

SOCIETAT DE RADIOLOGIA I ELECTROLOGIA
DE CATALUNYA

Sessió del 27 d'abril del 1934

Tractament per radioteràpia profunda de la
hipertròfia i infecció focal de l'anell limfàtic
de la faringe

pels Drs. R. Torres-Carreras i P. Bosch-Solà

La utilitat del tractament röntgeneràpic de la infecció i hipertròfia de l'anell limfàtic de Waldeyer fou demostrada ja per Mezel en 1911, el qual féu els primers treballs referents a aquest tema.

Posteriorment, altres autors experimentaren aquest sistema de curació amb resultats brillantíssims. Actualment són nombrosíssimes les estadístiques favorables a aquest mitjà de curació.

S'havia observat que els malalts afectats d'adenopaties fíniques cervicals, sotmesos a la radioteràpia, i que a més eren afectats d'hipertròfia amigdalina o patien angines de repetició, ultra millorar de llurs adenopaties es curaven de l'afecció faríngia, i per aquest motiu feren pensar als observadors en la utilitat dels raigs X en les dites malalties.

El mètode es fonamenta en l'atròfia o destrucció consecutiva del teixit limfoide provocada per les radiacions de curta longitud d'ona sense perill per als òrgans o teixits veïns.

Aquesta acció modificadora del teixit limfoide de la naso-faringe es demostra en els diferents aspectes anatòmic, fisiològic, bacteriològic i clínic.

Desitjant nosaltres contribuir a la difusió i coneixença d'aquest mitjà terapèutic, també donarem compte de la nostra opinió i experiència personals.

Encoratjats l'any 1921 per l'èxit obtingut en dos casos tractats per nosaltres, afectes d'hipertròfia amigdalina, un cas de dos anys d'edat i un altre de 65 (1), hem anat tractant fins avui una sèrie de casos de diferents variants clíniques.

Per facilitar la comprensió d'aquesta forma de tractament, recordarem unes breus dades anatòmiques, fisiològiques i patològiques de la regió limfàtica de la faringe.

(1) *Annals de Ciències Mèdiques*, pàg. 15, juliol de 1922.

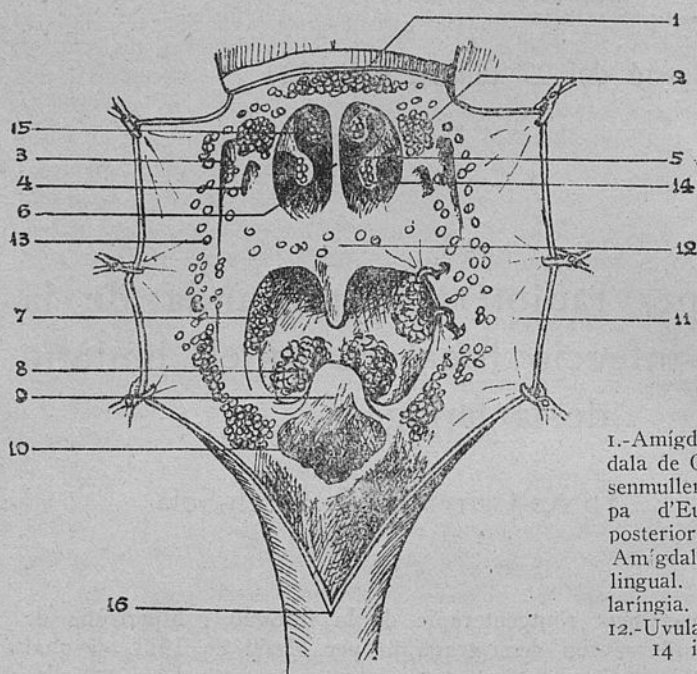


Fig. 1

1.-Amígdala far'ngia. 2.-Amígdala de Gerlach. 3.-Foseta de Rosenmuller. 4.-Orifici de la trompa d'Eustaquí. 5.-Forat nasal posterior. 6.-Embà nasal. 7.-Amígdala palatina. 8.-Amígdala lingual. 9.-Epiglotís. 10.-Cavitat laríngia. 11.-Teixit adenoide. 12.-Uvula. 13.-Teixit adenoide. 14 i 15.-Cornets nasals.

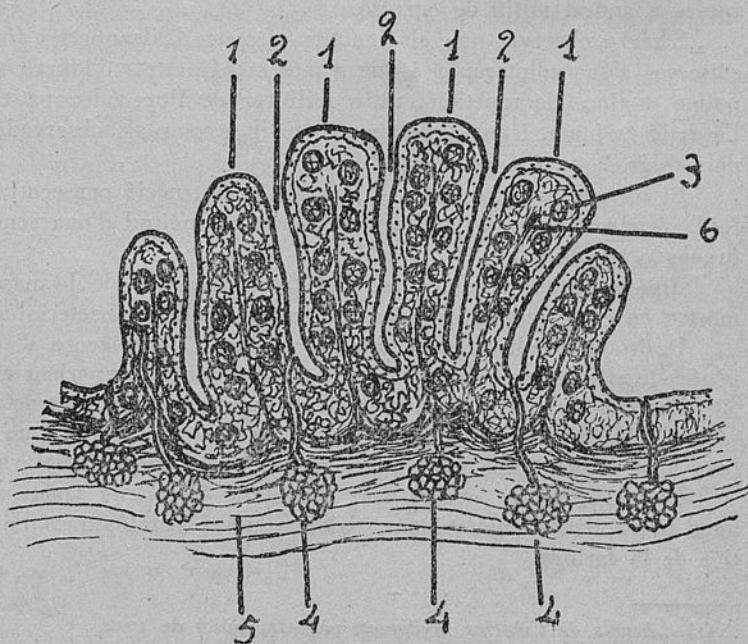


Fig. 2

1. - Lòbuls. 2.-Criptes. 3.-Fol·licles tancats. 4.-Glànnula. 5.-Càpsula fibrosa. 6.-Embà interlobular.

