viena, 27 de abril de 1894); na terceira reùnião dos professores alemães de surdos-mudos, realizada em Augsburgo no mês de maio de 1894, o sr. director Hemmes falou em favor dos exercícios acústicos, ajuntando, porêm, que as comunicações dos especialistas adidos aos estabelecimentos de surdosmudos eram, com poucas excepções, desfavoráveis, desanimadoras e levavam a desaconselhar a aplicação dos exercícios acústicos. O sr. Hönigmann achou que devia reservar a sua opinião a êste respeito, tanto mais que dois conhecidos auristas vienenses se haviam oposto a tais práticas. 1)

Politzer, o ilustre catedrático de Viena, tambêm se atirou, com todo o pêso de sua autoridade, contra o método de Urbantschitsch. Assim se exprimia êle no 11º congresso médico de Roma, realizado no ano de 1894: «Trata-se o mais das vezes (nos casos de surdi-mudez) de processos extintos (obliterações, ossificações, atrofias, etc.), que são precisamente a causa da surdez absoluta, cuja melhora só se poderia obter se fôsse possível uma modificação anatómica, cousa com que se não pode contar quando o processo está extinto. As melhoras relatadas por certos autores não teem explicação anatómica.» (V. Arch. f. Ohrenheilk., XXXVII). Dominado por êste mesmo e estreito critério anatómico, falou ainda Politzer na reùnião dos naturalistas, realizada em Viena no anno de 1894. «A estas considerações puramente teóricas, diz Zünd-Burguet, Urbantschitsch opôs o único argumento sem réplica possível: a experiência de um método cujo sucesso é incontestável para todo juiz de boa fé.» 2)

Urbantschitsch foi ainda mais longe: opôs contra Pelitzer o próprio Politzer. Afirma êste notável aurista, à página 593 do seu tratado de otologia publicado em 1893, ser ainda muito incompleta a anatomia patológica da surdi-

¹⁾ Op. cit. pg. 11.

Principes d'Anacousie, pg. 22.

mudez e serem mal conhecidas as modificações do nervo acústico no seu trajecto central, modificações que constituem a base da surdez. Assim, Politzer mesmo reconhece como incerto e mal conhecido o facto anatómico que êle opõe aos numerosos factos clínicos rigorosamente, obser-

vados por homens insuspeitíssimos. 1)

Tinha pois razão Urbantschitsch quando escreveu: ·Pelo acolhimento feito às minhas primeiras comunicações sôbre o assunto, convenci-me de que os especialistas dos diversos países ignoravam, particularmente nos casos em que os surdos-mudos pareciam ter perdido toda percepção auditiva, a grande importância dos exercícios acústicos; ainda mais, duvidavam da sua eficácia quando não chegavam a contestá-la. 2)

Felizmente, porêm, houve quem auxiliasse Urbantschitsch em campanha tão dificultosa. Lehfeld, Lustkandl, Kühnel e outros professores do Instituto de Surdos-Mudos da Baixa-Austria, em Döbling-Viena, mereceram, graças à paciência e devotamento com que se houveram na

Eis o que, talhando bem medida carapuça ao ilustre professor Politzer, escreveu, no seu prefácio á tradução francesa de Urbantschitsch, o não menos

Hustre Marcel Lermoyez:

Decididamente, Molière é eternamente verdadeiro e, se êle tivesse vivido

em 1896, não teria deixado de retocar uma scena do seu Amour médecin: M. Tomès - Comment se porte son cocher ?

Lisette - Fort bien. Il entend.

M. Tomès - Il entend ?

Lisette - Oui.

M. Tomès - Cela ne se peut.

Lisette — Je ne sais pas si cela se peut; mais je sais bien que cela est.

M. Tomès — Il ne peut pas entendre, vous dis-je.

Lisette — Et moi je vous dis qu'il entend fort bien.

M. Tomès — Vous vous trompez.

Lisette - Je lui ai parlé. M. Tomès — Cela est impossible. Hippocrate dit que ces sortes de surdi-té résultent de processus éteints qui sont précisément la cause de la surdité absolue ; et qu'on ne pourrait espérer une amélioration que si une modification de l'état anatomique était possible, chose sur laquelle on ne peut pas compter lorsque le processus est éteint. Or le processus du cocher de la bonne amie de Madame votre nièce était éteint.

Lisette - Hippocrate dira ce qui lui plaira; mais le cocher entend.

«A despeito de todas as dissertações dos filósofos gregos que o negavam, caminhando se demonstra o movimento. Da mesma forma, ouvindo o surdo nos prova a sua melhora.

«Tanto pior para nossas teorias se a natureza se compraz de as colher em

êrro.

[«]Oh! muito bem sei eu que tal resultado choca a teoria e que mais de uma voz autorizada se levantou para tachar de impotentes êstes exercícios vocais e condenar a priori êste método. Pura ilusão, dizem: as melhoras relatadas não podem existir, porque lhes falta toda explicação anatómica...; Estariamos, pois, de volta aos tempos heróicos da medicina, quando a dialéctica primava a observação

³ Urbantschitsch, loco eit.

prática do método, que o ilustre aurista lhes patenteasse o seu reconhecimento.

«Os ensaios feitos nessa escola em 60 crianças demonstraram não que o ensino auditivo dá resultados isolados, mas que êle é capaz de uma influência muito favorável nas escolas, ainda mesmo em crianças consideradas completamente surdas.»

O próprio Hemmes, cujas restricções ao valor geral do método ficaram atrás consignadas, diz o seguinte: «Continuadas experiências em crianças consideradas incurávelmente surdas, convenceram-me de que, ainda mesmo nes-

tes casos, se podem obter resultados.»

Bestic aplicou, com bons resultados, os exercícios acústicos na Escola de Surdos-Mudos de Agram (Agramer Zeitung, 1.º nov. 1893).

Como outrora os trabalhos de Itard, o método de Victor Urbantschitsch repercutiu na América-do-Norte. A repartição de Volta, em Washington, consagrou particular interêsse aos exercícios acústicos e, segundo refere Urbantschitsch por comunicações particulares, alguns institutos os empregaram até em indivíduos completamente surdos.

Bezold, de Munich, empregou em 1893 o método de Urbantschitsch, restringindo-lhe, porêm, as indicações. Éle exercita sómente os indivíduos que ainda conservam restos consideráveis de audição.

Termina aqui a história do primeiro e longuíssimo período da reeducação auditiva. Passo agora à descrição do segundo período, em que se procura substituir a voz humana pela voz artificial. Refiro-me sumáriamente às diversas tentativas realizadas, porque elas serão o objecto de outro capítulo.

Dussaud procurou no fonógrafo a solução do problema. Natier empregou uma série de diapasões. Marage inventou e empregou com bons resultados a sereia de vogais.

Zünd-Burguet publicou em 1910 os primeiros resultados obtidos com o seu aparelho electrofonóide. O cinesífono do Dr. Maurice, o mais recente aparelho de reeducação auditiva, foi apresentado em maio de 1912 ao Congresso Francês de Oto-rino-laringologia.

Graças a êstes aparelhos, a reeducação auditiva se está vulgarizando. Já se não contenta com os institutos de surdos-mudos; vai tambêm conquistando os gabinetes de otologia.

Ainda bem; pois, se é, como diz Lermoyez, um grande benefício fazer que os surdos-mudos ouçam, melhor é aliviar as otites sêcas, porque estas são inumeráveis em-

quanto aqueles se contam.



CAPÍTULO V

Revista crítica (Processos vocais)

São diversos os processos de reeducação auditiva e diverso tambêm é o seu valor. Êste facto tem dificultado o julgamento geral do método, ao qual se atribuem erradamente os defeitos peculiares a cada processo. Advêm daí a necessidade de um estudo crítico.

Passo em revista, neste capítulo, os processos que utilizam a voz humana; no capítulo seguinte estudo os

processos mecânicos.

Processo de Urbantschitsch.

Deriva êste processo das notáveis experiências de Itard; basea-se sobretudo no emprêgo da voz humana. Conhecedor da grande e benéfica influência dos exercícios vocais sôbre o ouvido e preocupado especialmente com a sorte amaríssima dos surdos-mudos, convenceu-se o ilustre professor de Viena de que, nos casos difíceis, os resultados dependiam principalmente de ordem e método. Os observadores que o precederam não haviam dado a tal respeito indicações precisas. Urbantschitsch atribui esta lacuna ao facto de sómente se terem instituido os exercícios acústicos em indivíduos possuidores ainda de audição apreciável, pois, exceptuados alguns casos, não se havía ainda tentado o referido tratamento em indivíduos cridos absolutamente surdos. Ora, se é verdade que nos casos de audição parcialmente conservada o caminho se vai mostrando naturalmente e não exige descrição especial, o revocar à vida um sentido completamente abolido demanda um método seguro e bem definido.

Diversas vezes, diz Urbantschitsch, me trouxeram surdos nos quais todas as tertativas haviam fracassado. Apesar de não haver esperança de melhora, os exercícios praticados segundo o método que eu aqui descrevo levaram a resultados favoráveis e, em certos casos, verdadei-

ramente surpreendentes. » 1)

Se a surdez é total ou quási total e o paciente sabe lêr nos lábios, Urbantschitsch pronuncia em voz alta e lenta uma vogal que é geralmente a ou o. Se esta, apesar de repetida, não determina sensação alguma, renovam-se as tentativas com as outras vogais. No caso de ser negativo o resultado, fazem-se as experiências com maior intensidade, dispondo as mãos à maneira de um funil que conduz a voz à orelha.

No caso, porêm, em que o ouvido continue sem reagir, recorre-se aos sons, incomparávelmente mais poderosos de um órgão. Urbantschitsch fez construir um modêlo destinado especialmente ao exame e ao exercício da audição; tal aparelho possui uma extensão de seis oitavas e está munido de um manómetro, com que se mede e regula a intensidade dos sons.

Escolhe-se de preferência a nota correspondente à vogal que se exercita e se faz soar por largo tempo, geralmente alguns minutos. É raro que se não desperte uma

sensação acústica, ainda que fraca.

Em confirmação da utilidade do órgão, refere aquele autor a observação de uma menina surda-muda: «No comêço dos exercícios, a criança ouvia as diversas vogais, que eu lhe gritava na orelha, sómente quando eu tînha feito actuar os sons do órgão correspondentes à minha

voz.» 2)

Mas, alguns e raros casos há em que os sons, apesar de intensos e repetidos, não determinam a menor sensação acústica. Recorre-se então à excitação biauricular. Fazem-se chegar simultâneamente às duas orelhas os sons que se querem exercitar. Pode-se empregar a voz em ambos os lados ou apenas no lado que se está exercitando; neste caso se empregam no lado oposto os sons correspondentes do órgão.

⁾ Opus cit. pag. 21.

¹⁾ Opus cit. pg. 25

Sob a influência da excitação biauricular, a sensibilidade acústica vai aumentando até que, dirigido a uma só orelha, o som se torna capaz de produzir uma sensação auditiva. Obtido êste resultado, continuam-se os exercícios segundo a maneira ordinária.

Reagindo à excitação acústica, não quer dizer que o paciente a defina desde logo no campo da consciência. O reconhecimento de uma vogal, a por exemplo, só se faz mais tarde, por comparação com as vogais que tambêm fôrem sendo percebidas. É o que se consegue com a audição diferencial.

«Assim que uma vogal produz uma sensação auditiva determinada, é preciso passar ao exercício de uma outra vogal e continuá-lo até que ela tambêm produza uma sensação acústica. Torna-se então possível passar aos exercícios de audição diferencial. Para tal fim, vociferam-se diversas vezes as duas vogais junto à orelha do surdo-mudo, fazendo-o lenta e distintamente e numa ordem de antemão convencionada,» 1) Os exercícios da audição diferencial exigem grande paciência e perseverança; é preciso insistir e não desanimar ante os repetidos erros e confusões de percepção.

Os exercícios acústicos, realizados progressivamente da maneira acima descrita, tornam-se em breve monótonos e fatigantes e podem desanimar os pacientes. Há por isso o maior interêsse em os tornar variados e atraentes. ¿ Como, porêm, consegui-lo, se o paciente percebe apenas as vogais e umas poucas consoantes?

Uma palavra não representa normalmente um agregado analítico de sons; é um símbolo, uma imagem representativa, que nos traz ao espírito a ideia que ela encerra sem que se torne necessário decompormo-la em seus elementos sónicos. Tal unidade simbólica não se restringe únicamente aos vocábulos, estende-se tambêm a frases inteiras, de cuja composição não se tem normalmente consciência. Sendo assim, é fácil compreender que um vocábulo, conforme seja bem ou mal apreendido, formará uma imagem mais ou menos completa, mais ou menos delicada,

¹⁾ Opus cit, pag. 30.

mas em todo caso uma imagem comparável às já conhe-

cidas e distinguível das demais impressões sonoras.

Bem avisado andou pois Urbantschitsch, quando aconselhou que, logo depois de obtida a audição de algumas vogais e consoantes, se fizessem exercícios com algumas palavras de fácil compreensão. Uma dupla vantagem logrou êle com tal medida: tornou a educação do surdo-

mudo menos aborrecível e mais rápida e eficiente.

Eis como Urbantschitsch se exprime a tal respeito: «O melhor é começar por palavras simples, de fácil compreensão, por exemplo: mamã, papai, ôlho, nariz, etc.; faz-se antes compreender ao surdo-mudo a palavra que se vai pronunciar. O exercício ulterior com as palavras se faz do mesmo modo que com as letras. Chega-se assim a um certo grau de audição diferencial quando a faculdade auditiva está ainda relativamente fraca. Podem-se tambêm empregar desta maneira frases curtas; após tê-las ouvido repetir diversas vezes, o indivíduo alcança reconhecê-las com facilidade.»

«No curso de exercícios mais adiantados, é preciso escolher palavras difíceis de distinguir umas de outras, como Wand, Sand, Tand, Land, Hand, Pfand, etc.; a sua diferenciação oferece geralmente maiores dificuldades do que a compreensão de frases. Nunca se devem abandonar êstes exercícios com letras e sílabas de difícil compreensão e palavras de idêntica consonância, nem deixar de consagrar uma parte do ensino acústico ao aperfeiçoamento da audição diferencial.» 1)

A distância a que se fazem os exercícios deve ir aumentando, assim como deve variar contínuamente a posição do agente, afim de se exercitar a orientação auditiva. Deve-se tambêm exercer o surdo a ouvir uma conversa de diversos interlocutores ao mesmo tempo, o que é mais difícil do que manter uma palestra com uma só pessoa. E' justamente tal dificuldade que ás vezes denuncia a surdez.

Êste é em suas linhas gerais o método de Urbantschitsch aplicado aos adultos. Com crianças de poucos anos e portadoras de surdez completa ou muito pronunciada, êste especialista recomenda sobretudo os sons musicais,

¹⁾ Opus cit. pg. 33 et passim.

particularmente os do órgão. Quando a criança tem três ou quatro anos, devem-se fazer tambêm exercícios acústicos verbais, que se fazem a princípio mostrando um objecto, por exemplo num livro de estampas, ao mesmo tempo que se profere o nome correspondente. Desta maneira se organizam as imagens auditivas, cuja importância é capital. Mais tarde se podem fazer ouvir pequenas frases e, a partir do décimo ano, praticam-se os exercícios segundo o método ordinário.

Viu-se até aqui a marcha geral do tratamento, a qual consîste essencialmente em ir do simples ao complexo. E' preciso referir agora certas recomendações feitas

por Urbantschitsch.

A intensidade do som deve ser apenas que baste a produzir a sensação auditiva. A excitação demasiado forte «produz o exgotamento acústico, actuando assim de maneira desfavorável, irritante antes que estimulante.»

O paciente deve sempre fazer um certo esfôrço de atenção para ouvir. Êste preceito se aplica tanto à voz

humana como aos sons musicais.