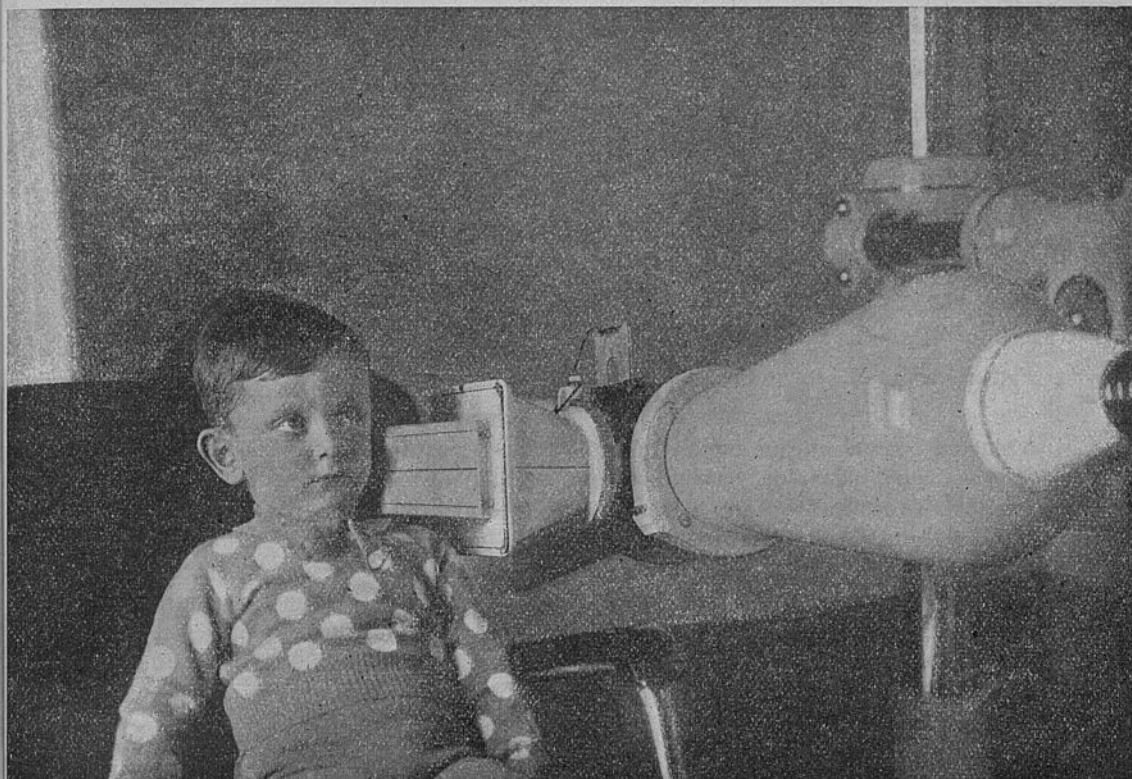


Fig. 3. Irradiació de tota la zona de l'anell limfàtic de la laringe

Les amígdales palatines, l'amígdala lingual, l'amígdala faríngia, l'amígdala tubàrica, junt amb nombrosos fol·licles adenoides que són veritables amígdales minúscules i que uneixen les diferents amígdales entre elles, formen l'anell limfàtic de la faringe o de Waldeyer (fig. 1). L'estructura anatòmica de tots aquests òrgans és semblant, de manera que, exceptuant petites variants de dimensió, es pot prendre com a model la composició de l'amígdala palatina.

L'amígdala està formada per petits lòbuls que es consideren com si fossin cada un d'ells com una petita amígdala (fig. 2).

Estan formats de teixit conjuntiu amb nombroses cèl·lules limfàtiques i són coberts per la mucosa faríngia. L'amígdala té una sèrie de conductes en fons de sac, que és el que forma les criptes o diverticles amigdalins. Al voltant de les parets de la cripta hi ha els fol·licles amigdalins. Al fons de la cripta desemboca el conducte excretor de petites glàndules acinoses. La cavitat de la cripta conté de vegades una substància formada per cèl·lules epitelials o limfàtiques, diferents classes de bacteries i alguna vegada petites partícules alimentàries. Les criptes de les altres amígdales són més amples i més curtes. Les amígdales són glàndules semblants als ganglis limfàtics, llurs fol·licles són molt vascularitzats i

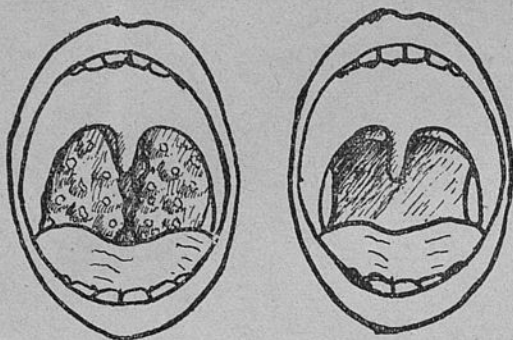


Fig. 4. ras 1. M. B.

Fig. 5. Cas 1. M. B.

tenint en compte en què aquest teixit és molt ric en flora microbiana.

El teixit adenoide, considerat com a òrgan de defensa de l'organisme, té també funcions antitòxiques i hematopoiètiques evidents.

La lluita contra els agents patògens es tradueix per una inflamació d'aquests teixits; si la defensa és útil, hi pot haver solament angina, però si la infecció salta aquesta barrera adenoide, es generalitza i llavors es poden presentar diferents malalties infeccioses, com grip, reumatisme, febres eruptives, septicèmia, etc.

Les diferents amígdales es desenrotllen i augmenten de volum fins a l'edat de 12 a 14 anys, edat en què comencen a atrofiar-se a poc a poc fins a esdevenir molt petites.

Algú creu que les amígdales durant l'adolescència substitueixen la funció del timus, i en cedir o disminuir la seva funció la traspassen a la mèdulla òssia.

Per tots aquests motius que acabem de fer observar, es creu que durant la infància i l'adolescència per poc que es pugui, ja que les amígdales són òrgans importants per a l'economia, s'han de conservar.

privats de conducte excretor, és a dir, són veritables glàndules closes que aboquen llurs productes de secreció interna a la sang, i així resulta que aquest teixit de la faringe tan vascularitzat, té funcions fisiològiques importants.

També conté glàndules mucoses que aboquen a les criptes un líquid diastàtic de poder bacterilític i per mitjà dels leucocits es produeix una acció fagocitòtica; aquests fets són molt importants

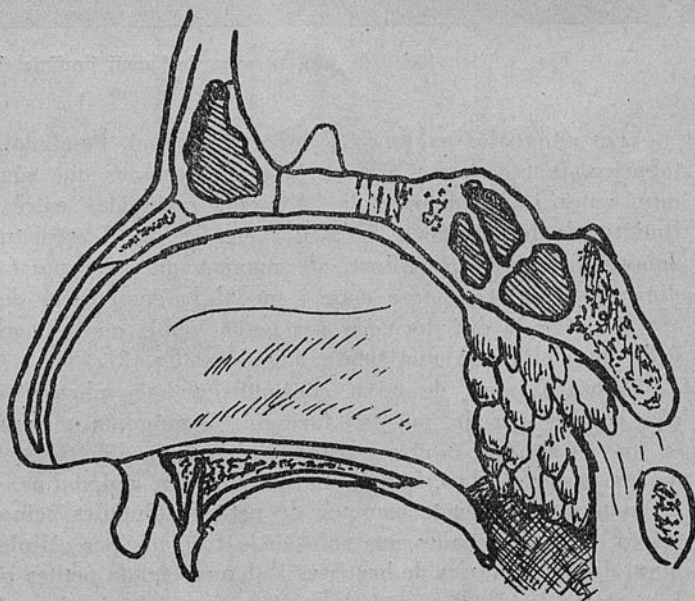


Fig. 6. Cas 1. M. B.

Quan amb motiu d'un procés inflamatori de la faringe, els teixits augmenten de volum d'una manera excessiva, provocant trastorns d'obstrucció respiratoris, o persisteix la infecció primitiva focal, o encara que les amígdales siguin més aviat petites i infectades, el teixit amigdalí es va anullant com a òrgan de defensa, cada vegada queda amb una nova infiltració i es converteix en una zona contínuament infectada.