Outro elemento que se deve ter em conta é a duração dos sons: uma excitação acústica demasiado breve não será percebida ao passo que uma excitação mais longa impressionará o ouvido. Mas, «se a mais forte intensidade produzida pelo instrumento (ou pela voz) não determina percepção alguma, convêm produzir o som não de maneira regular, e sim imprimindo-lhe oscilações na intemidade, pois o repentino aumento da intensidade sonora actua mais eficazmente que um som regular conquanto muito forte.» 1)

Com a duração dos sons se relaciona a rapidez da pronúncia. A princípio é necessário demorar cada letra, sem o que o surdo não percebe o vocábulo. Urbantschitsch dá como exemplo a palavra Nase (nariz), que deve ser pronunciada Nnnnaaaasssseeee. Pouco a pouco se vai aumentando a rapidez de emissão, até chegar à velocidade normal e à acentuação da sílaba tónica. Das palavras isoladas se passa gradativamente a frases cada vez mais

longas.

No curso dos exercícios ulteriores, deve-se empregar

¹⁾ Urbantschitsch, Opus cit. pg. 42.

a voz alta, a voz média e a voz cochichada, variando-se

alêm disso as respectivas distâncias.

Urbantschitsch observou algumas vezes que um vocábulo pronunciado em voz alta não é percebido, sendoo, pelo contrário, quando repetido em voz média ou cochichada.

Sobrevêm muitas vezes, no curso do tratamento, uma agravação da surdez por exgotamento auditivo. Estas depressões são passageiras e sem gravidade. Deve-se então diminuir por alguns dias a duração dos exercícios, evitando, tanto quanto possível, interrompê-los completamente.

Os exercícios se fazem diáriamente e duram um quarto de hora mais ou menos. A duração total do tratamento é extremamente variável mas geralmente longa. Nos casos favoráveis, são necessários seis a nove meses para que se passe da surdez quási total à audição de vocábulos. Quanto mais inteligente e instruído fôr o indivíduo, maior e mais rápido será o progresso da audição.

Urbantschitsch visava especialmente, com a aplicação do seu método, o tratamento da surdi-mudez. Esta

mesma preocupação dominara os seus precursores.

Mas, a relativa frequência da paracusia de Willis, a persistência mais ou menos longa da melhora auditiva depois de cessada a excitação sonora, a constatação de que tambêm a acuidade do ouvido normal aumenta sob a influência do excitante específico, a noção de que a surdez se agrava pela inactividade do órgão, todas estas considerações fizeram que Urbantschitsch estendesse o seu processo aos surdos-falantes.

Recomenda-se aos pacientes que submetam o ouvido, tanto quanto possível, às excitações sonoras, quer pelas relações sociais, quer pela música e pelo teatro. Alêm disso, principalmente quando a surdez é intensa, se devem quotidianamente praticar os exercícios metódicos da audição, tais como se fazem com os surdos-mudos. A frequência e regularidade dos exercícios teem capital importância, pois «só com a sua aplicação metódica pode ser durável o aumento da actividade acústica.» 1)

Valor do processo. - Quando outro valor não tivesse, caberia ao método de Urbantschitsch o mérito inegá-

Opus cit. pg. 145 et passim.

vel de haver impulsionado a questão dos exercícios acústicos. Não é, porêm, êste valor histórico o que se quer determinar agora; é o seu valor clínico o que interessa estabelecer.

Urbantschitsch utiliza o melhor excitante do ouvido, o seu excitante específico, a voz humana em toda a sua pureza. Mas, esta vantagem é contrabalançada pela dificil e trabalhosa aplicação do processo; requerem-se as qualidades raríssimas de um apóstolo. E' Urbantschitsch mesmo quem o reconhece. «Os exercícios acústicos exigem do operador uma certa fôrça física; as pessoas de constituição fraca não podem desempenhar essa tarefa» 1)

«E' uma tarefa espinhosa que exige uma dedicação, um devotamento sem tréguas e uma paciência a toda prova. Estou convencido, entretanto, de que os mestres de surdos-mudos, cuja fecunda missão nunca será assaz louvada, farão em benefício de seus alunos mais êste sacrifício, de que só poderá fazer uma idéia quem puder calcular o rude labor exigido por êstes exercícios.» 2)

Dificuldades tão árduas, porêm, quási não pesam no ânimo de Urbantschitsch; para êle «o lado humanitário da questão indeniza suficientemente todos os esforços dispendidos no reerguimento do senso auditivo.» 3)

«¿ Que fim mais nobre, pergunta êle, poderíamos buscar para nossos trabalhos didácticos e humanitários que devolver a função a um sentido embotado? ¿ Quem se não julgaria largamente recompensado de todas as penas se, num caso de surdez em aparência completa, houvesse tido ocasião de se convencer da possibilidade de despertar o ouvido, se houvesse aprendido a conhecer a influência favorável que os exercícios acústicos podem exercer sôbre o caracter, o estado de ânimo e as relações sociais das pessoas surdas ?» 4)

«E' uma das mais penosas empresas e que exige completo devotamento e paciência a toda prova, esta de despertar os primeiros sinais de audição num indivíduo completamente surdo na aparência. Mas, quanto maior hou-

¹⁾ Opus cit, pg. 23,

¹⁾ Idem, pg. 17.

³⁾ Idem, pg. XX

⁴⁾ Idem, pg. XX.

ver sido a pena, tanto maior será tambêm a satisfação do resultado obtido.» 1)

Não posso deixar de patentear nestas linhas a minha profunda admiração pelo ilustre professor de Viena, cuja abnegação e espírito de sacrifício extraordináriamente honram a medicina. Infelizmente, porêm, são raros os que teem vocação de apóstolos, e, se para Urbantschitschimporta sobretudo a grandeza dos resultados obtidos, o que se exige, antes de tudo, a um processo terapêutico é que seja fácil e não demande grande abnegação e devotamento. Ora, êste não é precisamente o característico do processo.

Tal é o primeiro defeito do método oral; o segundo diz respeito aos pacientes, de quem se exige um considerável esfôrço de atenção.

O terceiro é a longa duração do tratamento, o qual, segundo Lermoyez, «perde em rapidez o que ganha em

docura. 2)

Finalmente, o quarto inconveniente do método de Urbantschitsch, que Zünd-Burguet julga o mais grave, é exigir-se o concurso de diversas vozes, como as de homens, mulheres e crianças, afim de que o surdo-mudo se habitue aos diferentes timbres de voz. 3)

Tais são os defeitos que se podem atribuir ao método e que o próprio Urbantschitsch reconheceu. ¿ Até que ponto afectam êles o valor clínico do processo? Para bem se julgar esta questão, devem-se distinguir dois casos: o tratamento da surdi-mudez e o da surdez adquirida.

A educação auditiva dos surdos-mudos evidencia o máximo e insubstituível valor do método de Urbantschitsch. O tratamento da surdi-mudez não é apenas uma obra de excitação sensorial. E' tambêm e principalmente uma obra de educação psíquica, que só a palavra pode exercer. Assim, o problema se reduz a isto: saber se vale a pena despender tamanho esfôrço em prol dos infelizes surdos-mudos. Já se conhece a opinião de Urbantschitsch: a grandeza do fim colimado justifica plenamente todos os sacri-



¹⁾ Opus cit , pg. 94.

²⁾ Opus cit., prefácio de Lermoyez, pg, XV.

³⁾ Veja-se opus cit. pg. 53

fícios. Esta será tambêm a opinião dos que imaginarem que «só pelo aperfeiçoamento do ouvido o surdo se torna mais semelhante ao resto da humanidade. Sem o ouvido (por fraco que êste seja), êle fica isolado da sociedade; entre ela e êle subsiste um abismo que só com o despertar do ouvido se pode transpor.» 1)

E' uma obra generosa de lenta e paciente integração de muitos seres na humanidade. Só a Europa, na época a que se refere Urbantschitsch (1896), possuía 200.000 surdos-mudos e os Estados-Unidos, 40.000.

Não é só isto. Os inconvenientes atrás apontados, graves quando se encaram sob o prisma da clínica otológica, perdem muito de sua importância se se consideram as condições especiais dos Institutos de Surdos-Mudos. A necessidade de diversas vozes é fácilmente atendida em semelhantes estabelecimentos, onde há numerosos preceptores de ambos os sexos. A duração do tratamento tambêm importa muito menos no caso figurado, pois os enfermos estão internados e não há risco de abandono.

Já é muito menos considerável o valor do método de Urbantschitsch no tratamento da surdez adquirida. Há processos mais económicos e mais cómodos de excitar o ouvido. Não quer isto dizer, porêm, que o processo vocal deva ser banido. Todos os especialistas reconhecem o valor da palavra no tratamento da surdez. Na surdi-mudez o processo vocal tem capital importância, mas o consideram geralmente, na surdez adquirida, um processo auxiliar conquanto necessário.

Processo de Bezold

«O método de Bezold difere do de Urbantschitsch menos pela técnica, que é sensívelmente a mesma, do que pelas indicações, muito mais restrictas segundo o seu autor. Com efeito, é impossível, para Bezold, despertar restos de audição pelos exercícios acústicos. Éle recusa a êstes exercícios a capacidade de desenvolver e ainda mesmo modificar a função sensorial própriamente dita, dilatar os limites do campo auditivo, dar verdadeiramente ouvido ao surdo. Uma única vantagem êle lhes reconhe-

¹⁾ Lehfeld, in Urbantschitsch, op. cit., pg. 142.

ce; é facilitar o "uso dos remanescentes auditivos que o surdo ainda possui e isto por desenvolvimento da percepção auditiva, isto é, do julgamento da sensação. O resultado dos exercícios acústicos é pois devido, segundo Bezold, a um fenómeno psíquico e a êste fenómeno sómente.» 1)

Assim pensando, era natural que Bezold procurasse seleccionar os seus pacientes de maneira a mais rigorosa, conforme os restos da audição permitissem ou não supor o desenvolvimento da percepção auditiva. «Separou os que ainda percebem a voz livre daqueles em que ela não produz reacção auditiva; a êstes considerou como surdos completos, só educáveis pelos métodos paliativos, método dos sinais ou método oral. Quanto aos primeiros, dividiu-os por sua vez em duas categorias. Num grupo colocou os que ficaram surdos na segunda infância, lá pelo quarto ou quinto ano, e tiveram tempo de aprender uma certa linguagem, algumas palavras cuja memória subsistiu. Nestes tomou os restos de linguagem como ponto de partida na aplicação dos exercícios, procurando a princípio obter a audição clara dos vocábulos ainda compreendidos, ainda conservados, que serviriam depois de termo de comparação na aquisição e compreensão de novas palavras, por ocasião dos exercicios de audição diferencial.»

«Em outro grupo, Bezold fez entrar os semi-surdos, aqueles que, apesar de terem perdido toda noção de linguagem ou de nunca a terem adquirido, conservam suficiente audição para ouvir a voz, emquanto vibração sonora. A aprendizagem da palavra articulada e os exercicios acústicos com a voz livre, pronunciada com fôrça junto à orelha, constituiram toda educação desta categoria

de surdos.»

«Como se vê, o método de Bezold é muitissimo pouco diferente do de Urbantschitsch. Em ambos a fonte sonora utilizada é a voz humana, voz natural, transmitida directamente à orelha. Entretanto, Bezold recomenda o emprêgo do tubo acústico para permitir que o surdo possa observar nos lábios do professor a disposição correspondente às palavras, aos sons vocais que lhe impressionam o ouvido. Indica tambêm, como meio adjuvante, os exer-

¹⁾ Ranjard, Opus cit. pag. 226.

cicios musicais e o ensino do canto. Mas considera inútil o uso do órgão de Urbantschitsch. Em resumo, êste método não tem outra originalidade senão aplicar-se exclusivamente aos surdos que conservaram restos bastante grandes de audição.» 1) Há outra diferença. «Bezold, nota Zünd-Burguet, não pensou em estender aos surdos falantes os beneficios do seu método. Tal estensão estaria, aliás, em contradição com a sua teoria, pois êle julgava impossivel dilatar pelos exercicios acústicos os restos de audição.»

Como se vê, Bezold não resolveu as dificuldades e inconvenientes do processo vocal; ladeou-os sómente, abandonando o tratamento dos casos mais difíceis.

Tubos acústicos de Tillot

Urbantschitsch só excepcionalmente emprega o tubo acústico nos exercícios auditivos. Atribui-lhes um refôrço demasiado intenso da voz, o que exige extrema prudência no emprêgo do referido aparelho. Outro inconveniente, certamente mais grave, é a notável modificação do timbre vocal. «Uma pessoa habituada ao tubo acústico ouve mal ou não ouve absolutamente a voz não reforçada por êste instrumento e, inversamente, uma pessoa exercitada com a voz livre deve primeiro acostumar-se ào tubo acústico, o qual torna ao comêço a voz menos distinta.» 2)

Isto não obstante, Tillot (de Ruão) empregou com excelentes resultados o seu tubo acústico no tratamento da surdez. Já octogenário e completamente surdo havia mais de três anos, o ilustre sócio correspondente da Academia de Medicina obteve, pelos exercicios com o tubo acústico, associados a outros meios adiante mencionados, uma notável melhora do próprio ouvido. Encorajado por tão bom sucesso, dedicou-se, apesar de não ser especialista, ao tratamento da surdi-mudez e da surdez adquirida.

Fez construir um modêlo especial de tubo acústico, no qual parece estarem muitíssimo reduzidos os inconvenientes de semelhantes instrumentos. O aparelho é flexível, provido de uma embocadura chanfrada que se apoia

¹⁾ Ranjard, idem, pag. 227 e 228.

P) Opus cit, pg. 47.

ao queixo e se segura verticalmente; isto permite ao surdo observar a fisionomia do interlocutor. Graças a esta disposição, a voz é reflectida sôbre a parte cheia da embocadura, o que atenua o refôrço das ondas sonoras no tubo. O diâmetro do tubo é uniforme, afim de diminuir o som fanhoso que dá todo aparelho reforçador cónico.»1) As dimensões do tubo variam segundo o grau da surdez; há cinco números diferentes, caracterizados ao mesmo tempo pelo diâmetro e pelo comprimento.

Para a conversação e para o tratamento da surdez unilateral, o tubo é simples e apresenta sómente uma extremidade auricular, terminada por uma espécie de concha que se aplica ao pavilhão. No tratamento da surdez dupla ou ainda no da surdez aparentemente unilateral, pois é raro que ambas as orelhas não estejam atacadas ou ameaçadas, emprega-se um tubo em forma de Y. Éstes tubos são numerados como os outros, mas possuem duas extremidades auriculares, uma para cada orelha.

Tillot recomenda que, no caso do paciente nada poder ouvir pelas orelhas, se aplique a concha do tubo sôbre a têmpora, até que gradualmente êle chegue a ouvir

pelo modo normal.

Tillot tratou com bons resultados tanto a surdi-mudez como a surdez adquirida. O método, apesar de minuciosamente regulado, é mais ou menos o de Urbantschitsch. Pratica-se a vocalização, isto é, a emissão de uma vogal sôbre diversas notas sucessivas. Tillot recomenda que aos surdos-mudos não se exija desde logo a audição da voz e das vogais, pois tão grandes esforços de atenção os fatigariam em breve: «fazer escutar, mas escutar com prazer, eis todo o segrêdo do comêço». Para isto se recomendam sons diversos, como os de tambores, campainhas, apitos, etc. Como o Dr. Maurice, Tillot tambêm recomenda a ginástica auricular do Dr. Fernet, sôbre a qual falarei no capítulo dos meios auxiliare.s

Graças à flexibilidade do tubo, os próprios pacientes podem exercitar-se a si mesmos. Como, porêm, é inevitável o relaxamento, Tillot atribui grande importância â formação de um corpo de auxiliares, possuidores das

¹⁾ Dr. Emile Tillot, Le Réveil de l'Ouie par des excitations fonctionnelles — Rouen — 1912, pg. 3.

noções estrictamente indispensáveis à boa prática do método.

Em resumo, o processo de Tillot dá bons resultados e poupa notávelmente as fôrças do operador. E' um processo recomendável.





CAPÍTULO VI

Revista Crítica

(Processos mecânicos)

Os processos mecânicos são o triunfo da reeducação passiva; são vários e de valor desigual.