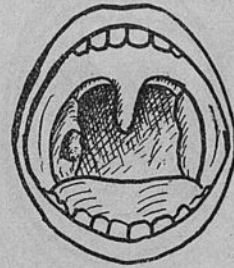
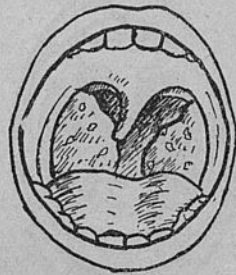


Fig. 8. Cas 136. J. S. Fig. 9. Cas 136. J. S.

A conseqüència de tots aquests processos ve generalment la hipertròfia amb poca o molta intensitat, dels diferents teixits amigdalins, amb predomini primer del teixit limfoide i més tard del teixit fibrós i, per tant, les amígdales es van fent més dures i la flora microbiana esdevé més virulenta. D'aquí ve que aquests processos, ultra els trastorns infectius locals, en provoquen d'altres de caràcter general o mecànic que obliguen el metge a intervenir.

La curació d'aquestes afeccions es pot efectuar per diferents procediments. Segons la nostra modesta opinió i la de molts autors, sobretot nordamericans, la radioteràpia profunda és un dels millors.

Després d'un temps d'haver irradiat el teixit amigdalí amb una dosi correcta, aquest experimenta un augment en els processos de reabsorció i degeneració

cellular, desaparició quan n'hi ha, dels taps microcel·lulars de les criptes, disminució més o menys accentuada del volum tonsilar i dels trastorns provocats en distints llocs de l'organisme. Les criptes esdevenen més curtes i estretes i, per tant, es desguassen a mb més facilitat, i com a conseqüència ve una disminució, desaparició o inactivitat de la flora bacteriològica. També es veuen

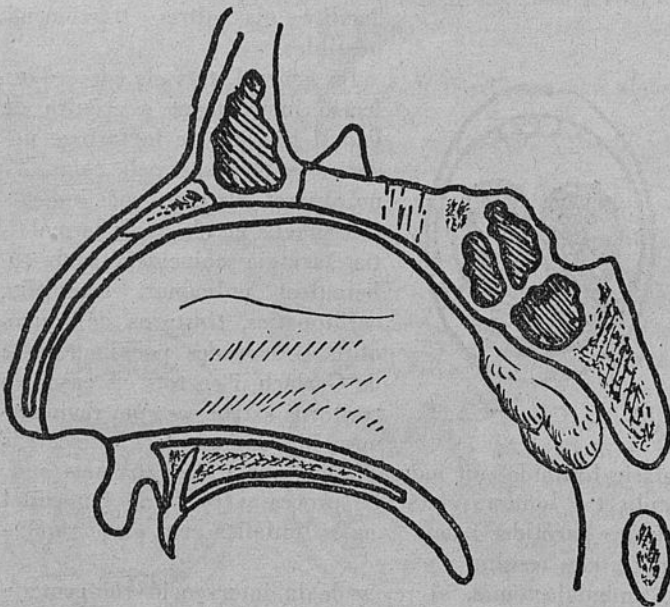


Fig. 7. Cas 1. M. B.



Fig. 10. Cas 102. M. R.



Fig. 11. Cas 102. M. R.

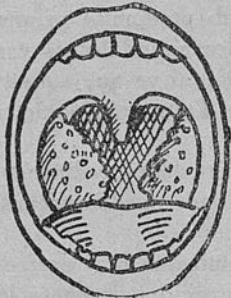


Fig. 12. Cas 79. R. M.



Fig. 13. Cas 79. R. M.



Fig. 14. Cas 133. A. F.

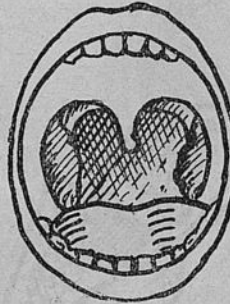


Fig. 15. Cas 133. A. F.

malalts de tipus hiperplàsic limfoide són indicadíssims per a ésser tractats així.

Avui el Röntgen aplicat a aquesta classe de processos és d'una innocuïtat evident. La irradiació de les paròtides i dels ganglis limfàtics com a conseqüència del tractament, no porta cap resultat nociu.

L'amigdalotomia o amigdalectomia, al revés de la intervenció röntgenteràpica, pot tenir complicacions immediates unes o llunyanes d'altres. L'hemor-

desaparèixer els trastorns deguts a la infecció focal, com angines recidivants amb flemons o sense, constipats freqüents, fenòmens d'obstrucció respiratòria, malestar general, anèmia, anorèxia, etcètera. Les transformacions que experimenta el teixit faringo-limfoide per l'acció de les radiacions, és semblant a l'evolució normal dels dits teixits en el nen a mesura que creix.

El màxim de benefici i atrofia consecutiva es nota després d'un a tres mesos de l'última irradiació. L'estat general dels irradiats experimenta grans transformacions, desapareix l'anorèxia, augmenta el pes i el creixement en els nens.

La irradiació no contraindica una amigdalectomia o altra classe de tractament ulterior, puix que com sempre redueix més o menys el focus infecciós, més aviat facilita els altres tractaments possibles.

En general, tots els casos d'infecció intercurrent o crònica de l'anell limfàtic de la faringe poden ésser tractats pels raigs X; no obstant, els casos més indicats són aquells en els quals la malaltia faríngia coincideix amb tuberculosi pulmonar, hemofília, cardiopaties, trastorns de ronyó, otitis provocades per l'amígdala de Garlach, i en tots els casos de trastorns extrínsecs com reumatismes, laringitis, enteritis, etc. Els

ràgia primitiva o secundària, que àdhuc de vegades obliga a transfusions de sang, pot ésser mortal. De vegades, després d'una amigdalectomia parcial o total, per estar també infectats altres llocs veïns o perquè l'operació és causa de disseminació dels productes sèptics a la sang i limfàtics, es reproduïx la infecció local o vénen altres complicacions com septicèmia, endocarditis, abscessos pulmonars i, com a conseqüència, el pacient es troba igual o pitjor que abans de l'operació quirúrgica.

La freqüència amb què els abscessos pulmonars es presenten després de l'amigdalectomia, és motivada per la riquesa vascular limfàtica que fa que els productes sèptics circulin cap a l'aparell broncopulmonar amb facilitat. Pels mateixos motius s'expliquen les adenopaties i meningitis que es poden presentar després del tractament cruent.

Creiem que la intervenció estaria més aviat indicada en els casos molt urgents. Els procediments cruentos s'han d'emprar sempre que no hi hagi un mitjà millor de curació.

Els avantatges i inconvenients d' l'un i l'altre mètode són els següents:

L'operació quirúrgica és un acte traumàtic. El Röntgen no és traumàtic.

L'operació quirúrgica pot eliminar la totalitat del teixit amigdalí que pot ésser útil a l'organisme. El Röntgen sempre conserva amb més o menys quantitat les amígdales.

L'operació quirúrgica pot deixar d'extirpar part del teixit infectat. El Röntgen actua sobre tota la zona infectada.

L'operació quirúrgica necessita de vegades anestèsia. El Röntgen no necessita mai anestèsia.

L'operació quirúrgica pot produir shok. El Röntgen no pot produir shok.

L'operació quirúrgica pot causar hemorràgia immediata o tardana. El Röntgen no dona mai hemorràgia.

L'operació quirúrgica pot produir infecció local. El Röntgen no infecta els teixits irradiats.

L'operació quirúrgica pot donar lloc a dolors intensos al coll. El Röntgen solament pot fer reaccionar els teixits irradiats amb un dolor lleuger.

L'operació quirúrgica pot produir abscessos pulmonars i altres infeccions a diferents llocs de l'organisme. El Röntgen no fa

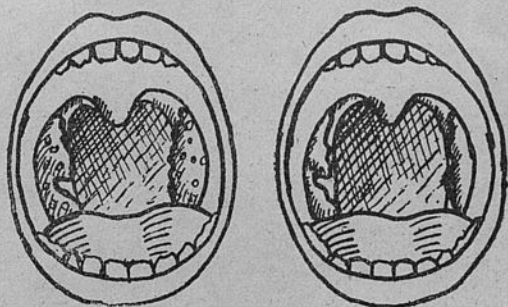


Fig. 16. Cas 146. I. B. Fig. 17. Cas 146. I. B.

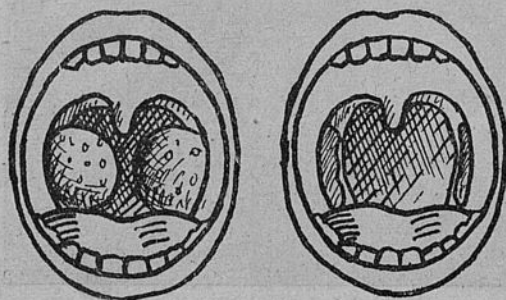


Fig. 18. Cas 76. J. C. Fig. 20. Cas 76. J. C.

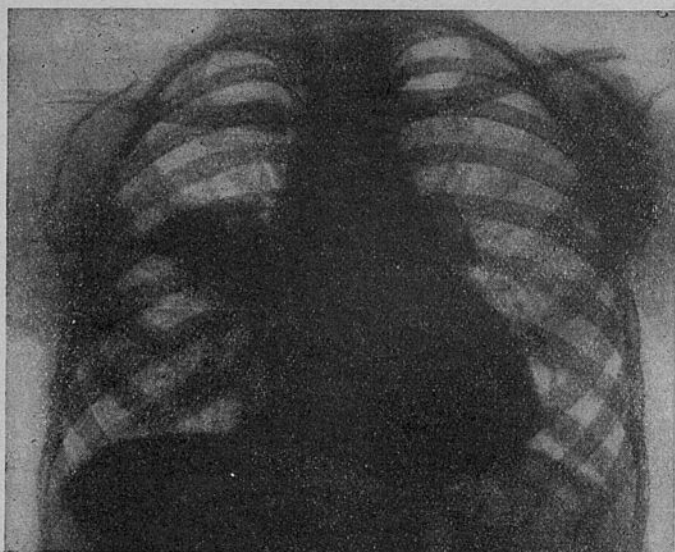


Fig. 19. Cas 76. I. C.

Röntgen permet al pacient dedicar-se a les seves ocupacions habituals.

L'operació quirúrgica està contraindicada en molts casos, sobretot en malalts cardíacs, pulmonars i altres processos. El Röntgen en gairebé tots els casos pot ésser emprat àdhuc als malalts d'afeccions pulmonars i cardíagues.

La radioteràpia del teixit adenoide de la faringe admet la possibilitat de respectar els processos biològics del teixit limfoide, no tenint absolutament cap perill, puix el tractament exigeix dosis completament innocues que no provoquen cap reacció sensible ni a la pell ni a les mucoses, ni a altres teixits i òrgans veïns o distants. El ràdium, encara que és utilíssim en aquesta classe de malalts, no té les facilitats de tractament del Röntgen.

L'electrocoagulació i cauterització, en desprendre's les

cilita els abscessos pulmonars ni altres infeccions.

L'operació quirúrgica pot produir complicacions d'oïda amb infecció o disminució de l'audició. El Röntgen no produeix aquestes conseqüències.

L'operació quirúrgica pot causar alguna vegada la mort. El Röntgen no provoca la mort.

L'operació quirúrgica obliga a deixar les ocupacions habituals. El

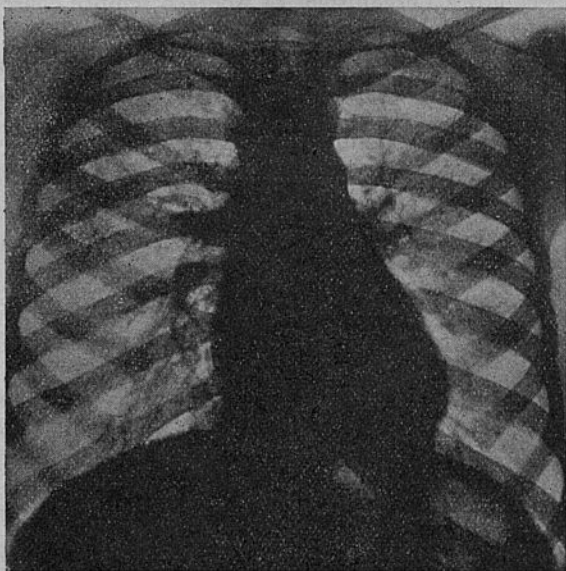


Fig. 21. Cas 76. I. C.

escars poden donar lloc a hemorràgies i també a infeccions. Per efectes de cicatrització consecutiva es poden obstruir algunes criptes infectades i no destruïdes.

Tècnica actual: Centratge del raig incident perpendicular al pla vertical avantposterior del cos, per sota i tocant l'angle maxil·lar. El volum del camp d'irradiació va de 12 centímetres quadrats aplicable en els nens molt petits a 48 centímetres quadrats en els adults. La forma del camp d'entrada pot ésser rodona o quadrada. Així queda irradiada tota la zona de l'anell limfàtic de la faringe. (Fig. 3).

La dosi total aplicada a la pell de cada costat varia de 300 r a 3.000 r dividides en unes 6 sessions en intervals de descans de 3 a 4 dies les primeres sessions, 15 dies de repòs i altres dues aplicacions amb un interval de 3 ó 4 dies.

Segons les circumstàncies de cada cas, pot variar la tècnica.

Rares vegades s'ha de repetir el tractament, puix amb aquestes dosis n'hi ha prou per a obtenir el resultat desitjat.

El tractament es pot reproduir després d'algun temps (de 6 a 12 mesos) sense cap perill per al pacient.

Fins el mes de febrer de 1934 portem tractats i estudiats 147 casos; de la present estadística hem exclòs tots aquells casos dels quals no hem pogut adquirir dades durant un cert temps després del tractament.

El percentatge de curacions durables és d'un 90 per 100.