Processo de Dussaud

Afim de evitar a fadiga vocal, o maior inconveniente do processo de Urbantschitsch, Dussaud procurou substituir a voz humana e os sons do órgão pelos sons do fonógrafo. Já em 1889, Lichtwitz imaginara encontrar no fonógrafo o acúmetro ideal; mas foi Dussaud quem tornou verdadeiramente prático o uso do invento de Edison na medida e na exercitação do ouvido. «Quando o fonógrafo apareceu e ainda algum tempo depois, o som dêste aparelho era transmitido à orelha do ouvinte por meio de dois tubos de caúcho. Não existia, como agora, a tromba reforçadora que permitia a audição à distância. Dussaud ideou então amplificar as vibrações sonoras do aparelho, adaptando-lhe um micrófono e transmitindo o som à orelha por um receptor telefónico. Criou assim o microfonógrafo que traz o nome dele e foi depois aperfeiçoado, segundo as indicações de Laborde, por Berthon, o próprio Dussaud e Jaubert (1895). Em tal instrumento a intensidade do som era proporcional à da corrente e regulada por um reóstato, que permitia avaliar a acuidade auditiva segundo a intensidade mínima do som percebido. Mudando os cilindros do fonógrafo, podia-se variar tanto quanto se desejasse a fonte sonora e medir a audição para todos os sons.»

«Pouco mais tarde, Dussaud procurou obter o reforço e a graduação dos sons do fonógrafo sem o auxílio da electricidade. Fez construir para êste fim o seu amplificador acumétrico, que êle assim descreve: «Duas conchas pequenas, feitas de cristal especialmente sonoro, obtido pela adição de certas substâncias metálicas à massa em fusão, se encaixam numa lâmina flexível que as conserva aplicadas às orelhas. A cada uma das conchas se ajusta um tubo acústico flexível, de pequeno díâmetro, feito de uma substância perfeitamente elástica e impermeável ao som. Estes dois tubos terminam em outros dois tubos metálicos que se abrem numa tubuladura maior ante a qual se produzem os sons de um fonógrafo. Cada um deles passa, alêm disso, por uma peça de alumínio, composta de um pequeno bloco, que tem uma parte móvel regulada por um parafuso micrométrico de cabeça chata e graduada. Póde-se assim diminuir mais ou menos a alma dêstes tubos e, portanto, diminuir o som, de forma progressiva e continua e numa proporção conhecida, e graduá-lo e medi-lo à vontade.» 1)

Tais são os dois dispositivos imaginados por Dussaud. A marcha geral do processo é a de Urbantschitsch. Vaise do simples para o composto, tomando como ponto de partida os remanescentes auditivos que, segundo o autor, são muito mais fácilmente determináveis pelos seus aparelhos. Quando a surdez é intensa, começa-se por cilindros de música e canto; passa-se depois sucessivamente à audição de vogais, de silabas, de vocábulos e de frases. Dussaud recomenda que se alterne o exercício dêstes últimos cilindros com os de música e canto, porque assim se estimula ainda mais o despertar da função auditiva.

Antes de começar o tratamento, mede-se exactamente a audição com o próprio aparelho reeducador, conforme já se explicou. Vai-se depois insensívelmente diminuindo a intensidade dos sons no curso dos exercícios; ao cabo de alguns meses se verifica um aumento considerável da sensibilidade acústica.

Ranjard refere assim os resultados do processo: «Éste método deu resultados muitíssimo interessantes e evidentes, os quais foram publicados por Laborde e Gellé,

¹⁾ Ranjard, La Surdité Organique, pgs. 87 e 88.

Gariel, Drouot, Capitan, etc. Tratado com o auxílio do microfonógrafo, um surdo-mudo, que só ouvia algumas letras clamadas junto à orelha, chegou ao cabo de dois anos a ouvir frases proferidas a mais de um metro e a acompanhar o ensino escolar ministrado em um liceu; da mesma forma um surdo-falante poude em dois meses acompanhar uma peça de teatro. A êstes primeiros sucessos se seguiram outros, cuja publicação aliás não deixou de provocar as mais ruidosas negações no seio das sociedades scientíficas em que ela se fez. Nomeou-se uma comissão para experimentar o aparelho no Instituto Nacional de Surdos-Mudos. Marichelle foi encarregado do relatório, cuja conclusão foi absolutamente desfavorável. Entretanto, não foram um mito os casos de melhora observados por Laborde, por Gellé, pelo próprio Dussaud.» 1)

Crítica do processo. — Ranjard afirma que o processo de Dussaud constituiu um progresso considerável sôbre os processos que o antecederam. «Encontrou-se cousa melhor depois que êle foi abandonado, mas isto não lhe diminui

absolutamente o valor e o interêsse.» 1)

Zünd-Burguet formula a seguinte crítica ao processo de Dussaud:

O fonógrafo inscreve sempre uma palavra anormal porque forçada. Alêm do traçado desta palavra anormal, estão registadas, sôbre os cilindros ou os discos, muitas vibrações parasitárias, devidas às vibrações próprias das partes mecânicas do aparelho registador. E não sómente estas vibrações se repetem com a reprodução da palavra, como tambêm novas vibrações, igualmente parasitárias, se lhes veem juntar quando o aparelho funciona para a audição. Existem pois ruídos nada desprezíveis, determinados pelo funcionamento do aparelho, que teem por consequência a produção de harmónicas agudas e superagudas e um som nasalado particularmente desagradável. A voz livre é pois, em definitiva, infinitamente preferível.

«A êste defeito é preciso ainda juntar os que veem do emprêgo dos transmissores telefónicos ordinários ou das conchas de cristal empregadas por Dussaud. Se um artifício de construção, que Dussaud não podia conhecer,

¹⁾ Ranjard, opus cit. pg. 230

¹⁾ Opus cit. pag. 231.

não modifica a maneira vibratória da placa, os transmissores tambêm produzem vibrações próprias que desnaturam os sons».

Zünd-Burguet não nega os bons resultados produzidos pelo processo de Dussaud, mas afirma que êles formam antes uma excepção do que a maioria entre os casos tratados. Êste defeito é agravado pela longa duração do tratamento. É exigir demasiados sacrifícios em troca de resultados aleatórios.

Processo de Natier

Natier emprega, para estudar e medir a audição, uma série de diapasões, que faz vibrar por meio de um arco e cujas notas se estendem de Dó-2 a Dó 7 Êle compara a sensibilidade do ouvido examinado com a de um ouvido considerado normal e exprime o resultado segundo o método gráfico. Sôbre a abscissa em que inscreve a série das notas, Natier levanta ordenadas proporcionais ao tempo da percepção sonora; obtêm-se assim o traçado do ouvido examinado, o qual se pode fácilmente comparar com de um ouvido examinado.

o de um ouvido normal, inscrito na mesma folha.

Mas, ao passo que Bezold utiliza os diapasões apenas para o exame da audição e o prognóstico da surdez, Natier os emprega tambêm no tratamento da hipoacusia. «Todos os dias, durante um tempo variável com o grau da surdez e com o temperamento e a susceptibilidade do enfêrmo, submete-se a orelha aos sons dos diapasões, utilizando de preferência e com maior insistência os que a orelha ouve menos; a transmissão se faz quer directamente, quer por meio de um tubo de borracha, ligado a ressoadores afinados com os diapasões.» A duração do tratamento é variável e êste deve cessar logo que, graças às medições periódicamente realizadas, se constata que já não produz efeito.

«Os resultados obtidos por Natier são evidentes, diz Ranjard, e as observações dos enfermos por êle tratados

demonstram reais e muito notáveis melhoras. * 1)

Deve-se notar, porêm, que as medidas não são tomadas relativamente à palavra humana; nada nos dizem portanto da melhora prática e real.

¹⁾ Opus cit. pg. 228

Ora, tudo leva a crêr que a audição prática fica muito abaixo da que se obtêm e se mede pelo processo de Natier. O diapasão produz sons extremamente simples, absolutamente desprovidos de harmónicas; a voz humana, ao contrário, é complexa e rica de harmónicas. O processo de Natier é, pois, em extremo defeituoso.

Outro inconveniente é que as vibrações diapasónicas não teem energia bastante a produzir a massagem da orelha; demais, por enérgicas que sejam a princípio, a sua intensidade diminui rápidamente e elas entram num pe-

ríodo de excitação indiferente.

A sereia de Marage

Como tantos outros, Marage andou em busca do acúmetro ideal e pensou tê-lo encontrado na sereia que lhe traz o nome. Não limitou o uso dêste aparelho à medida da audição, mas o estendeu tambêm à prática da reeducação auditiva.

A sereia de Marage foi resultado de uma série de experiências sôbre a constituição das vogais. Diversos foram os processos de investigação, o processo gráfico, o das chamas manométricas, o oscilógrafo de Blondet, e todos êles levaram Marage a conclusões idênticas. Cada vogal tem um traçado próprio: U e I são constituidos por vibrações isoladas, O e E por vibrações agrupadas duas a duas, A por grupos de três vibrações. Feitas estas constatações, Marage foi levado a construir para cada vogal uma sereia especial, movida eléctricamente, em que, segundo o caso, os orifícios são equidistantes ou se dispõem em grupos de dois ou três. Não é só a disposição dos orifícios que influi sôbre a formação das vogais; a forma dêles também concorre para diferençar completamente os sons. Marage verificou que a produção do E e do I demanda fendas rectangulares e muito estreitas, a do A, do O e do U, fendas triangulares. Cada um dos cinco discos, construidos segundo as referidas indicações, é atravessado, quando em movimento, por uma corrente de ar de pressão variável com a intensidade do som. O ar está armazenado num saco, sôbre o qual a mão do operador exerce uma pressão variável que se mede, em milímetros de água, por um manómetro cuja graduação vai de 0 a 200. A velocidade do movimento, da qual depende a altura do som, é regulada por um reóstato. O conjunto das cinco sereias com o motor eléctrico e o reservatório pneumático é que constitui o aparelho de Marage. A cada sereia correspondia a princípio uma máscara de gêsso, modelada sôbre a boca no acto de proferir a vogal respectiva. Marage abandonou posteriormente semelhante dispositivo, por não corresponder talvez ao fim visado.

Para verificar a acuidade auditiva, coloca-se a 50 cm. do aparelho a orelha que se vai examinar. Posta a sereia em movimento, aumenta-se gradualmente a pressão do ar contido no saco até que o paciente comece a ouvir o som. Um ouvido normal é sensível à pressão máxima de 1 milímetro; se um ouvido deficiente requer a pressão mínima de n milímetros, pode-se exprimir o facto dizendo que a audição é igual a 1/n da normal. Pode acontecer, porêm, que o paciente não ouça os sons produzidos sob a pressão máxima de 200 mm. Dispõe-se então entre a sereia e o ouvido um tubo de borracha de 50 cm. de comprimento, munido de uma membrana vibrante, que impede a chegada à orelha da corrente de ar e transmite as vibrações sem alteração nenhuma. Se, por exemplo, tiver sido então necessária, para determinar a audição, a pressão de 50 mm, diz-se que a acuidade é de 1/250. Alêm de de 1/400 a audição é práticamente nula.

Determina-se desta forma a audição de cada uma das cinco vogais. Inscrevendo numa abscissa as vogais U, O, A, E, I e levantando sôbre cada uma delas uma ordenada dividida em 400 partes, correspondentes aos graus de pressão manométrica, tem-se um quadro que permite representar gráficamente a acuidade auditiva. Assinala-se em cada ordenada o ponto correspondente à audição de cada vogal; reunindo-se êste pontos por um traço, obtêm-se uma curva que segundo Marage e Ranjard tem grande valor diagnóstico. Cada género de surdez possui a sua curva característica. 1) A conclusões semelhantes chegou Escat em 1910 (Congresso da Sociedade Francesa de Oto-Rino-Laringologia) àcerca das curvas obtidas por uma série de diapasões. Segundo

¹⁾ No livro de Marage, Mésure et developpement de l'audition e na obra citada de Ranjard, podem-se vêr muitos dêstes gráficos.

Ranjard, tanto os traçados de Marage (acumetria vocal) como os de Escat, são patognomónicos da sede da lesão.

Tomada a audição de cada vogal, tira-se-lhes a média, o que dá o valor global da audição. As médias de sucessivas medidas determinam, gráficamente representadas, o traçado da marcha da surdez e das modificações terapêuticas.

A técnica do tratamento é simples. Utiliza-se o tubo de borracha atrás mencionado, cuja extremidade livre se introduz no conduto auditivo do paciente. A intensidade dos sons varia segundo os casos. Deve-se começar com muita cautela, aumentando diáriamente de alguns milímetros a pressão, até alcançar a máxima intensidade no praso de 6 a 7 dias. Depois, à medida que o ouvido se desenvolve, convêm ir paulatinamente diminuindo a intensidade, até chegar à pressão inicial de 1 ou 2 mm. As aplicações duram 4 a 6 minutos. E' inútil, senão perigoso, fazer mais de uma por dia.

E' indiferente tomar esta ou aquela vogal para o exercício. Todavia, Ranjard prefere a vogal A, por ser «a vogal média, cuja acção melhora a audição das outras». Quando existem buracos na audição e uma determinada vogal é menos audível que as outras, é com ela que de preferência se fazem os exercícios.

Se ao cabo de seis ou sete aplicações não se produziu melhora na audição, convêm suspender o tratamento. Evita-se desta forma um trabalho inútil.

Termina o tratamento quando se alcançou a audição normal (1 mm.) ou quando, durante dez ou doze aplicações, já não se nota progresso algum. Se uma orelha atingiu a audição máxima antes da outra, devem-se continuar as aplicações com esta sómente. A duração média do tratamento é de seis semanas.

São impressionantes os resultados obtidos por Marage e Ranjard; as duas estatísticas reùnidas abrangem mais de mil casos.

Os casos mais favoráveis são os de otite média adesiva cicatricial, consecutiva a otite catarral ou supurada. A proporção de sucessos é de 95 %. Ranjard recommenda que só se comece o tratamento depois de completamente extinto o processo inflamatório. A otite média adesiva hiperplástica dá, quando recente, a proporção de 85 % e, quando antiga, a de 76 %.

Nas otites mixtas timpano-labirinticas, Ranjard distingue duas categorias: numa, caracterizada pela queda repentina da audição para as vogais agudas, E e I, os casos bem sucedidos estão na proporção de 84 %, noutra, em que se notam buracos auditivos em relação a uma ou duas vogais, havendo boa percepção relativamente às demais, a proporção baixa a 70 %.

Emfim, se a surdez é central, consecutiva a lesões do aparelho auditivo nervoso, labirintites, nevrites ou remanescentes meningíticos ou cerebrais, o prognóstico se torna

mais sombrio e a proporção cai a 55 %.

Tirando a média de todas estas porcentagens, obtêm-se a proporção de 77,5 %, que constitui um belíssimo resultado.

¿ Exprimirão tais cifras o valor prático do método? É claro que não, pois elas se referem ao que Ranjard chama melhora téorica, determinada relativamente aos sons da sereia, e não à melhora real e efectiva, dada pela audição da palavra. «A melhora, confessa aquele autor, só se produz algumas raras vezes na audição das vogais, com exclusão da audição das consoantes. Ainda que a acuidade téorica adquirida seja normal, o enfêrmo conserva certa dificuldade em ouvir, ou antes em compreender a palavra». 1)

Assim é que a superioridade sôbre os demais aparelhos reeducativos, encontrada pelo Dr. Ranjard na sereia do Marage, é ilusória e pode conduzir a erros de apreciação. Justamente por ser o aparelho reeducador, é que a sereia não se presta a medir os resultados; êstes parecerão sempre mais avultadas, por motivo da acção específica dos sons da sereia sôbre o ouvido.

Aceitando, pois, com as devidas restricções, os resultados colhidos por Marage e Ranjard, resta investigar se a sereia preenche os requisitos do processo ideal de exercitação auditiva. É êste um ponto delicado da crítica, pois, na impossibilidade de ter uma impressão directa e pessoal do aparelho de Marage, tenho que limitar o meu julgamento às alegações feitas de um lado pelo Dr. Ranjard e do outro por Zünd-Burguet.

¹⁾ Ranjard, opus cit. pag. 245.

O ponto capital consiste em saber se são verdadeiramente vocais os sons produzidos pela sereia. Parece à primeira vista que não deveria haver dúvidas a tal respeito; a simples audição dos sons deveria resolvê-las. Mas é necessário ponderar que até os ruídos lembram determinadas vogais. É como se pode explicar a afirmação de Ranjard, quando diz que o som produzido pela sereia é «o som laríngeo, a vogal produzida únicamente pela laringe e não reforçada pelas cavidades supralaríngeas de ressonância». 1) A doutrina clássica e incontestada é que as vogais são determinadas pela forma da boca; a prova disso é a palavra cochichada, na qual não se produz som laríngeo. Assim, pois Ranjard, quando comparou os sons da sereia a vogais puramente laringeas, errou na comparação, pois não ha vogais exclusivamente lanríngeas, ou reconheceu que aqueles sons não constituem verdadeiras vogais. E' provável, como disse acima, que tudo se reduza a vagas semelhanças, erróneamente exageradas. Tanto os sons da sereia não são vogais, que Marage procurou modicá-los fazendo-os passar através de moldes de gêsso, tomados durante a emissão das vogais. ¿ (-) Para que semelhante dispositivo se cada um dos discos da sereia produz origináriamente a vogal respectiva?

Ranjard alega que os traçados produzidos pelos sons da sereia são iguais aos das vogais naturais correspondentes. 2) Sem ter à vista os traçados, é-me impossível julgar do seu grau de semelhança e, por conseguinte, do valor daquela alegação. Mas, os sons da sereia parecem ser pobres em harmónicas; tais pelo menos os julga Zünd-Burguet 3). Creio fundada semelhante opinião: não vejo no aparelho de Marage dispositivo capaz de produzir sons complexos. Os sons da sereia são, pois, relativamente simples. Ora, já se viu que a voz humana se caracteriza pela

riqueza de harmónicas graves, médias e agudas.

Em resumo, pode-se admitir que notáveis diferenças

separam os sons da sereia dos da voz humana.

Outros defeitos, porêm, apresenta o aparelho de Marage. Segundo Maurice, o som é um pouco fraco e, portanto, insuficiente para produzir a reeducação passiva. 4)

¹⁾ Opus cit., pag. 76 2) Opus cit. pag. 76.

Opus cit. pag. 63.
Surdité Chronique, pg. 23.

Zünd-Burguet critica a maneira pouco delicada pela qual se regula a intensidade dos sons. A mão é incapaz de exercer uma pressão constante sôbre o saco que contêm o ar. O mesmo autor não julga dispositivo muito feliz a membrana de borracha destinada a impedir a chegada do ar à orelha. 1)



¹⁾ Idem, pg. 63.



CAPÍTULO VII

Os aparelhos de Zünd-Burguet e Maurice

Partindo da noção dos requisitos que devem preencher os aparelhos de reeducação auditiva e dos defeitos dos processos atrás descritos, Zünd-Burguet construiu o seu electrófono e o Dr. Maurice (de Paris) o seu cinesífono. O princípio em que se baseiam os dois aparelhos é o mesmo; não me parece que sejam muito grandes as diferenças entre êles. Infelizmente não posso estabelecer comparações pois só conheço o electrófono pela descrição que dele faz o autor. Êste aparelho é mais antigo do que o cinesífono; os primeiros resultados foram publicados em 1910. O próprio Maurice reconhece as boas qualidades de electrófono, mas o julga inferior ao cinesífono. Para comprovar a sua asserção, cita o caso de um especialista, ardoroso partidário daquele aparelho, que abandonou o uso de electrófono para empregar o cinesífono.

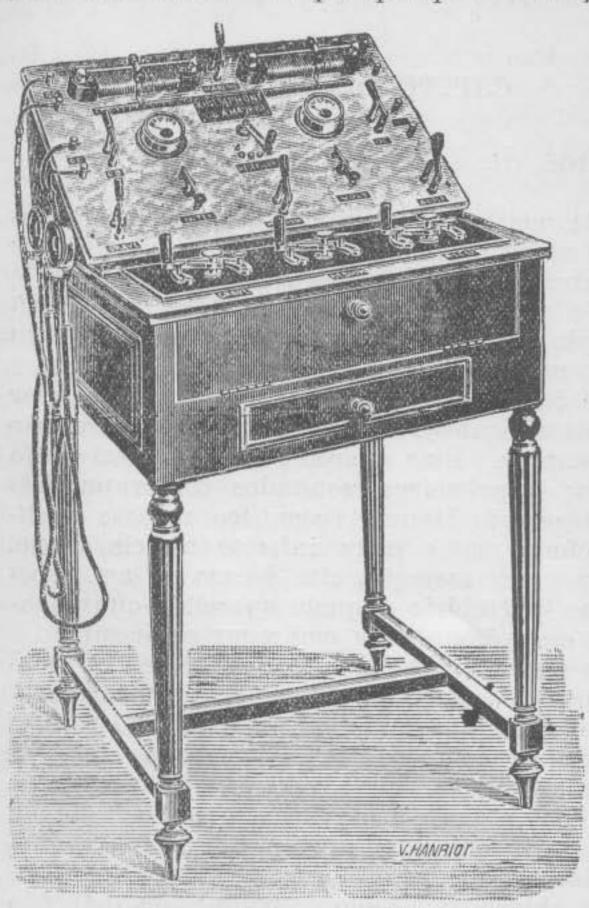
Foi com o aparelho de Maurice que tratei os poucos enfermos cujas observações publico. E' o primeiro aparelho em uso no Brasil, segundo me comunicou o autor.

O cinesífono se compõe essencialmente de três lâminas cujo comprimento e tensão variam com o girar de uma manivela. São postas em movimento por meio de um electro-íman e produzem interrupções de corrente num circuito telefónico. As harmónicas, necessárias à vocalização dos sons, se obteem por meio de bobinas de inducção que transmitem ao receptor a corrente secundária. A energia eléctrica é fornecida por três acumuladores de 2 volts associados em tensão.

Dois reóstatos permitem graduar a intensidade dos sons para cada um dos ouvidos separadamente. Os movimentos da manivela produzem variações de altura. Cada uma das lâminas compreende respectivamente sons graves, sons médios e agudos; o timbre tambêm difere.

Tal é esquemáticamente o cinesifono do Dr. Maurice. Julgo inútil uma descrição do aparelho; a estampa

junta fala melhor do que qualquer descrição.



O cinesifono (Kinésifono) do Dr. Maurice

O que mais importa aqui é saber das suas qualidades clínicas. E' de fácil manejo; qualquer pessoa, com a simples leitura das instruções, aprende a utilizá-lo. Os sons produzidos pelo cinesifono são complexos, ricos de harmónicas graves, e causam uma sensação agradável ao ouvido. Abrangem uma extensão de cinco oitavas (80 a 3.500 vibrações duplas), que constituem o campo vibratório da voz humana. «A altura

do som laríngeo se desenvolve em realidade numa zona mais restricta, de 80 a 780 vibrações mais ou menos, do fá 1 ao sol 4, pouco mais de 3 oitavas. O fá 1 é a nota mais grave que um baixo pode emitir e o sol 4, a mais alta nota de um soprano. As vibrações superiores a 780 são

as harmónicas» 1). Em resumo, os sons do cinesífono teem uma composição harmónica semelhante à da voz humana, abrangem uma grande extensão, são fácilmente reguláveis em sua intensidade, teem uma duração indefinida e regular; não é temerario afirmar que é um bom aparelho de reeducação passiva; certamente o melhor até hoje aparecido.

Entretanto, Ranjard, que não conhecia o aparelho, fez no seu livro *La Surdité Organique* algumas críticas ao electrófono de Zünd-Burguet, as quais tambêm seriam apli-

cáveis ao cinesífono. 2)

A primeira objecção de Ranjard é que os sons do electrófono são produzidos por lâminas metálicas vibrantes, emquanto os da voz o são por vibrações aéreas. Não me parece exacta a expressão de Ranjard. Tanto as vibrações produzidas pelo electrófono como as emitidas pela laringe são aéreas, pois se transmitem pelo ar e não pela via eranio-timpânica.

E' tambêm um êrro afirmar que no electrófono (e no cinesífono) os sons se produzem por vibrações de lâminas metálicas. Estas determinam apenas oscilações num circuito eléctrico; são as vibrações da placa do receptor telefónico que originam o som. A crítica de Ranjard, tal como êle a exprimiu, é pois errónea. Compreende-se, porêm, que êle se refere à diversa orígem dos sons nos dois casos e quer dela inferir diferenças profundas na forma das vibrações sonoras. Ainda assim não o assiste a razão: o traçado dos sons produzidos pelo electrófono ou pelo cinesífono deve ser muito mais semelhante ao da voz humana do que o obtido pela sereia de Marage, aparelho cujas vibrações divergem muitissimo das vibrações vocais, apezar de serem tambêm produzidas, como estas, por variações de pressão numa corrente aérea.

A segunda objecção de Ranjard deriva tambêm de um engano. Êste autor atribui ao electrófono os defeitos do microfonógrafo de Dussaud. «No aparelho de Dussaud como no de Zünd-Burguet, escreve êle, o som chega á orelha por intermédio de micrófonos. Segue-se daí que êstes sons vocais não são puros e não constituem na

Maurice, Surd. Chron, pag. 25.
 Ranjard, Surdité Org. pg. 254. Veja-se também Paris Médical n. 51, 1912.

realidade vogais sintéticas. Entram na sua composição vibrações estranhas, que são as que dão ao fonógrafo e ao teléfono a sua voz característica, que ninguêm confunde com a voz natural. Ora, a acção destas vibrações acrescentadas não é deprezivel e pode ser nociva; os estragos do teléfono no ouvido dos telefonistas o testemunham.» 1)

As vibrações estranhas a que se refere Ranjard não se produzem nos aparelhos de Maurice e Zünd-Burguet. Os receptores telefónicos são aperfeiçoados e perfeitamente adaptados à sua função. Para evitar que se produzam vibrações secundárias ou parasitárias, prejudiciais à audição, a placa vibrante está apertada em toda a circunferência por dois anéis. «Desta maneira a transmissão sonora se faz com absoluta fidelidade. Êste aperfeiçoamento, muito simples mas absolutamente novo e particular aos transmissores do electrófono, constitui uma das superioridades dêste aparelho sobre todos os que teem sido empregados em telefonia, fonografia e reeducação auditiva.» 2)

Assim, pois, os transmissores não produzem vibrações estranhas. Deve-se também notar que os ruidos determinados no aparelho, por má regulação ou outra causa, não se transmitem à orelha, «pois êles se produzem fora do circúito.»

Zünd - Burguet conclui que nada subsiste das objecções opostas à condução eléctrica. «Basta, para obstar aos inconvenientes dos transmissores telefónicos, apropriar em primeiro lugar, ao seu uso bem determinado, as dimensões de electro-iman e apertar em segundo lugar a placa em toda a sua circunferência.» 1)

A terceira objecção não se refere própriamente a nenhuma qualidade essencial do aparelho. Ranjard considera um defeito não permitir o electrófono a determinação exacta dos progressos adquiridos, tornando-se necessário o emprêgo da voz para medir a audição, ao passo que a sereia é tambêm um acúmetro sensível. Já se viu que a sereia não dá o valor da audição real e efectiva; ela apenas denota melhoras relativas aos sons extremamente

⁾ Opus cit. pag. 254.

Zünd-Burguet, opus cit., pag. 109.

Idem, pag. 111.

simples que emite. A sereia é pois um mau acúmetro; bom que fôsse, tal qualidade não poderia influir no julgamento de suas qualidades terapêuticas. Constatada a superioridade dos efeitos curativos de um aparelho sôbre

outro, o resto tem importância secundária.

Todavia, uma vantagem se poderia reconhecer na sereia, se fôsse possivel regular-lhe, com toda a delicadeza, a intensidade dos sons. Éste aparelho, apesar de defeituoso na medida da audição real, permitiria constatar mínimas diferenças na percepção dos sons que produz; sabendo-se ao cabo de poucas aplicações se o ouvido é ainda sensível às excitações acústicas, sôbre êste dado assentaria o prognóstico do caso e se poderia assim evitar um trabalho inútil.

A pouca delicadeza da regulação reduz muito o valor prático desta verificação; creio que um operador experimentado pode, com o auxílio de sua voz e de seu relógio, notar pequenas variações na audição de seus enfermos.

Em resumo, concluo que, dos diferentes aparelhos de reeducação passiva, os que melhor preenchem os seus fins, os que produzem vibrações mais apropriadas, são o de Zünd-Burguet e o de Maurice. O cinesífono, deixadas de lado certas diferenças que não posso julgar, é mais sim-

ples e mais barato do que o electrófono.

Resultados. Apesar de recentes, os aparelhos de Zünd-Burguet e Maurice teem no seu activo notáveis resultados. O aparelho electrofonóide tem sido empregado por Helsmoortel, Legrand, Raoult, Richez e Roure. Zünd-Burguet apresenta uma estatística em que, num total de 528 casos tratados, a audição conquistada foi, na porporção de 93 o/o, superior ao dôbro.

O Dr. Maurice classifica da seguinte forma os 175

casos que tratou:

Bons sucessos, 75 o/o;

Sucessos mediocres, 20 °/°; Insucessos absolutos, 5 °/°.

O número das aplicações variou de 25 a 100, a média é de 45 aplicações diárias para cada caso.

Eis aqui os resultados obtidos com o cinesífono por

diversos observadores:

Dr. Pause, de Dresde, 96 o/°; Dr. Roure, de Valença, 94 o/°; Dr. Granat, de Marselha, 82 o/°; Dr. Royet, de

Montluçon, 91 %; Dr. Humphris, de Londres, 67 %. Lavrand, Raulin, Moreaux em França, Belausteguigoitia, Suné y Medan em Espanha, Torrini na Itália, Romme na Rússia publicaram trabalhos sem estatísticas.





CAPÍTULO VIII

Técnica do Processo Cinesifónico

O cinesífono é um aparelho de manejo fácil. Fácil tambêm é a regulação dos órgãos vibrantes quando se desarranjam. Isto, porêm, não significa que o tratamento dispense cuidado e vigilância. E' um processo clínico; exige portanto a intuição, a clarividência do especialista.

Como todo agente curativo, a excitação sonora tem que ser dosada; e dosar não significa apenas evitar o excesso tóxico do excitante: é para çada caso, para cada

momento, encontrar a intensidade óptima.

Conquanto o excitante fisiológico de um órgão seja por via de regra o mais conveniente, o abuso é sempre nocivo; obteem-se então resultados completamente opostos aos que se desejam conseguir. Produz-se a fadiga, o exgotamento e, por fim, a atrofia do órgão que se procura desenvolver e excitar. E' necessário, pois, que a excitação nunca exceda a capacidade reaccional; do contrário a desorganização é certa.

Ora, são as variações da audição que reflectem o estado funcional do ouvido; por elas se aprecia o modo por que o órgão reage ao excitante. E', pois, a medida exacta e repetida da audição que vai guiar o operador e é por ela que o tratamento se inicia. Determinar a acuidade auditiva é a operação preliminar e indispensável.

Não me detenho aqui em estudar os diversos processos acumétricos; basta notar que o melhor acúmetro é ainda a voz humana. E' o que dá informações menos inperfeitas e mais próximas da realidade. Desde que se tomem certas precauções, os seus inconvenientes se reduzem ao mínimo. A voz deve ser emitida sempre com intensidade uniforme; pronunciam-se para isso os vocábulos no fim da expiração. A escolha das palavras não é indiferente. Na prática, como observa Maurice, as cifras dão resultados satisfactórios; permitem, porêm, a adivinhação, em virtude do número restricto de palavras de que se compõe a numeração falada. Mais rigoroso é, por certo, utilizar vocábulos isófonos, isto é, que diversificam apenas por um elemento fónico: ex. casa, caça, cata, cala, etc. Eliminam-se dest'arte os fenómenos intelectuais intercurrentes, que poderiam viciar os resultados. Deve-se empregar a voz alta e a voz cochichada; utilizei-me tambêm do meu relógio, ao qual dava a corda toda antes de fazer a medição.

Determinada, pois, com o possivel rigor, a sensibilidade acústica do paciente, começam se as aplicações.