Els pacients eren classificats de la manera següent:

I. Amigdalitis crònica amb o sense hipertròfia visible, 67 casos. — I. Sense modificació, 8 casos.

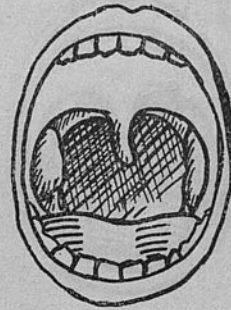


Fig. 22. Cas 96. S. P. Fig. 23. Cas 96. S. P.

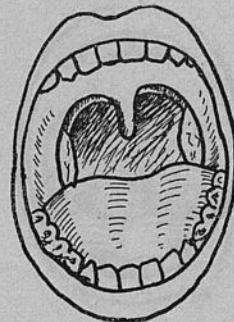
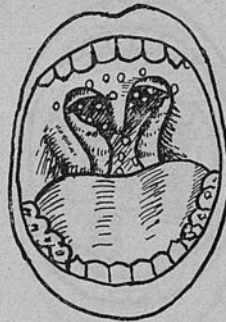


Fig. 24. Cas 104. S. V. Fig. 25. Cas 104. S. V.

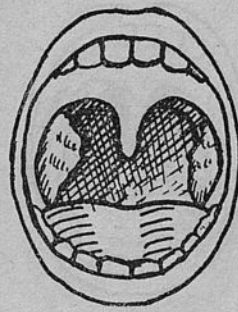


Fig. 26. Cas 86. J. R. Fig. 27. Cas 86. J. R.



Fig. 28. Cas 87. Ll. A.



Fig. 29. Cas 87. Ll. A.



Fig. 30. Cas 109. M. J.



Fig. 31. Cas 109. M. J.



Fig. 32. Cas 72. A. D.

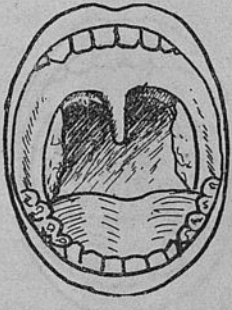


Fig. 33. Cas 72. A. D.

II. Infecció focal i adenopatia, 31 casos. — II. Sense modificació, 2 casos.

III. Infecció focal i faringitis, 11 casos. — III. Sense modificació, 1 cas.

IV. Infecció focal i trastorns bronquials, 7 casos. — IV. Sense modificació, 0.

V. Infecció focal i laringitis, 6 casos. — V. Sense modificació, 1 cas.

VI. Infecció focal i abscess agut recidivant, 5 casos. — VI. Sense modificació, 1 cas.

VII. Infecció focal i reumatisme, 4 casos. — VII. Sense modificació, 0.

VIII. Infecció focal i abscess crònic, 2 casos. — VIII. Sense modificació, 2 casos.

IX. Infecció focal i trastorns de la circulació, 2 casos. — IX. Sense modificació, 0.

X. Infecció focal i trastorns digestius, 2 casos. — X. Sense modificació, 0.

XI. Infecció focal i trastorns del ronyó, 1 cas. — XI. Sense modificació, 0.

XII. Infecció focal i trastorns de la sang, 3 casos. — XII. Sense modificació, 0.

XIII. Infecció focal després de l'amigdalectomia, 6 casos. — XIII. Sense modificació, 0.

Total, 147 casos. Sense modificació, total, 15 casos.

Els beneficis del tractament es manifesten per la desaparició de

la infecció i per la disminució del volum del teixit de la faringe. En els casos en els quals predominen els efectes mecànics d'obstrucció i infecció consecutiva, com sol esdevenir en els nns, en disminuir el volum dels teixits desapareixen com a conseqüència els fenòmens obstruccionsants com la respiració difícil amb la boca oberta, faringitis, tos, ronquera, sordaria, supuracions d'oida, afonia, constipats recidivants, etc., fenòmens deguts a la hipertròfia patològica.

En canvi, en els adults, el que destaca més és la infecció, sense que es noti gairebé mai la hipertròfia exagerada, i així les causes d'ordre mecànic no existeixen. En aquests malalts, les amígdales més aviat no són grans, són adherents, poc prominents, conserven restes de teixit adenoide amb les criptes infectades, amb taquetes grises purulentes als orificis d'aquestes, i els pacients es queixen d'angines freqüents amb o sense flemons consecutius. Tots aquests símptomes van desapareixent després del tractament igual que els trastorns provocats a distància.

La major part de casos en què la curació total no fou assolida, creiem que fou deguda a insuficiència de dosi, puix malgrat això, tots els malalts havien millorat, excepte els 2 casos d'abscessos crònics en què el fracàs fou absolut.

Es precis fer observar que l'estat general del pacient experimenta canvis molt favorables de tonificació, augment de pes, restabliment de l'apetit, etc.

Els casos que hem tractat amb Röntgen després de la recidiva postoperatòria, tots ells han experimentat la desaparició dels trastorn que motivaren els dos tractaments.

Descriurem lleument alguns exemples dels diferents grups tractats amb èxit.

CAS núm. 1. — M. B., nena de 2 anys d'edat, amb hipertròfia molt accentuada d'amígdales palatines, amígdala faríngia i altres parts de l'anell limfàtic. Angines freqüents, gran dificultat a la respiració i fonació, desnodrida, pàl·lida, anorèxica, agitació nocturna amb un estat tal de misèria orgànica que feia pensar en la impossibilitat de la curació (Figs. 4 i 6).

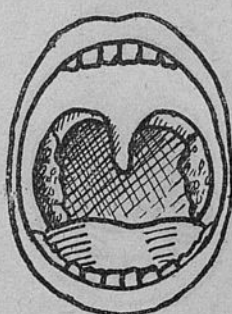


Fig. 34. Cas 114. M. B.

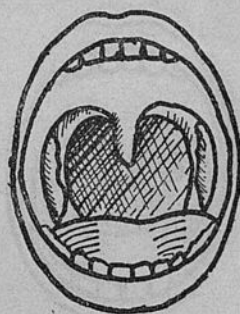


Fig. 35. Cas 114. M. B.

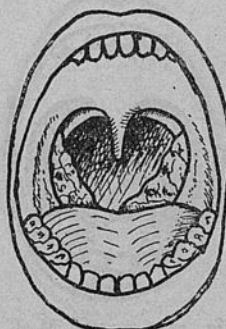


Fig. 36. Cas 151. B. S.

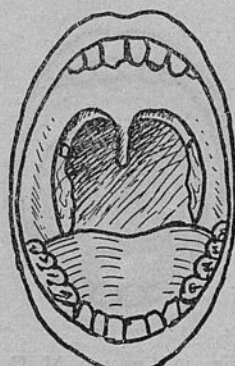


Fig. 37. Cas 151. B. S.



Fig. 38. Cas 78. N. P.

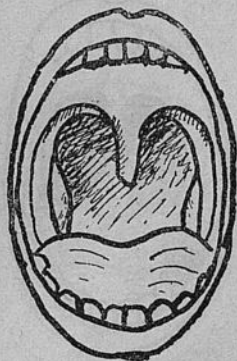


Fig. 39. Cas 78. N. P.



Fig. 40. Cas 134. G. T.

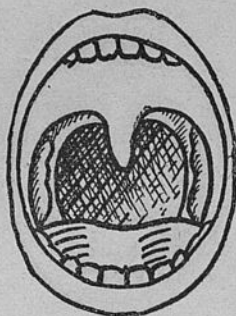


Fig. 41. Cas 134. G. T.



Fig. 42. Cas 139. M. C.



Fig. 43. Cas 139. M. C.

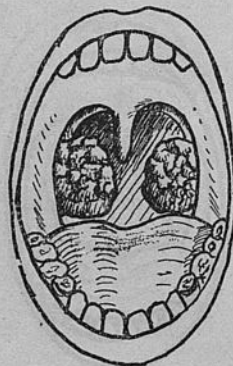


Fig. 44. Cas 148. L. C.

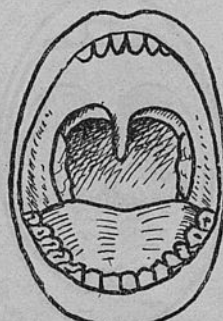


Fig. 45. Cas 148. L. C.

manifesta que al cap de poc temps després del tractament radiològic es troba completament bé, continuant amb el mateix bon estat, tant local com general. L'aspecte de la faringe és ben sa (Fig. 11).

CAS núm. 79.—R. M., nena d'11 anys. Patia angines intermitents amb gran hipertro·f-

Des del 5 de juliol al 5 d'agost de 1921 absorbí 2 i 1/3 de D. E., dividida en cinc aplicacions.

Després de la segona aplicació, va començar a millorar, tant en l'aspecte local com general. Al cap de dos mesos d'haver començat el tractament, les cavitats amigdalines eren completament reduïdes amb la mucosa llisa i sense cap relleu; l'amígdala faringia gairebé desapareguda al talte, aspecte general esplèndid, havia crescut, molt apetit, estala vermella, menjava i dormia bé sense despertar-se durant la nit; constituí per a tot-hom una sorpresa la seva ràpida transfiguració (Figs. 5 i 7).

CAS núm. 136. — J. S., noi de 14 anys d'edat. Hipertro·fia d'amígdal·les, principalment la del camió dret que està en contacte amb l'úvula, sortida de puntets de pus de les criptes, amígdal·les toves; fa més de deu anys patia angines recidivants; solament n'estigué lliure durant dos anys, després d'un tractament de vacunes; després d'aquest temps continuaren les angines fins després del tractament radioteràpic en què desaparegueren uns mesos després (Fig. 8).

Del 10 de febrer fins al 20 de març de 1931 se li administraren 1.040 r, fraccionades en quatre aplicacions.

Examinat el pacient el 5 de gener de 1932, les amígdal·les són molt reduïdes, la dreta ha baixat a una quarta part del seu volum primitiu, i el pacient manifesta no haver tingut més angines. Pel febrer de 1934 continua amb el mateix bon estat (Figura 9).

CAS núm. 102. — M. R., nena de 9 anys. Angines recidivants amb hipertro·fia accentuada de les amígdal·les i vegetacions adenoïdees, amígdal·les fistonades amb puntets grisos als orificis de les criptes, toves, disfàgia, anorèxia.

Del 4 al 25 de maig de 1928 absorbí 1.300 r en quatre vegades (Figura 10).

Examinada fa poc, març de 1934,

fia de la faringe, principalment adenoidia, espai interamigdalí 1/2 cm., superfície amigdalina amb taques roges, amígdals semitoves, febre intermitent, anorèxia, boca oberta en dormir, aflaquiment, anèmia (Figura 12).

Del 13 de juliol al 7 d'agost de 1926 i D. E. en quatre sessions. Abans de dos mesos la malalteta havia millorat d'una manera extraordinària, les amígdals havien disminuït molt del seu volum patològic, sense taques, rosades, havia millorat l'apetit, i l'aspecte general es transforma per complet (Fig. 13).

Observat aquest cas novament el febrer de 1934, es confirma el guariment: la pacient manifesta no haver tingut més angines.

CAS núm. 133. — A. F., home de 27 anys. De fa uns sis anys, refredats periòdics localitzats amb preferència a la faringe, amígdals grosses i infectades (Fig. 14).

960 r en quatre aplicacions des del 21 de desembre de 1932 al 4 de gener de 1933.

Examinat pel març de 1934, presenta les amígdals de volum petit; han desaparegut els refredats anginosos, i les molèsties a la gola han desaparegut completament (Fig. 15).

CAS núm. 146. — Dr. I. B., de 34 anys. De fa molts anys amigdalitis críptica, angines cada dos mesos; hi ha una excavació a l'amígdala dreta a conseqüència d'una antiga úlcera actualment curada; es veuen gran quantitat de taques grises escampades per la superfície amigdalina; el pacient té un gran pànic a la intervenció per creure's hemofílic; les amígdals són de poc gruix, són amples i llargues, aplanades i de volum regular. En algunes ocasions el malalt nota la sensació del desprendiment dels taps de les criptes, com si deglutís petits cossos estranys (Figura 16). Tractat amb 1.560 r., repartides en quatre sessions, des del 28 de setembre al 14 d'octubre de 1933.

Pel gener de 1934 l'interessat que és metge, manifesta que feia molts anys no s'havia trobat amb un gola tan ampla i lliure de molèsties com després del tractament radioteràpic. La regió faringia rosada i sense cap taca (Fig. 17).

CAS núm. 76. — J. C., nen de 4 anys. Afectat d'amigdalitis crònica amb gran hi-

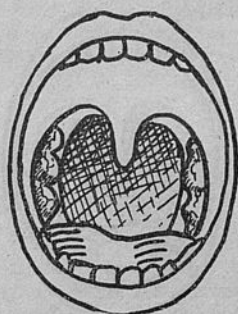


Fig. 46. Cas 82. P. C.

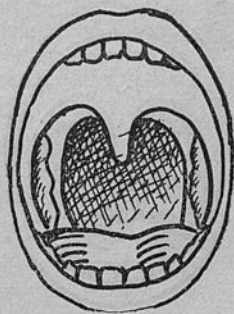


Fig. 47. Cas 82. P. C.



Fig. 48. Cas 94. J. C.



Fig. 49. Cas 94. J. C.

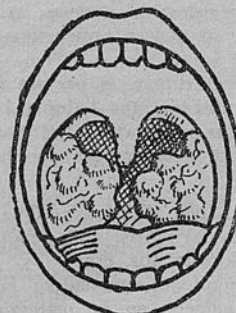


Fig. 50. Cas 100. J. A.

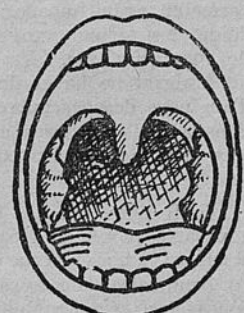


Fig. 51. Cas 100. J. A.