«Após ter confortávelmente instalado o enfêrmo diante do aparelho e lhe haver aplicado às orelhas os dois transmissores, produz-se uma nota qualquer com a intensidade mínima. Agindo sôbre os reóstatos correspondentes a cada orelha, encontra-se fácilmente a melhor intensidade para começar o tratamento; feito isto, produzem-se todos os sons do cinesífono sem mudar a intensidade escolhida. Em princípio, deve-se aumentar a intensidade até que o indivíduo perceba uma sensação de cócegas; indo alêm, produz-se uma sensação penosa que po-

de chegar até a dor e o atordoamento.»

«A cócega é pois o limite que não se deve ultrapassar. Ha todavia alguns enfermos que só a sentem depois de algumas aplicações, outros há que nunca a sentem; deve-se isto ao estado do pneumográstrico, cujos ramos auriculares podem estar alterados. E' a vibração molar que, sendo transmitida a êste nervo, provoca tal sensação especial. Como se vê, a cócega não é um fenómeno indispensável, é um marco indicador que não se deve ultrapassar e é tudo. Certos individuos, ainda que muito surdos, suportam mal no comêço o ruído do aparelho. Ao cabo de algumas aplicações, a audição dolorosa desaparece e o tratamento só actua então melhor. Ao fim de cada aplicação, o individuo suporta igualmente melhor a vibração; o ouvido habitua-se: daí a necessidade de interromper por momentos a produção do som. O aparelho tem para êste fim um interruptor especial.*

«As primeiras aplicações devem ser muito suaves e

muito curtas, de maneira a não fatigar o ouvido do enfêrmo. Pouco a pouco se aumenta a intensidade sonora e a duração das aplicações. Cada aplicação dura no comêço 6 a 8 minutos, por fim 10 a 12. A fadiga se manifesta por ensurdecimento prolongado, por uma parada na melhora, pela produção de zumbidos persistentes. A cefaleia consecutiva a uma aplicação pode igualmente indicar demasiada brutalidade no tratamento.» 1) Nos velhos a intensidade e a duração das aplicações devem ser muito reduzidas.

Maurice prescreve aplicações diárias: só em alguns casos especiais em que o paciente exige tratamento rápido, manda fazer duas aplicações por dia. Ranjard é de opinião de que basta uma só aplicação diária, feita com a sereia de Marage; duas aplicações quotidianas apenas aceleram insensivelmente a marcha do progresso e arriscam produzir mais rápidamente a fadiga do ouvido, comprometendo assim o resultado. Zünd-Burguet exprime-se a tal respeito da seguinte forma: «As aplicações do electrófono devem ser feitas de preferência duas vezes por dia, com um intervalo mínimo de duas horas. Entretanto, em certos casos de nevrose acentuada, assim como nos surdos particularmente sensíveis, é preferível, ao menos no comêço do tratamento, fazer uma só aplicação por dia.» «O ideal seria fazer aplicações extremamente curtas e muito frequentes, de maneira a submeter o mais possível o tracto auditivo à excitação da onda sonora, sem provocar uma hiperemia demasiado intensa do órgão auditivo.» 2)

Esta diversidade de pareceres pode ser levada à centa das diferenças dos aparelhos empregados pelos três autores citados. E' claro, porêm, que a diversa capacidade reaccional dos individuos tambêm influi nesta questão. Só o tacto clínico poderá guiar o operador. Seja como fôr, o mais prático é fazerem-se aplicações quotidianas; evitam-se desta forma os extremos e não se causa tanto incómodo aos pacientes. 3) As aplicações bi-quo-

⁾ Maurice, opus cit., pag. 29.

Zünd-Burguet, opus cit. pag. 117.

Tenho feito nos últimos tempos, por motivos de fórça maior, apenas três aplicações semanais nos meus enfermos. Os resultados são evidentemente muito mais lentos mas são patentes.

tidianas só se poderiam fazer cómodamente nos enfermos

internados num hospital.

Contráriamente ao que preceitua Natier, Maurice recomenda que se não insista nos sons que o paciente ouve menos. O abade de Rousselot faz a mesma recomendação quanto ao emprêgo dos diapasões. Parece-me justo êste preceito porque, insistindo nos sons a que o ouvido reage mais fracamente, mais fácilmente se produz a fadiga e o exgotamento auditivo.

O número total das aplicações varia naturalmente segundo os casos. A média é de cincoenta; algumas vezes bastam trinta, outras são necessárias oitenta ou mais. Só a evolução do caso é que pode servir de guia a tal respeito. É regra geral suspenderem-se as aplicações quando cessam os progressos da audição. Ranjard, Zünd-Burguet e Maurice o aconselham de maneira formal: quando a audição permanece estacionária durante oito ou dez dias, torna-se necessário sustar ou findar o tratamento.

Compreende-se a razão dêste preceito. Cessam os progressos quando a capacidade de reacção está exgotada; insistindo no tratamento, provocam-se fatalmente desordens mais ou menos graves e a audição cai. Pelo mesmo motivo se deve desistir quando as primeiras quinze ou vinte aplicações não determinaram modificação favorável no ouvido. Antes, porêm, de tomar tal resolução, é indispensável medir cuidadosamente a acuidade auditiva, pois muitas vezes o paciente não reconhece as pequenas mas efectivas melhoras iniciais. Em tal caso, deve-se convencer o enfêrmo de que é útil continuar o tratamento, pois só mais tarde êle poderá avaliar os resultados obtidos.

«Se se constata uma parada passageira na melhora, não há motivo para interromper o tratamento, salvo quando é devida à fadiga auditiva. A menstruação, a humidade, um defluxo, as emoções, os desgostos podem deter, por alguns dias, a marcha ascendente da melhora; isto não impede a acção do tratamento, pois na semana seguinte se observa a subida mais rápida da curva auditiva». 1)

¹⁾ Maurice, opus cit., pg. 31





CAPÍTULO IX

Técnica da Reeducação Activa

Já se viu que se pratica a reeducação activa submetendo o ouvido à acção de vibrações pouco intensas, cuja percepção exige o exercício da atenção auditiva. Todos os sons, desde que sejam bastante fracos, servem para tal fim; como, porêm, o que mais importa ao surdo é geralmente a audição da palavra, é com exercícios verbais que de preferência se pratica a reeducação activa.

É simples a técnica dêstes exercícios: requer apenas

constância e regularidade.

Duas vezes ao dia se praticam exercícios de leitura, não excedendo de 10 minutos a sua duração. O texto é escolhido de acôrdo com a capacidade intelectual do pa ciente. As palavras devem ser bem articuladas, pronunciadas em voz normal, não forçada. Procura-se evitar que o surdo leia nos lábios do leitor. A distância a que êste se coloca deve ser a maior possível, de formas a exigir sempre um esfôrço activo de audição. Tambêm me parecem úteis os exercícios em voz cochichada.

Alêm dêstes exercícios regulares e metódicos, recomenda-se aos surdos que exponham, tanto quanto possível, o ouvido às excitações acústicas «quer pelas relações de

sociedade, quer pela música ou pelo teatro.»

Urbantschitsch faz a tal respeito as seguintes con-

siderações:

«É frequente perderem a coragem os surdos que só parcialmente conseguem acompanhar uma representação teatral. Esforço-me por convencê-los de que devem ir ao teatro não para se divertirem, mas para fazer um exercício acústico; assim que sintam sinais de fadiga acústica, devem desinteressar-se durante um certo tempo do

que se passa na scena, para voltar a dar-lhe toda a atenção necessária quando se sentirem suficientemente repousados. Tais pessoas vão então ao teatro com um fim muito diverso e, como tive ocasião de constatar, não se deixam fácilmente desanimar pela sua surdez». 1)

Marage, Zünd-Burguet e Maurice, que todos recomendam a reeducação activa, consideram-lhe os exercícios como meios acessórios no tratamento da surdez adquirida. Parece-me, porêm, que, com maior propriedade, se deveriam considerar o complemento necessário da reeducação passiva. As razões de tal modo de ver se encontram no capítulo III.

Na surdi-mudez a reeducação activa assume importância preponderante. A técnica do tratamento dos surdosmudos já foi descrita a propósito do processo de Urbantschitsch; não voltarei a ela.



¹⁾ Opus cit. pg. 155.



CAPÍTULO X

Exercícios auxiliares

Aos exercícios acústicos se podem acrescentar alguns outros meios, capazes de auxiliar o tratamento da surdez.

Refiro-me à ginástica auricular do Dr. Fernet, que êle empregou em si próprio com bons resultados. Assim se exprime êste autor na Semaine Médicale (15 de março de 1911), resumindo a memória apresentada à Academia de Medicina:

«Todos os músculos intrínsecos ou extrínsecos da orelha externa são directa ou indirectamente inervados pelo facial; insisto neste facto que explica a estreita solidariedade de contração dos músculos da face, solidariedade tal que a maior parte deles não se podem contraír separadamente e que a contração dos músculos auriculares, por exemplo, está sempre associada à dos músculos epicranianos e recíprocamente. Os músculos da orelha parecem mais ou menos refractários à vontade; mas a educação é capaz de lhes desenvolver até certo ponto a contractibilidade voluntária; assim, as contrações dos músculos da orelha, habitualmente determinadas pelos ruídos e sons que veem impressionar o órgão auditivo, podem tambêm ser produzidas ou reforçadas pela acção da vontade.»

«Para fazer a ginástica auricular, aconselho os se-

guintes movimentos voluntários:

«1º Fazer sucessivamente de trás para diante e de diante para trás alguns movimentos da calote epicraniana;

«2º Procurar em seguida associar os movimentos do pavilhão aos precedentes movimentos. O pavilhão, arrastado pela propulsão do epicrânio ao mesmo tempo que pelos seus próprios músculos, projecta-se fácilmente para

diante, emquanto se produz, no sentido vertical, o aumento da entrada do canal auditivo;

- «3º Esforçar-se por fazer partir o movimento, não já do epicrânio, mas do próprio pavilhão e dirigi-lo sucessivamente para cima, para trás, para diante;
- «4º Emfim, exercitar-se por diversas vezes em executar uma série de deslocamentos para trás, para cima e para diante. Éstes movimentos devem ser sucessivos, descrevendo assim o pavilhão uma sorte de circundução ao redor da entrada do conduto auditivo.»
- «É preciso, durante a aplicação dêstes exercícios, proceder lentamente por séries de quatro ou cinco movimentos semelhantes seguidos de repouso, afim de evitar a fadiga, e executá-los sem esforços violentos, que podem produzir cansaço e vertígens. Creio recomendável fazerem-se os exercícios de manhã, ao despertar e antes de levantar, na calma e no silêncio.»

Assim a contracção dos músculos da orelha externa acarreta a do músculo do estribo, tambêm inervado pelo facial. A ginástica de Fernet, preconizada por Tillot e Maurice reduz-se, em ultima análise, aos movimentos dêste músculo da orelha média, os quais se podem simplesmente produzir pela oclusão das pálpebras. Quando se fecham os olhos, o paciente percebe um ruído especial, demonstrativo da contracção do músculo estapedial; isto constitui o sinal do ruído múscular de Maurice. Igual facto se dá, em relação ao músculo do martelo, quando se contraem os masseteres. É por tal forma que se exercita o referido músculo. Maurice reputa de pouca importância o exercício do m. do martelo; seria útil sómente quando existe audição dolorosa, por ser o músculo do martelo o que protege a orelha dos rumores violentos. Não me parece muito fundada esta opinião; qualquer que seja a teoria funcional dos músculos da caixa, é necessaria ao bom funcionamento do m. do estribo a integridade do m. do martelo. Êstes dois músculos são entre si solidários.

Em minha opinião, a ginástica auricular deve tambêm compreender os exercícios do m. do martelo.

Seja como fôr, são inegáveis os bons efeitos da ginástica muscular; por si só, êste meio terapêutico tem produzido notáveis resultados, o que se não deve estranhar, sabendo-se a frequência e a importância das lesões musculares na esclerose ótica. 1)

Maurice inclui também entre os meios auxiliares a reeducação activa, praticada com a voz livre ou reforçada por tubos acústicos. Discordo de semelhante opinião. Se, no tratamento da surdez adquirida, a reeducação activa assume um papel secundário, conquanto utilíssimo, ela adquire importância preponderante no tratamento da surdimudez. A importância das duas modalidades de reeducação é, pois, relativa e varia segundo os casos.





¹⁾ A. Raoult. Arch. Int. de Laring. d'Otolog. et de Rhinol., n. 2, 1912, pg. 419.

CAPÍTULO XI

Indicações e contra-indicações

Admitida de modo geral a eficácia dos exercícios acústicos no tratamento da surdez, resta ainda determinar os casos em que êles se podem aplicar com vantagem.

A primeira consideração que se deve ter em vista é não ser a reeducação auditiva um tratamento etiológico. Só depois de removida a causa, ou ainda quando esta fica inacessível, é que se devem aplicar os exercícios acústicos. Desobstruam-se, pois, as trompas, extraiam-se os pólipos, extirpem-se as vegetações adenóides, curem-se as otites agudas; se isto não se tiver feito, a reeducação auditiva será prejudicial ou inútil. Parece haver todavia um caso em que se não deve observar tal preceito. Existem supurações e catarros crónicos da orelha que não cedem à terapêutica usual; as aplicações cinesifónicas dão em semelhante conjuntura brilhantes resultados. E' evidente neste caso o modo de acção: o tratamento modifica a nutrição e a resistência da orelha. Como se vê, a exercitação acústica não exclui o tratamento clássico, antes o pressupõe e completa.

Removida, pois, a causa da surdez, ¿ poder-se hão determinar os casos em que os exercícios acústicos darão resultado? Ao menos provisóriamente, é negativa a resposta. «Não podemos determinar, em cada caso particular de surdez congénita ou adquirida, de que maneira e em que extensão os nervos e os centros acústicos estão afectados e não podemos ainda, quando existe um processo destrutivo de órgão perceptor dos sons, determinar com os nossos actuais conhecimentos se se trata de uma destruição parcial ou total. Mas, desde que reste ainda uma parte do órgão perceptor com as vias condutoras, é possivel des-

pertar, por exercícios metódicos e num grau que se não pode precisar de antemão, a actividade funcional da porção conservada. E' possível, alêm disso, que os processos patológicos do nervo e dos centros acústicos não causem a destruição dêstes, só tragam prejuízo ao funcionamento, suprimindo-o até, e que êste funcionamento se possa despertar pelos exercícios de ginástica acústica. Não tendo nenhuma certeza absoluta sôbre o estado do órgão central acústico, só depois de uma tentativa terapêutica poderemos chegar a alguma conclusão. Só ela nos dirá se é possível, despertar a função auditiva e até que ponto

Assim se exprime Urbantschitsch 1). Da mesma opinião são os demais autores. Pode-se, pois, formular a seguinte regra prática: «Tente-se a reeducação na generalidade dos surdos; abandone-se o tratamento dos que após 15 aplicações não houverem apresentado melhora na audição. Quando o indivíduo ouve ainda a voz alta junto à orelha, é imperativo tentar a reeducação auditiva.»

Nisto se resume a indicação dos exercícios acústicos. O mais que se arrisca é perder tempo e trabalho, pois êste curto tratamento de prova não causa prejuizo nenhum ao ouvido, desde que se proceda com tacto e delicadeza.

Isto não obstante, é possivel até certo ponto calcu-

lar as probabilidades de êxito.

O estado geral do indivíduo tem grande influência na capacidade reaccional do ouvido; o mesmo se diga da idade. Um indivíduo moço e vigoroso melhorará mais fácilmente que um individuo idoso ou caquéctico. «Mas a idade muito adiantada não é a priori uma contra-indicação da reeducação auditiva. Muitas vezes obtive bons resultados nos velhos. Ainda recentemente tratei um homem de 84 anos, atacado de oto-esclerose dupla muito antiga, cuja audição para a voz alta passou à direita, de 0,06 a 1,70 e, à esquerda, de alguns vocábulos ao conctacto do pavilhão à distância de 1 metro.» 2) «Uma boa irrigação cerebral, rara nos artério-esclerosos, uma depuração perfeicerebral, rara nos artério-esclerosos, uma depuração perior ta das toxinas, rara nos artríticos, são factores de primeira ordem.»