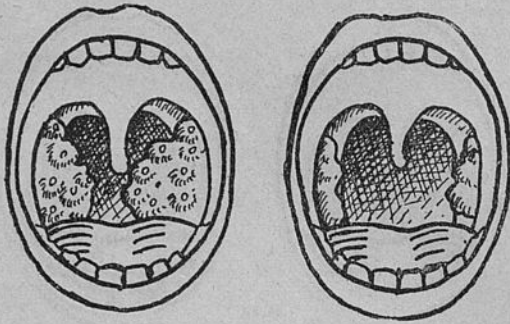


Fig. 52. Cas 140. F. V. Fig. 53. Cas 140. F. V.

pertròfia forta d'amígdales i vegetacions. Les amígdales són, a més, grosses, rodones, turgents, vermelles, amb fenòmens d'oclusió mecànica, amb tiratge; temperatures de feia molt temps; tos persistent; amb un paquet ganglionar al coll dret del volum d'un ou de gallina; amb pèrdua de pes, desnodrit, pàllid; la radiografia acusa gran adenopatia a l'hili dret (Fig. 18 i 19).

Del 22 de gener al 6 de febrer de 1926 prengué un 58 per 100 de la D. E., repartida en dues aplicacions. Les irradiacions s'efectuaren solament al coll i a la faringe, per tant, no s'irradiaren als ganglis intrato-

ràtics. Millora rapidíssimament després de les aplicacions radiològiques; desapareguent les masses ganglionars intra i extratoràciques; amígdales reduïdes, de color normal; retorn de l'apetit amb augment de pes i creixença accentuada.

Examinat el gener de 1934, té bon aspecte, i realment és un noi superior a tots els de la seva edat: és robust, treballador, estudiós, i la talla és d'1'70 m. (Fig. 20). El 15 de gener de 1934 la radiografia obtinguda (Fig. 21) demostra la desaparició total de les ombres ganglionars, havent quedat solament un petit núvol de teixit fibrós a l'hili dret.

*manys anys
després!
i el mantony?*

CAS núm. 96. — S. P., nen de 5 anys. Hipertrofia lleugera d'amígdales amb temperatures, de fa dos mesos; ganglis al coll d'aspecte tuberculós. L'aspecte de les amígdales era d'un procés d'infecció de la gola (Fig. 22). Davant la possibilitat que tot fos causat per la infecció amigdalina, es féu el tractament Röntgen administrant 1.170 r. en dues aplicacions el 6 i el 13 de març del 1928. Al dia següent de l'última aplicació desaparegueren les temperatures, començaren a reduir-se els ganglis, millorà de pressa l'estat general i actualment les amígdales tenen l'aspecte normal i el noi es va desenrotllant d'una manera fisiològica (Fig. 23).

CAS núm. 104. — Dr. S. V., de 47 anys. Des de la seva joventut patia amigdalitis crònica amb hipertrofia regular, faringitis hipertrofica, angines cada mes i mig, mucosa vermella, gran fumador i bevedor de cervesa, trastorns de la fonació, amb sorolls de l'oida, tos faringia, 2.496 r. en quatre aplicacions, des del 30 de febrer al 17 de març de 1929 (Fig. 24).

Malgrat no haver deixat el fumar, el pacient millora de tal manera que no patí més d'angines; desaparegueren quasi del tot l'afonia i la tos, la mucosa era menys congestionada i els trastorns auditius milloraren. Pel novembre del 1933 continuava en el mateix estat de millorament. Tot això malgrat no haver deixat de fumar (Fig. 25).

CAS núm. 86. — J. R., nen d'11 anys. Operat de vegetacions adenoides feia tres anys amb motiu de freqüents faringitis, amb fenòmens generals de desnutrició, anorèxia, ronquera, i boca oberta en dormir, tos, etc.

Amígdales infectades i molt hipertrofiades; en començar el tractament radioteràpic continuaven els símptomes gairebé en la mateixa intensitat d'abans de l'extirpació de l'amígdala faringia (Fig. 26).

El 14 i 15 de juny de 1927 respectivament, es dona en total una D. E. Segons notícies subministrades pel pare del malaltet Dr. R., pel gener 1934, la curació del nen després del tractament Röntgen es manté perfectíssimament; han desaparegut tots els símptomes i totes les molèsties que acusava el malalt, després s'ha desenvolupat amb tota normalitat.

Les amígdales esdevenen reduïdes al 1/3 de llur volum primitiu i tenen l'aspecte lliu (Fig. 27).

CAS núm. 87. — Ll. A., nen de 5 anys. Patia molèsties contínues a la gorja, angines de repetició principalment a l'hivern, desnutrició, tos bronquial persistent, obstrucció nasal, amígdals grosses, amb abonyegaments i infectades, petites temperatures, hipertrofia de tot l'anell limfàtic acompanyat tot de símptomes anèmics i de ganglis grossos submaxil·lars (Fig. 28). Rep des del 31 de maig al 20 de juny del 1927, 2'9 D. E. en quatre vegades.

Examinat per última vegada el 3 de febrer de 1934, manifesta no haver tingut més angines ni dolor faringi; persistint petitíssims ganglis i lleugera anèmia malgrat haver millorat el seu estat general. La tos completament desapareguda (fig. 29).

CAS núm. 109. — M. J., nena d'onze anys. Amígdals palatines grans, llises, infectades, vegetacions adenoides que obstrueixen gairebé per complet la respiració nasal, boca oberta dia i nit, afonia intensa, angines cada tres setmanes, 990 r. en dues aplicacions fraccionades en 24 i 29 de desembre del 1930 (fig. 30).

Actualment (febrer del 1934) li ha desaparegut l'afonia, té restablerta la respiració nasal, no ha tingut més angines i té bon estat general (fig. 31).

CAS núm. 72. — A. D., filla del Dr. D., de 16 anys. Amígdals voluminoses d'aspecte mamellonat, roges amb criptes tacades. Té símptomes de vegetacions faringies. Angines cada 8-10 dies; la major part d'aquestes angines acaben amb flemó que moltes vegades s'obra espontàniament i d'altres necessita el bisturi, tot acompanyat de temperatures de 39° i 40° (fig. 32).

Del 15 de març del 1925 al 9 de març del 1927 porta aplicades a la pell d'ambdós costats del coll 4 D.E. repartides en 9 sessions.

Examinada per darrera vegada en 20 de febrer del 1934, té les amígdals palatines i faringies petitíssimes i d'aspecte ben normal, no havent tingut més angines a partir de la quarta aplicació.

Avui, l'antiga malalteta és una dona completament sana i robusta (fig. 33).

CAS núm. 114. — M. B., home de 35 anys. Amígdals petites, infectades, aplanades, amb sortida de pus de les criptes. Angines flegmonoses cada mes o mes i mig, amb temperatures de 39° i mig, anúria i símptomes greus d'intoxicació general (fig. 34). Irradiada la faringe des del 7 fins al 19 de febrer del 1930, quatre aplicacions amb un total de 1.560 r a la pell. La millora es manifesta de seguida, desapareixen les molestoses angines, i la faringe presenta un aspecte completament sa, fins a febrer del 1934 (fig. 35).

CAS núm. 151. — B. S., jove de 23 anys. Amigdalitis críptica amb flemó periamigdalí dret, cada dos mesos per terme mig, obligant la seva evacuació per mitjà de l'escalpel. La circumstància d'ésser estudiant de medicina i conèixer bé els perills de l'amigdalectomia, accepta amb entusiasme la radioteràpia profunda. Amígdals de volum mitjà turgents, granuloses, amb dolor gairebé continu a la faringe (fig. 36).