1) Urbants hitsch. Opus eit. pg. 118.
2) Zünd-Burguet, opus cit. pg. 164.

Outro elemento que se deve ter em muita conta é a antiguidade da afecção. Quanto mais antiga a surdez, tanto mais difícil a cura.

«Os indivíduos nervosos, excitáveis, diz Maurice, cujo ouvido o menor incómodo e a mais insignificante con-

trariedade enfraquecem, são maus enfermos.»

Tem-se querido atribuir à prova de Gellé um grande valor prognóstico. Chavanne, entre muitos outros, afirma que é incurável a surdez acompanhada de ancilose da base do estribo. Tal afirmação não concorda com a experiência da reeducação auditiva. Maurice assevera ter obtido bons resultados em casos de *Gellé negativo*. Zünd-Burguet opina que os exercicios acústicos podem fazer desaparecer algumas vezes a ancilose do estribo. 1) A única conclusão legítima é que a prova de Gellé negativa não contra-indica a reeducação. 2)

A paracusia de Willis constitui uma indicação formal do tratamento sonoro. É, na opinião dos autores que tratam do assunto, um elemento de bom prognóstico. Já se viu que Urbantschitsch se fundou na existência da paracusia de Willis para estender os exercícios acústicos à surdez adquirida. «Éste sintoma, diz Zünd-Burguet, exige imperiosamente que se tente a reeducação. Seguimos invariávelmente esta regra em nossa prática quotidiana e

os resultados obtidos sempre nos deram razão.» 3)

É interessante notar a divergência existente a respeito da significação dêste sintoma. Para os clássicos, é de muito mau prognóstico; é sinal de surdez incurável. Para os especialistas da reeducação auditiva, é, pelo contrário, a prova de que o ouvido ainda reage às excitações sonoras. Demonstração de como os progressos da terapêutica influem muita vez sôbre as concepções da patologia.

¹⁾ Opus cit, pg. 156.

[&]quot;) No facto de que o Gellé negativo nem sempre acompanha a surdez completa, querem vér alguns a prova de que a cadeia dos ossinhos não transmite normalmente as vibrações sonoras ou, pelo menos, que só as vibrações moleculares a percorrem. Não me parece legitima esta conclusão. Os movimentos executados sob a acção das vibrações sonoras, pela base do estribo, são da ordem do milésimo de milímetro; para que o Gellé seja positivo, o deslocamento da platina deve ser ao contrário tão amplo que produza um notável aumento da pressão labirintica. Ora, a mobilidade do estribo pode ser insuficiente para este último efeito e bastar entretanto a determinar as pequenas variações de pressão que produzem a sensação acústica.

³⁾ Opus cit. pg. 151.

A unilateralidade da surdez prenuncia um tratamento rápido e eficaz. Os ruídos subjectivos intensos, o nervosismo do indivíduo teem significação contrária. Os surdos que leem nos lábios dos interlocutores melhoram difícilmente, porque mergulham o ouvido numa inércia cada vez mais profunda. Substituem os olhos ao ouvido.

Um elemento de importância no julgamento do caso, é a forma da afecção. Conquanto os dados existentes não autorizem uma opinião definitiva, pode-se a tal res-

peito chegar a algumas conclusões.

A afecção mais favorável é a esclerose juvenil; Zünd-Burguet diz que nunca teve insucesso no seu tratamento.

A otite média cicatricial, consecutiva a otite catarral ou supurada, tambêm melhora com relativa facilidade. Ranjard recomenda que sómente depois de completamente extinto o processo inflamatório se comece o tratamento da surdez. «Só faço a primeira aplicação dos exercícios acústicos quando não se produziu recaída um ano após haver constatado a cicatrização da orelha média. Se se trata, não de supuração mas de simples otite catarral, exsudativa, espero sómente três meses. E' indispensável, em resumo, operar a frio e só exercer a influência das vibrações vocálicas da sereia em orelhas perfeitamente cicatrizadas desde bastante tempo». 1)

Há evidentemente exagêro nesta opinião. Compreende-se que a excitação sonora possa despertar algumas vezes a infecção latente da orelha; compreende-se tambêm que se não deva irritar um órgão em estado de inflamação aguda. Mas o inegável é que a reeducação passiva, praticada com o devido cuidado, exerce uma acção benéfica sôbre as inflamações tórpidas da orelha. Constituem estas, como já se viu atrás, uma indicação patente do processo cinesifónico. «Na otite catarral subaguda, diz Zünd-Burguet, os exercícios acústicos favorecem a reabsorção dos exsudados. «Tivemos ocasião de tratar alguns surdos portadores de otite crónica média supurada e não foi sem pasmo que vimos estancarem-se em alguns dias otorreias muito antigas (8, 10, e 12 anos), que haviam resistido a todos os cuidados antissépticos.» 2) Demais, ¿ será em

¹⁾ Ranjard, opus cit., pg. 240.

²⁾ Idem, pgs. 151 e 156.

verdade um inconveniente despertarem-se as infecções latentes da orelha? Parece-me que não. A infecção latente, conquanto obscura e silenciosa, exerce evidentemente uma acção nociva sôbre o aparelho auditivo; predispõe certamente a orelha à esclerose. Alêm disso, o indivíduo em tais condições está em iminência mórbida. De um momento para outro a infecção pode despertar com violência. Há, pois, interêsse em resolver esta situação duvidosa e ameaçadora, ainda que se arrisque avivar a inflamação adormecida. Tudo está em actuar com maior prudência ainda que de ordinário.

A otite média adesiva, esclerosante ou hiperplástica é a afecção que põe verdadeiramente em evidência a importância terapêutica da massagem fonóide. Não é que as melhoras sejam fáceis e prontas; o que sobretudo evidencia o valor dêste processo curativo é a impotência quási completa da terapêutica clássica nesta afecção. «Em razão da marcha progressiva da afecção, diz Lannois, o tratamento da otite média esclerosante é muito falaz. 1) Lermoyez, como se verá adiante, chama às otites sêcas o opróbrio da otologia. Ora, a reeducação auditiva, pela acção profunda que exerce sôbre a nutrição e o funcionamento do ouvido, «dá na otite hiperplástica resultados os mais animadores, tanto relativamente ao ouvido quanto à evolução regressiva das lesões.» 2) Assim é que Zünd-Burguet conclui ser a reeducação auditiva «o único tratamento eficaz das otites médias crónicas adesivas ou esclerosantes. Não tem, alêm disso, como os outros meios empregados, o inconveniente de irritar a caixa ou determinar surtos de otite dolorosa.» 3)

Quanto ao tratamento da otosclerose ou capsulite espongiosa, é ainda a reeducação auditiva que permite obter resultados. «O tratamento local, diz Lannois, é inútil para não dizer nocivo. Estando as trompas permeáveis e o estribo imóvel, a ducha de ar e o cateterismo não teem efeito: são às vezes seguidos de zoada e agravação da surdez nos casos em que a janela redonda está ainda um pouco móvel, porque então se exerce o choque sôbre o

¹⁾ Précis des Maladies de l'Orcille, etc, pg. 324, vol. I.

²⁾ Zünd-Burguet, opus cit. pg. 154.

²⁾ Opus cit., pg. 155.

caracol e o órgão de Corti.» 1) Depois de se referir às intervenções cirúrgicas, inúteis e perigosas, o ilustre professor de Lião descreve com muito scepticismo as medicações gerais de que se lança mão no tratamento da otosclerose.

Artério-esclerose da orelha. «O método electrofonóide está particularmente indicado nas surdezas de origem circulatória de concerto com o tratamento geral apropriado. Localmente, a massagem sonora se opõe, por seus notáveis efeitos vasomotores, à evolução das lesões da artério-esclerose, à endo-peri-arterite dos vasos da orelha média e interna, ao espasmo das pequenas artérias e, mais tarde, aos fenómenos de necrobiose por trombose e desnutrição. 2)

As labirintites ordinárias são susceptíveis de belos resultados quando não são demasiado graves. As aplicações devem ser muito curtas e pouco intensas, afim de não irritar a orelha interna. «Pode-se com os exercicios acústicos deter na sua evolução uma labirintite esclerosa, dissipar as vertigens e aclarar a audição.» 3) A surdez labiríntica traumática é tambêm susceptível de melhoras.

A surdi-mudez faz indicação sobretudo dos exercícios vocais. Todavia Raoult e Valentin obtiveram resultados animadores, com o emprêgo do electrófono. E' evidente que, em semelhantes casos, êste aparêlho tem uma importância acessória, tal como o órgão de Urbantschitsch. Creio, porêm, que o electrófono e o cinesífono produzem melhores resultados do que o órgão, visto serem mais complexas as suas vibrações.

Os casos até agora passados em revista exigem todos que se tente a terapêutica sonora. Zünd-Burguet opina que a reeducação auditiva está contra-indicada na surdez sifilítica repentina, causada por labirintite apoplectiforme, na surdez de origem meningítica e nas labirintites toxi-infecciosa.

dez meningitica, há exagêro em tesch e Tillot obtiveram, com o processo voca, resultados na surdez de origem meningítica. EDICINADO ES CONTROL DE CONTRO

Em resumo, pode-se dizer que não há contra-indicação absoluta. Os exercícios acústicos, feitos com delicadeza e prudência, não causam prejuízo ao ouvido. Assim, as indicações e contra-indicações do método se confundem geralmente com o prognóstico da surdez; êste é variável e incerto, sôbre êle influem muitos elementos, alguns dos quais são inacessíveis.





CAPÍTULO XII

Mecanismo de acção da Reeducação Auditiva

Os exercícios acústicos teem uma acção complexa; são diversas as modificações que produzem na orelha. Pode-se exprimir de maneira global a influência da excitação acústica, dizendo que «a função faz o órgão e determina a sua manutenção e o seu desenvolvimento.» Mas, por simples que seja, o excitante fisiológico de um órgão provoca sempre uma infinidade de efeitos, subordinados todos à conservação e ao aperfeiçoamento do aparelho e da respectiva função. Um raio de luz, que nos fere a retina, é uma excitação extremamente símples e perfeitamente definida e simples também parece à consciência a percepção provocada. Entretanto, múltiplas e indefiníveis são as modificações que êle determina, ao percorrer o aparelho visual. Desde as acções vasculares e tróficas até as acções nervosas e musculares, desde os fenómenos inconscientes e reflexos até as mais delicadas variações do estado intelectual, tudo isso é causado pela excitação e se coordena de formas a favorecer novas excitações.

Assim sendo, procurarei esboçar neste capítulo a análise das reacções condicionadas pelos exercícios acústicos. Não é cousa de somenos importância, nem sómente de valor doutrinário. Conhecido que fôsse, em todos os seus pormenores, o mecanismo do agente curativo, mais fácil se tornaria ao clínico estabelecer as indicações e dirigir o tratamento.

A hiperemia é o resultado mais directamente constatável dos exercícios acústicos. Se, após uma aplicação do cinesífono, se fizer um exame otoscópico, verificar-se há a congestão do tímpano, predominante ao longo do cabo do martelo. A hiperemia se estende com muita probabilidade a todo o tracto auditivo: o paciente acusa uma

sensação muito distinta de calor e bem-estar na profundez da orelha. Demais, são abundantes as anastomoses vasculares entre os três segmentos da orelha; seria portanto estranhável que a dilatação das artérias timpânicas não se estendesse aos territórios contíguos.

Mas, não é tanto a hiperemia como o género da hiperemia o que, a meu vêr, tem capital importância. Frequente é receitar-se o iodureto de pctássio aos surdos, em virtude dos seus efeitos vaso-dilatadores e resolutivos. Sustento que, entre esta vaso-dilatação e a que produz o cinesífono há uma notável diferença.

A hiperemia é condição necessária de uma nutrição mais activa; quando um músculo trabalha, a circulação aumenta. Todos os órgãos estão sujeitos a contínuas oscilações circulatórias, paralelas às variações de sua actividade funcional. Mas, a hiperemia não basta a acelerar o ritmo nutritivo das células; êste depende das excitações funcionais. Seccionadas, por exemplo, as raízes anteriores da medula, os músculos degeneram já após seis semanas, conquanto as condições nutritivas, o afluxo de sangue, permaneçam os mesmos ou se tornem até mais favoráveis, por causa da dilatação dos vasos. Este facto, realizado por Pflüger e Claude Bernard, demonstra a influência das excitações nervosas sôbre a nutrição dos músculos. «A secção do neurónio motor central, diz Abramoski, provoca, por efeito da inactividade, uma paralisia e uma atrofia moderada dos músculos; a degenerescência verdadeira não aparece neste caso, pois a falta de excitações é sómente parcial.» 1)

Para que uma célula se nutra mais activamente, não basta, pois, que o meio nutritivo se haja tornado mais rico; é preciso tambêm que a célula seja solicitidada em tal sentido pelo funcionamento. Ela procura activamente no meio ambiente os elementos de que necessita, na quantidade que lhe convêm. O afluxo sanguíneo não vem determinar a super-nutrição, vem servi-la.

Esta é a diferença entre os dois casos figurados; num há sómente uma modificação mecânica, no outro existe uma influência trófica, que condiciona e determina o

¹⁾ Analyse Physiologique de la Perception, pg. 3.

afluxo sanguíneo. 1) E' justamente porque neste caso a hiperemia depende do funcionamento e é a orelha toda que funciona, que se pode afirmar ser geral e profundo o afluxo de sangue, produzido pela massagem sonora e directa-

mente observável ao nível do tímpano.

Diversos factos comprovam a acção trófica da reeducação activa. Helsmoortel, Raoult, Maurice assinalam o reaparecimento da secreção ceruminosa. Maurice observou uma serhora portadora de eczema sêco do conduto com prurido violento e penoso; nenhum dos processos usuais conseguira melhoras quando o eczema desapareceu, juntamente com a surdez, graças às aplicações cinesifónicas.

A massagem sonora produz a mobilização do tímpano e da cadeia ossicular: é uma verdadeira cinesiterapia do aparelho de transmissão, comparável à mobilização passiva dos membros ancilosados. Os movimentos dos ossinhos influem sôbre as articulações, cujas superficies de contacto se renovam. As aderências estabelecidas entre a cadeia óssea e as paredes da caixa se vão estirando e distendendo até permitirem pela sua frouxidão uma relativa, senão absoluta liberdade de movimentos. As vibrações que percorrem o aparelho articular estimulam a actividade dos dois músculos da caixa, os quais, a pouço e pouco, recuperam a sua contractibilidade. A actividade muscular é um novo factor que favorece a mobilização da cadeia. O músculo estapedial concorre especialmente para mobilizar a platina do estribo (Zünd-Burguet).

A libertação da cadeia não só melhora a audição, como se reflecte favorávelmente sôbre alguns fenómenos de origem labiríntica. Torna-se então possível a descompressão dos líquidos da orelha interna e desaparecem ou se atenuam os zumbidos, as vertigens, a sensação de plenitude. Esta acção sôbre os órgãos labirínticos é complexa. Produz-se a descompressão não só pela mobilização da cadeia ossicular, como tambêm pelas modificações cir-

culatórias e secretórias de endotélio labiríntico.

Diversos meios teem sido até hoje empregados para mobilizar o aparelho timpânico; mas nenhum se pode comparar à massagem sonora.

Não nego, entenda-se bem, a acção do iodureto de potássio: comparo sómente e concluo em favor da massagem sonora. A vaso-dilatação, provocada pelo referido medicamento, produz certamente a mais fácil eliminação dos detritos orgânicos e, daí, a melhor nutrição do órgão.

O mais corrente dos processos utilizados é a ducha de ar. Feita segundo o método de Politzer ou com o auxílio da sonda de Itard, a ducha de ar tem indicações precisas e bem assentes, fora das quais o seu emprêgo é inútil e prejudicial. «De duas uma, afirma Ranjard, ou a otite média é acompanhada de estenose tubária, ou a trompa está livre. No primeiro caso, a insuflação de ar pela trompa, sendo aplicada com prudência, é um excelente meio terapêutico contra a obstrução tubária recente causada por mucosidades, mas é insuficiente contra uma obstrução antiga e deve ceder o passo à sondagem. No segundo caso, estando a trompa livre, o que se verifica na grande maioria dos casos de otite média sêca, a ducha de ar é perfeitamente inútil.» 1)

Tais considerações se aplicam à indicação capital e talvez única das insuflações de ar: a obstrução tubária. Este meio terapêutico visa, porêm, mais longe, visa mobilizar a cadeia dos ossinhos e distender o tímpano retraído. E' evidente a brutalidade de tal processo de mobilização; basta comparar a enorme pressão, que êle determina sôbre o tímpano, com as variações de pressão infinitamente delicadas que constituem as vibrações sonoras. O tímpano, quando não se rompe, se relaxa grandemente, as articulações se afrouxam e perdem a coesão necessária à delicadeza dos movimentos. «A otite traumática, diz Triquet, e a agravação da surdez que a operação devia curar ou melhorar, são acidentes comuns quando se abusa do cateterismo.» Entretanto, a própria terapêutica das grandes articulações está mostrando a delicadeza da técnica cinesiterápica. «A profilaxia da ancilose é o movimento. Importa, porêm, que o movimento seja dosado. A dosagem do movimento deve ser tão bem graduada que êste não determine absolutamente reacções muito dolorosas; senão o processo inflamatório se aviva e a ancilose aumenta. » 2) Se isto foi escrito em referência às articulações comuns do corpo, ¿ que se não deve dizer das articulações infinitamente gráceis e delicadas da orelha média? O preconceito anatómico, porêm, impediu que há mais tempo se visse o que não só

¹⁾ Surdité organique, pag. 204.

Forgue, Path. Ext., vol, I, pag. 840.

fácilmente se poderia prever, mas o que a experiência diária estava demonstrando. Há aderências? Rompam-se as aderências. Emperram as articulações? Obriguem-se a que se movam pela violência. Assim raciocinavam muitos, se é que ainda hoje assim não raciocinam, esquecidos de que traumatizam a orelha e juntam novas lesões às lesões

antigas,

Felizmente os clássicos reconhecem em geral os inconvenientes da mobilização exercida pelas duchas de ar. A prova é que noutro sentido se teem dirigido a suas investigações. Refiro-me à massagem timpânica, exercida indirectamente, através do ar do conduto, ou directamente, por meio de instrumentos levados ao contacto do timpano. Pratica-se geralmente a massagem pneumática ou indirecta por meio do massador de Delstanche, movido a mão ou por motores especiais (electro-motores de Hirschmann, de Breitung, motor hidráulico de Ferreri). A massagem directa, mais brutal e grandemente dolorosa, é executada com a sonda de Lucae ou o aparelho tímpano-motor de Bonnier.

O grande inconveniente da masságem timpânica é a demasiada amplitude dos movimentos. O deslocamento do estribo, sob a acção das vibrações sonoras é, como estabeleceu Marage, da ordem do milésimo de milímetro e não, como se cria, da ordem do décimo de milímetro. Estes movimentos são, pois, muito diversos, pela amplitude e pela forma, dos movimentos determinados por um apa-

relho de Breitung.

Ora, é o funcionamento que determina a forma da articulação. E' facil, segundo Marey, prever a forma das superfícies articulares pelos movimentos a que estão submetidas. «Pode-se modelar uma articulação, diz Paul Carnot, segundo a extensão dada ao movimento pelas ma-

nobras activas ou passivas de mobilização.» 1)

Assim é que, sob a acção de movimentos anormais, as articulações auriculares se vão modificando e cada vez menos se prestam ao exercício de seus movimentos normais. A massagem pneumática poderá dar grande liberdade de movimentos ao aparelho timpânico; será, porêm uma conquista inaproveitável, inútil e nociva. «Nunca

³⁾ Bibliothèque de Thérapeutique Gilbert e Carnot - Kinésithérapie, pg. 12.

êstes processos (de massagem) curaram uma otite média adesiva. Nunca modificaram de maneira notável e duradoura, uma surdez que fôsse. 1) Se isto se pode dizer da massagem timpânica, ¿ que se não dirá da ducha de ar empregada com o mesmo fim?

Em poucas palavras, a única massagem conveniente à orelha são as vibrações sonoras, cuja intensidade se deve apropriar ao estado de inércia e emperramento do

aparelho articular.

Mas, o excitante sonoro não actua sómente sôbre a orelha média. A sua influência se exerce directamente sôbre o órgão de Corti e os centros nervosos, que saem do torpor em que jaziam. A isto se deve em grande parte a melhora da audição e a atenuação da zoada. O som tem uma acção electiva sôbre o labirinto, a qual nenhum outro agente pode substituir.



¹⁾ Ranjard, La surdité organique, avec préface de A. Castex, pg. 207.



CAPÍTULO VIII

Valor da reeducação auditiva

Já se não podem negar os bons efeitos da reeducação auditiva. Os factos existem e foram observados por pessoas àcima de toda suspeição. Convencer-se há disso quem lêr as poucas observações que transcrevo no apêndice. Demais, os mesmos tratados clássicos mencionam ou descrevem o tratamento da surdez e da surdi-mudez pelos exercícios acústicos.

Mas, se os factos são hoje inegáveis, difícil ainda é estabelecer o valor geral e definitivo do método. E' muito recente a experiência do novo processo terapêutico; poucos relativamente os observadores que se abalançaram a empregá-lo. O homem é um animal misoneísta; salvo quando a novidade lhe traz lucro certo e imediato.

A primeira pergunta que acode espontâneamente é se as melhoras são duráveis. Pelo menos em alguns casos o são, conquanto não se possa ainda fazer a tal respeito uma afirmação positiva. Zünd-Burguet, Maurice e Ranjard contam de enfermos que, vistos novamente um ano ou mais após aterminação do tratamento, não só haviam conservado a audição, como esta em alguns casos continuara a subir. Em compensação há casos de recaída, ainda que raros na opinião de Maurice. Assim, os dados fornecidos até agora pela observação não bastam a estabelecer um juízo seguro e deixam entrever a variável solidez das melhoras.

A reeducação auditiva, já o vimos, não é um tratamento etiológico; se a causa persiste, os seus efeitos voltam a se fazer sentir. Não é sómente isso, novas causas de surdez podem sobrevir e agravar o estado do ouvido. E' êste um factor que se deve ter em muita consideração no julgamento da reeducação auditiva. Por isso é que tem grande importância prescrever aos surdos as regras de higiene apropriadas ao caso. A orelha surda é um locus minoris resistentiae. Assim, nem sempre será uma recaída o que se produziu, mas uma nova surdez que se junta à antiga.

A persistência da melhora depende tambêm do grau alcançado por esta. Se a audição melhorou considerávelmente, o ouvido funcionará com suficiente intensidade para manter, senão aumentar os progressos realizados. Mas, se a melhora, apesar de positiva, não permitir ao ouvido o necessário funcionamento, a sensibilidade acústica irá pouco a pouco diminuindo. O género de vida, a profissão e o temperamento tambêm influem, pelos mesmos motivos, sôbre a manutenção dos resultados adquiridos.

Em resumo, é variável a estabilidade da melhora auditiva.

Mas, ainda que estivesse estabelecido o descrescimento fatal e regular da audição após o tratamento, não se anularia por isto o valor terapêutico da reeducação auditiva. «A uma moléstia crónica é preciso opôr um tratamento crónico», dizia Huchard. Nada, pois, de extraordinário que se faça anualmente uma ou duas séries de aplicações cinesifónicas.

Não é tudo. O valor de um novo processo terapêutico é relativo. Depende da eficiência dos meios curativos que o precederam. Não se deve saber únicamente a proporção dos casos curados, é preciso saber se entre êstes há alguns em que os outros processos são impotentes. Ora, já se viu no antecedente capítulo o que pode a terapêutica clássica em certas surdezas: nada ou menos que nada. A melhora de alguns dêstes casos justificaria cabalmente o ingresso dos exercícios acústicos na otiatria clássica.

«E' de noção corrente ser a surdez incurável, nada se poder para deter ou retardar a sua evolução e dever resignar-se à sua enfermidade o indivíduo que ela espreita. A incurabilidade da surdez se tornou um princípio, um dogma.» (Ranjard). 1)

¹⁾ Opus cit., pgs. VII e VIII.

Poder-se hiam multiplicar as citações, se se quizesse carregar as tintas do quadro. Contento-me aqui com a seguinte e brilhante página de Lermoyez, cuja tradução

eu tive o arrôjo de perpetrar.

«Se, voltando a Paris, após alguns séculos de au-«sência, o Diabo coxo se comprazesse ainda em «levantar o tecto de nossas casas, veria em quási «todas o gabinete de um aurista ou o quarto de um «surdo; e, por quási toda a parte, ouviria mais ou «menos êstes dizeres: «Doutor, ando muito aborrecido «porque estou ficando surdo. Oh! não é de ontem; «há dez anos, mais até, que isto começou; eu tinha, «porêm, mais que fazer do que preocupar-me com «a minha saúde. Demais, de boa mente o confesso, «faltava-me a confiança. O bom do velho doutor «que me viu nascer e a todos nós nos tratou du-«rante cincoenta anos, costumava dizer-nos: Sobre-«tudo, nada de consultar especialistas: é êste o meio «verdadeiro de mais depressa ainda ficar surdo.» «Não obstante, hoje estou decidido; todos os meus me atormentam para que vos venha consultar. Salvas-«tes a nossa amiga, sra. X, que estava no mesmo «caso . . . Parece que, nestes últimos tempos, a sciên-«cia fez tanto progresso que encontrareis, por certo, «um remédio para me curar tambêm a mim; únicamente, doutor, é preciso andar ligeiro, pois tenho «que ir para fora dentro de um mês. E, depois «suplico, nada de operação, por nenhum preço, sou «muito nervoso e certamente não a poderia suportar. · Afóra isto, farei tudo o que fôr necessário para «eurar-me, virei ver-vos emquanto fôr preciso.» O «que, em linguagem clara, significa que o nosso pa-«ciente não tolerará sequer o cateterismo e, sem nos «prevenir, nos abandonará desde a segunda aplicação, podendo, porêm, voltar mais tarde, após ter experi-«mentado no intervalo uma dúzia de outros auristas.»

* *

«Cito et jucunde! — Curar sem operação e rápida-«mente: eis o que nos exigem todos os surdos. A «obra divina que é aliviar e consolar, constitui par«tilha dos médicos gerais e não a nossa; para nós, «especialistas, ficou estabelecido que sempre deve-«mos curar: é a nossa única razão de ser.

«¿Deveremos dizer, a todas as otites sêcas que «nos consultam, que vieram demasiado tarde e nos «deviam ter aparecido dez anos mais cedo? Em «verdade, a otologia seria assim muito fácil e todos «a poderiam exercer. Cometer-se hia, alêm disso, uma «crueldade gratuita; pois ninguêm mais do que um «surdo se acabrunha com o seu estado quando, de «volta à casa, depõe a máscara de scéptica indife-«rença que nos havia querido mostrar. Esta pobre «gente tem verdadeiramente direito a toda a nossa «piedade; só a não merecem os velhos médicos da «família que, em nome da sua experiência, levaram «directamente êstes infelizes à surdez. A sua expe-«riência... Quanto mal se comete em nome dela! «Perpetrai um êrro uma vez, diz Lasègue, é uma «asneira; repeti-o cem vezes, é pior, tornar-se há a «experiência.

«¿ Que iremos, pois, fazer a estas otites sêcas, a «estas surdezas irredutíveis que são o opróbrio de «nossa especialidade? 1) Bem pouco. Certo, haveria «apenas o embaraço na escolha dos métodos de tra-«tamento; nunca, porêm, a riqueza de uma terapêu-«tica teve tamanha significação de pobreza. E ver-«dadeiramente se enganam os que, contando com os «progressos da otologia neste ponto, se dirigem con-«fiantes a nós. Quando, com tanta paciência muitas «vezes quanto insucesso, nós os tivermos longamente «politzerizado, cateterizado, sondado, massado, virá «então por frôça um momento em que seremos obri-«gados a lhes propor uma intervenção mais activa. «Mas qual? Desde a cauterização nasal até a ablação do estribo e a abertura da janela redonda, «passando pela secção da cauda dos cornetos, pela «perfuração do tímpano, pela plicotomia, pela teno-«tomia, pela sinequiotomia — omito muita cousa e «da melhor — tudo foi proposto e experimentado, «um pouco ao acaso, não é verdade? e frequente-

¹⁾ O grifo é meu; o mesmo acontece em outros passos desta transcrição.

«mente sem outra regra que não as ideias precon-«cebidas do inventor de um processo. A uns se corta sistemáticamente o tendão do tensor do tím-«pano, a outros se faz a plicotomia, a êstes a tur-«binotomia, àqueles se subtrai ou se mobiliza o estribo, «não porque tenham tal ou tal causa de surdez, mas «porque o acaso os levou a tratar-se em Iena ou em «Viena,em Londres ou em Paris... E o resultado é «raramente uma melhora duradoura, muito frequente-«mente nada e algumas vezes a agravação do mal.

«Não é excepcional que em seguida a tais opera-«ções os zumbidos aumentem e apareçam vertigens. «Ás vezes uma acção inibitória se exerce sôbre a «outra orelha que funcionava mais ou menos bem; «eu poderia citar uma joven senhora surda, na qual «um mestre da otologia estrangeira praticou a mobi-«lização ou a ablação do estribo — não sei bem — «e que desde então conhece por antecipação o silên-«cio do túmulo. Não tem vinte e cinco anos.

«Demais, ainda que todas estas operações dessem «resultado, ainda que todos os nossos esclerosos, «súbitamente desacobardados, consentissem em se lhes «submeter, a nossa terapêutica não se poderia contentar com tal. Politzer estabeleceu uma regra que «nenhum aurista consciencioso deve infringir, é que «nunca se tente a cirurgia da otite sêca nos indivi «duos que tiverem perdido a percepção craniana do «relógio. Ora, constituem legião os esclerosos refrac-«tários a esta prova. Que lhes faremos? Nada, é pou-«co; um tratamento geral, pouco mais será. A poção «iodurada que lhes prescrevermos será, tubo bem pon-«derado, um mero subterfúgio.»

«Assim, cançados de lutar, chegamos até ao aban-«dono de nossos enfermos; e êles tambêm se aban-

«donam. Nisto é que está o perigo.» «Desanimados e desiludidos, acabam como come-«çaram, pela indiferença. Com estoicismo, êles or-«ganizam, no meio dos bosques ou no seio das bi-«bliotecas, uma nova vida, na qual o ouvido já nenhum «papel terá que representar. Penetram assim num

In Urbantschitsch, op. cit. prefácio.

«círculo vicioso, que breve os encerrará em completa «surdez. Porque ouvem mal, não escutam; e, porque «já não escutam, ouvem cada vez menos.» 1)

Tal era a triste condição reservada a muitos surdos; por poucos que fôssem os que agora se podem subtraír a ela, não seria pequeno nem desprezível o valor da reeducação auditiva.



¹⁾ In Urbantschitsch, op. cit., prefácio.

CAPÍTULO XIV

Conclusões 1)

São as seguintes as conclusões que, a meu vêr, se

podem tirar do presente trabalho:

1.ª A reeducação auditiva é um processo absolutamente inofensivo quando aplicado com a devida prudência. Obedece cabalmente ao preceito básico da terapêutica: non nocere.

2.ª E' um processo fácil e elegante. A reeducação

activa exige todavia maior trabalho e esfôrço.

3.ª E' muitas vezes o melhor, senão o único recurso da otiatria. Constitui, pois, um real progresso no tratamento da surdez.

4.ª Conquanto o seu valor clínico não esteja ainda definitivamente estabelecido, é um meio terapêutico que merece larga difusão.

Poder-se hia substituir êste capítulo pelo seguinte trecho de Lermoyez, relativo ao processo de Urbantschitsch: «E' verdadeiramente o método terapêutico ideal: tranquilizante, inofensivo e eficaz, três qualidades feitas para agradar ao público que não ouve. Método tranquilizante, porque aqueles mesmos que tremem à vista de um speculum auris, crendo que se lhes vai desde logo arrebentar o tímpano, não se assustam de um tratamento que se faz conversando; método inofensivo, porque não sei que dele possa resultar infecção ou hemorragia, nem que algum efeito sinérgico possa repercutir na orelha sã; método eficaz, certamente, pois as observações relatadas neste livro disso fazem fé.» (Prefácio da citada obra de Urbantschitsch, pg. XI).



APÉNDICE

Publico em apêndice as poucas observações que me foi dado colher. Transcrevo tambêm algumas das muitas observações publicadas por diversos autores. Limitei-lhes o número afim de não avolumar êste trabalho.

Quanto às minhas observações pessoais, já deixei dito que ao professor Júlio de Souza Velho devo eu o exame e o diagnóstico dos casos. Renovo-lhe os meus cordiais agradecimentos.

Observação I

T. P., 24 anos, solteiro. Diagnóstico: otite adesiva dupla.

Tornou-se surdo há três anos mais ou menos; é sujeito a repetidos surtos da catarro tubário. Ligeira zoada da orelha esquerda.

O exame, praticado a 1.º de setembro do ano passado, deu o seguinte resultado:

Membranas turvas, triângulo luminoso desaparecido, retracção do cabo do martelo.

Rinne negativo; Weber lateralizado à esquerda. Audição:

O. D.: relógio, 18 cm; voz cochichada, 2 m; voz alta, mais de 5 m. 1)

Infelizmente as dimensões da sala não permitiam tomar a audição a mais de 5 metros.

O. E.: relógio, 1 cm.; voz cochichada, 0; voz alta,

Os cateterismos e o iodureto de potássio, administrado internamente, pouco resultado haviam dado. Após trinta aplicações do cinesífono, a audição era em 13 de outubro a seguinte:

O. D.: rel. 56 cm; v. coch., mais de 5 m; v. alta,

mais de 5 m.

O. E.; rel. 48 cm; v. coch, 5 cm; v. alta 55 cm.

A 30 de outubro mantinha-se a mesma audição, ape-

sar de suspensas as aplicações cinesifónicas.

No corrente ano, o tratamento, apesar de frequente, foi muito irregular. Sucessivas e repetidas obstruções tubárias agravaram o estado do paciente que, muito nervoso e impressionável de seu natural, mais ainda se preocupava com estas recaídas.

Sempre qua a presença de catarro o exigia, o prof. Júlio Velho praticava uma série de cateterismos da trompa.

A audição passou por grandes oscilações, dependen-

tes do estado da trompa.

Apesar de tudo, era a seguinte a audição em 18 de abril do ano corrente:

O. D.: 30 cm, 5 m., mais de 5 m.

O. E.: 38 cm, 7 cm, 30 cm.

Observação II

A. V., 39 anos, côr preta, casado, ferreiro. Diagnóstico: otite adesiva dupla. A surdez data de muitos anos. Acusa dôr de cabeça habitual e otalgia, especialmente do lado direito; zoada pouco intensa.

O exame físico denota em ambas as orelhas a turvação do timpano, desaparecimento do triângulo luminoso,

encurtamento do cabo do martelo. Trompas permeáveis.

Rinne francamente negativo. Encontro a seguinte

O. D.: rel., 32 cm; v. coch., 5 m; v. alta, 6m, 50.

O. E.: rel., 32 cm; v. coch., 5 m; v. alta, 6 m.

O tratamento foi iniciado a 10 de abril dêste ano, com o cinesífono; a 26 de maio, após 33 aplicações, encontrei a seguinte audição:

O. D.: 80 cm, 7 m, 10 m.
O. E.: 80 cm, 6 m, 8 m.

O paciente acusava o desaparecimento das dores auriculares e cefálicas.

Após o intervalo de um mês, iniciei nova série de trinta aplicações, feitas com menos regularidade. O exame da audição, praticado a 22 de agosto, deu o seguinte resultado:

O. D.: 80 cm, 8 m, 25 m. O. E.: 80 cm, 6 m, 19 m.

As dôres não haviam voltado; a zoada quási totalmente desaparecera. Há poucos dias tive ocasião de vêr o paciente; a audição estava inalterada.

Observação III

Sra. R. A., 40 anos, casada. Diagnóstico: otoespongiose.

A surdez data de 16 anos; tem zoada forte. Paracusia de Willis. Timpano normal, trompa permeável. O cateterismo provoca aumento da zoada e da surdez. Rinne negativo, Weber lateralizado à direita.

Esteve em tratamento com diversos especialistas do Rio-de-Janeiro, sem que se produzisse melhora da audição. Sofreu cauterizações da rinofaringe.

A 26 de junho a acuidade auditiva era a seguinte :

O. D.: rel. 0; v. coch. 2 cm; v. alta, 45 cm. O. E.: rel. ad c.; v. coch 5 cm; v. alta 2^m, 50

Após 30 aplicações muito irregulares, a acumetria deu a 12 de setembro os seguintes resultados:

O. D.: 0, 5 cm, 60 cm.

O. E.: ad c., 15 cm, 4m, 50.

Como se vê, o ouvido que melhorou foi o esquerdo; é provável que a continuação do tratamento traga resultados mais completos.

Observação IV

C. G. S., sexo feminino, côr parda, 24 anos.

Foi-me enviada pelo Dr. Esteves.

Membrana normal, trompa permeável.

Apresenta surdez há 10 anos. Esteve em tratamento com diversos especialistas. Sente zumbido forte e está sujeita a tonturas. Sensação de plenitude na orelha esquerda. As duchas de ar a deixam tonta e lhe aumentam a zoada. Weber lateralizado á esquerda, Rinne negativo. Diagnóstico: otoespongiose.

A medida da audição, tomada a 15 de Julho, deu o

seguinte resultado:

O. D.: rel., 2 cm; v. coch., 22 cm; v. alta, 2,^m50. O. E.: rel., ad c.; v. coch., 8 cm; v. alta, 1^m,75.

Após 26 aplicações cinesifónicas, diárias a princípio, tri-semanais em seguida, era esta em 12 de setembro a audição da paciente:

O D.: 2 cm, 26 cm, 5 m. O. E.: ad. c., 8 cm, 2 m.

Como se vê, o tratamento está ainda no comêço; é provável que as melhoras se acentuem. E' notável a falta de paralelismo no progresso da audição.

Observação V (Urbantschitsch)

José Kuntner, de quinze anos, aluno da 8.º classe da escola de surdos-mudos da Baixa-Áustria, tornou-se completamente surdo, na idade de quatro anos, após uma meningite. Os exercícios acústicos quotidianos, de dez minutos de duração, praticados desde 15 de setembro de 1893, deram, neste menino em aparência completamente surdo, os seguintes resultados a 1.º de dezembro de 1893. As duas orelhas ouviam com perfeita segurança as vogais a, e, i, o, u, os ditongos äu, eu, ei, as consoantes f, s, b, p, m, n, w, v, r, t, d, e cerca de 100 palavras compostas destas diferentes letras. Em abril de 1894 o menino ouvia com as duas orelhas todas as letras, vocábulos, frases e até a própria voz. 1)

⁾ Opus cit. pag. 163.

Observação VI (Urbantschitsch)

Teresa Hagleitener, de desasseis anos, aluna da $8.^{\rm a}$ classe, completamente surda de nascença. Desde 15 de setembro de 1893, esta menina foi diáriamente exercitada durante vinte minutos; após dez semanas ouvia as letras indicadas na observação precedente e mais o g (gutural) e o k.

Em abril de 1894, a joven possuia a audição de palavras e frases, ouvia sua própria voz e compreendia já curtas conversas. 1)

Observação VII (Urbantschitsch)

Walter Künzel, sete anos, de Libau (Rússia), desde setembro de 1893 pensionista da família do sr. Kühnel, professor de surdos-mudos. O menino ensurdecera oito meses antes, em seguida a uma meningite cérebro-espinhal, e já possuía uma pronunciação muito defeituosa. No comêço a orelha direita parecia fatalmente surda; à esquerda êle só ouvia algumas palavras e as ouvia às avessas. A 1.º de dezembro de 1893, êste menino era capaz de ouvir, a 50 cm. da orelha esquerda, a única exercitada, frases pronunciadas em voz mediana e as repetia exactamente. O que havia de notável neste menino era a pronúncia quási irrepreensível que paulatinamente se desenvolvera durante os exercícios acústicos. O menino era sistemáticamente submetido a meia hora de exercícios duas vezes no dia e alêm disso, no curso do dia, tambêm os membros da família lhe exercitavam a audição. Em abril de 1894, o menino ouvia pela orelha esquerda a palavra até a distância de dois metros e se o podia instruir nos diversos ramos de ensino únicamente pela orelha. 2)

¹⁾ Opus cit., pg. 164.

²⁾ Opus cit., pg. 165.

Observação VIII

(Dr. Tillot)

Sra. J. L. (de Bihorel), 22 anos. Surdez dupla em seguida a meningite cérebro-espinhal, há três anos. Tratada pelo sr. Dr. D., que lhe fez a punção lombar, etc. As vertigens eram ainda muito frequentes e os zumbidos incessantes, quando, a 30 de setembro de 1912, a moça me veio pedir, de parte do sr. Dr. Maridort, que tentasse atenuar-lhe um pouco a surdez.

Os pais tinha consultado diversos auristas, que to-

dos haviam declarado nada se poder fazer.

A sra. L. me parece desanimada, pouco confiante; não ouve a voz gritada junto à sua orelha, o diapasão não é ouvido no vértice, mas suas vibrações são fracamente percebidas (como ao longe) sôbre as apófises mastóides; a marcha é incerto; vertigens frequentes.

Aconselho à sr. L. que faça os exercícios acústicos

com uma pessoa conhecedora do método.

Ao começar o tratamento, a paciente não ouvia a palavra sequer com o auxílio do tubo acústico; a 25 de março de 1913, podia sustentar com sua mãe uma curta conversa, desde que se pronunciassem as palavras junto ao pavilhão.

As vertigens diminuiram progressivamente, a marcha se tornou mais segura, os ruídos da rua são bastante audíveis para que a sra. J. L. ande só na cidade.

Esta observação não está completa, pois ainda continuavam as melhoras quando foi publicada. 1)

Observação IX

(Dr. Maurice)

Nosso confrade Dr. L. de Paris, 30 anos, apresenta uma surdez de origem presumívelmente nasal, pois a trompa está atresiada e êle é sujeito a corizas. Tratado por

n) Resumo da observação publicada à pg. 14 de Le Réveil de l'Ouïe, por Tillot.

nós em junho e julho de 1911, não obteve nenhum resultado, apesar do sério tratamento nasal, das insuflações de ar quente e da masságem vibratória. O seu estado vai dia a dia piorando; já não ausculta senão com muita dificuldade. Tentamos a reeducação (com o cinesífono.) O tratamento de 54 aplicações durou de 27 de dezembro de 1911 a 7 de fevereiro de 1912:

$$\text{O. E.} \left\{ \begin{array}{ll} \text{Rel,:} & \text{de 6 a 18 cms.} \\ \text{Voz cochich.: de 0,55 a 6^m, 75.} \\ \text{Voz alta:} & \text{de 0,70 a 10^m, 50.} \end{array} \right.$$

As palavras em *u* e *on*, que não eram percebidas pela orelha direita, são ouvidas no fim do tratamento entre 1^m, 75 e 2 m. O nosso confrade pode actualmente auscultar muito bem. Felicitamo-nos particularmente com êste resultado, obtido num médico que poude avaliar por si mesmo os benefícios do método.

Novamente examinado a 22 de maio de 1912, a melhora se mantinha apesar de um defluxo existente naquele dia. 1)

Observação X

(Dr. Maurice)

Sra. Ger..., 44 anos, nos é endereçada pelo Dr. Hansen, de Paris. No comêço da surdez esta senhora não percebia uma conversa a 1^m, 50 de distância, o que eu e o Dr. Hanseu constatámos. A sua afecção (esclerose tímpano-labiríntica) data de três anos, a trompa está estreitada. Começámos por cateterismos que prolongámos durante um mês mais ou menos. A audição ficou estacionária; medimo-la exactamente e começámos a reeducação

¹⁾ Dr. Maurice, Traitement de la surdité, pg. 9.

(pelo cinesífono). O tratamento de 25 aplicações durou de 22 de dezembro de 1911 a 18 de janeiro de 1912.

O. D.
$$\begin{cases} \text{Rel.}: & \text{de 2 a 22 cm.} \\ \text{V. coch.}: & \text{de 0}^{\text{m}}, \ 67 \ \text{a 6}^{\text{m}}, \ 75. \\ \text{V. alta}: & \text{de 5 m a 12 m.} \end{cases}$$

$$\text{O. E.} \left\{ \begin{array}{ll} \text{Rel.:} & \text{de } 35 \text{ a } 70 \text{ cm.} \\ \text{V. coch:} \text{de } 0^{\text{m}}, \ 08 \text{ a } 9 \text{ m.} \\ \text{V. alta:} \text{de } 2^{\text{m}}, \ 75 \text{ a } 15 \text{ m.} \end{array} \right.$$

Um eczema do conduto, muito rebelde, melhorou pelo tratamento cinesifónico; nós atribuimos isto ao efeito trófico da vibração. O eczema do conduto produzia, por irritação dum filete do pneumogástrico, tosse matutina e vómitos; tudo isso desapareceu ao cabo de algumas aplicações. 1)

Observação XI

(Dr. Maurice)

Sra. Gui . . ., 17 anos, cliente do Dr. M., de Neuilly-Plaisance, veio procurar-me por causa de uma velha otorreia que lhe havia destruido totalmente os tímpanos e os ossinhos nos dois lados. O labirinto estava intacto. Curativos secos venceram o corrimento sem melhorar a audição. Submetemos então a nossa cliente à reeducação. O tratamento de 46 aplicações (do cinesífono) durou de 27 de dezembro de 1911 a 21 de fevereiro de 1912.

O. E. Rel.: de 3 a 8 cm. v. coch. de 0,23 a 5,^m75 v. alta: do 0,80 a 8,^m25

¹⁾ Maurice, Traitement de la surdité, pg. 15.



Três meses após, a melhora obtida estava integralmente conservada. Em junho de 1912 um coriza desastrado despertou levemente a otorreia; teve-se que fazer novas aplicações, conquanto a perda tivesse sido insignificante. 1)

Observação XII

(Dr. Maurice)

O sr. Mor., 28 anos, teve a sífilis em dezembro de 1911. Em abril de 1912, fazem-lhe o 606; um mês mais tarde, aparece a surdez súbitamente. Não há vertigens, mas alguns zumbidos. O labirinto coclear parece atacado sériamente. O tratamento começou a 27 de junho, terminou a 2 de agosto de 1912, com 30 aplicações.

Orelha esquerda { voz coch.: de 0,^m50 a 2,^m50 voz alta: de 1 m. a mais de 15 m.

Os zumbidos desapareceram. Devemos ajuntar que, antes de começar a reeducação, mandámos fazer o Wassermann no Laboratório Municipal; a reacção foi negativa, creio que se deve atribuir a paralisia do nervo acústico ao 606, antes que à sífilis. 2)

Observação XIII

(Dr. Maurice)

M. L., 43 anos, cliente do Dr. Risacher, de Paris, tornou-se surdo súbitamente, há 14 anos mais ou menos (labirintite). Submetido ao tramento específico e às insuflações de ar, praticadas pelo Dr. Rous., êle não obteve nenhum resultado. O nosso tratamento (pelo cinesífono) durou de 15 de abril a 6 de junho, isto é, 33 aplicações.

Opus cit. pag. 25.

Resumo da observação publicada à página 21 de citada obra, 1) 2)

Orelha esquerda $\left\{ \begin{array}{ll} voz \; coch. \; de \; 0,^m 15 \; a \; 5 \; m. \\ voz \; alta: \; de \; 1,75 \; a \; 11 \; m. \end{array} \right.$

Tendo sido a progressão regular, é verosímil que um tratamento mais longo tivesse dado resultados ainda mais brilhantes. 1)



MEDICIA

MED T WV276 P541s 1916

05300469

[000145861] Pilla, Raul, 1892-1973. O som no tratamento da surdez. 1916. 101 p. : il.

¹⁾ Maurice, Traitement de la surdité, pg. 25.