Es feren dues úniques aplicacions a 31 de gener i 4 de febrer del 1933 amb un total de 492 r. Malgrat la poca quantitat de radiació subministrada, el malalt ha experimentat una millora radical, no havent tingut més angines, la faringe llisa i de color rosat normal (fig. 37).

CAS núm. 78. — Sra. N. P., del Dr. P. — Feia més de dos anys que tot sovint patia angines agudes, fortes, després de les quals esdevenien crisis de reumatisme poliarticular que es complicà amb endocarditis. Amígdals infectades i grosses, amb l'aspecte habitual d'aquests casos. Fracassaren tots els tractaments mèdics (fig. 38).

Tractada des del 25 de novembre del 1926 al 4 de maig del 1927, absorbí un total de dues D. E. dividides en quatre aplicacions. Després de passats 15 dies de l'última aplicació ja no tingué més angines i el reumatisme anà millorant poc a poc fins a desaparèixer del tot.

Al febrer del 1934, el Dr. P., marit de la pacient, manifestà que aquesta es troba bé i que no ha tingut més angines ni dolor amb la lesió endocardiaca: ben compensada (fig. 39).

CAS núm. 134. — G. T., nena de tres anys d'edat. Infecció de la faringe limfàtica amb amigdalitis crònica, amígdals palatines petites, sovint crisis de reumatisme poliarti-

cular; de fa un any i mig, endocarditis, anorèxia, anèmia (fig. 40). Del 12 al 27 de setembre del 1932 absorbí 900 r en quatre aplicacions. De seguida comença a millorar d'estat general i local, augmenta l'apetit, desapareix el dolor i es normalitza la gola.

Actualment és una nena que creix i es desenvolupa amb normalitat manifesta (fig. 41).

CAS núm. 139. — Sr. M. C., de 30 anys d'edat. De fa dos anys, angines amb temperatura cada tres setmanes, amígdals regulars de volum, fixes, turgents, amb les taques blanc-gris característiques, tot acompanyat d'anorèxia i tifeo-colitis amb dues o tres deposicions semilíquides diàries precedides de dolor abdominal (fig. 42). Després d'haver fracassat molts tractaments (dietètica, diatèrmia, radiacions ultravioleta i infraroigs) es féu el tractament radioteràpic de la faringe amb 1.320 r distribuïdes en quatre vegades des del 6 al 16 de desembre del 1933.

El pacient anà millorant del coll i l'abdomen, fins que als dos mesos havien desaparegut els dolors i les deposicions es normalitzaren fins a una evacuació diària i sòlida. Actualment té bon apetit, res de diarrea i no ha tingut més angines; la gola té l'aspecte normal (fig. 43).

CAS núm. 148. — L. C., nena d'onze anys. Des de l'edat de tres mesos que tenia trastorns de gola amb disfàgia, angines i constipats freqüents acompanyats més tard d'albúminúria (1 grām). Amígdals grosses, rodones, inflamades amb adenopatia cervical lleugera (fig. 44).

Del 5 de juliol al 7 de setembre del 1933, 2.100 r. dividides en sis aplicacions. El 18 de juliol, després de tres aplicacions o siguin 280 r. administrades, la malalteta ja havia millorat moltíssim dels trastorns a la gola; les amígdals eren molt més petites i l'albúmina havia baixat a 0'25 gr. per mil. El 14 d'octubre del mateix any es troba 0'08 per mil d'albúmina (fig. 45).

El febrer del 1934 continua completament bé de la gola i la quantitat d'albúmina és de 0'05 grs.

CAS núm. 82. — P. C., nen de 7 anys. Fa un any operat de vegetacions adenoides accentuadíssimes. Presenta amigdalitis crònica amb lleugera hipertrofia, respiració bucal i ronquera durant la nit, temperatures contínues de fa molts mesos que sovint arribaven a 39° i 40°, adenopatia traqueobronquial molt marcada i supuració a l'oïda esquerra (fig. 46).

Irradiat en 23 i 30 de desembre del 1927. 1'60 D. E. Després d'un mes de la darrera aplicació, començaren a descendir les temperatures, anaren minvant els símptomes faringis fins que després d'un altre mes la temperatura baixava a la normal. Reparició de l'apetit, millorament de l'aspecte, eufòric (fig. 47), fins que al cap d'un any del començament del tractament Röntgen tingué una angina lleugera que s'ha anat repetint cada any i per aquest motiu el 20 de gener del 1934 se li feren dues aplicacions de 280 r. cada una. L'adenopatia traqueobronquial havia desaparegut igual que la supuració de l'oïda esquerra.

CAS núm. 94. — J. C., home de 35 anys. Per amigdalitis i faringitis crònica fou operat feia 8 mesos d'amigdalectomia faringia i palatina. Malgrat aquestes intervencions continua amb les seves molèsties al coll (fig. 48), amb aguditzacions inflamatòries de la faringe i algun abscess de tant en tant. Irradiat del 30 de març al 7 d'abril del 1928 amb un 80 per 100 de la D. E. a cada costat del coll, al cap d'un mes ja estava lliure dels trastorns faringis (fig. 49).

Examinat el 20 de febrer del 1934, es troba que continua bé, i han desaparegut els trastorns faringis.

CAS núm. 100. — J. A., nen de 7 anys d'edat. Amígdals palatines molt grosses, espai interamigdalí 3 mm., angines freqüents (cada mes), temperatures, adenoides de la faringe hipertrofiades, fàcies adenòidia (fig. 50). Operada dues vegades de les vegetacions i una vegada d'amigdalectomia sense resultat. Del 25 de juny al 27 de desembre del 1929 porta aplicades un total de 1830 r. distribuïdes en set aplicacions. Examinada per darrera vegada el 25 de febrer del 1934, manifesta no haver tingut més angines de fa quatre anys, es troba mol: bé, vermella de cara, grassa, robusta i el creixement és normal. Les amígdals són reduïdes al volum fisiològic (fig. 51), respira bé per les fosses nasals, dorm amb la boca tancada, i ha desaparegut la fàcies adenòide.

CAS núm. 149. — F. V., jove de 21 anys. Després d'una amigdalitis aguda amb temperatures es diagnostica el començament d'una anèmia limfoide amb hipertrofia molt accentuada de la melsa. Anàlisi del Dr. M.

Passats uns dies del primer atac de la faringe, es trobava la gola encara inflamada amb l'amígdala esquerra del volum d'una nou regular i la dreta menys augmentada, amb taques pultàcies i congestió (fig. 52). Del 27 de novembre al 9 de desembre del 1933 es donaren 1120 r. en sis sessions aplicades al coll. Es tractà també la melsa en forma de dues aplicacions cada una de 184 r. i a les diàfisis dels húmerus i tibies amb 154 r. cada sessió, total sis aplicacions, tot del 27 de novembre al 22 de desembre del 1933.

Després de les primeres aplicacions comença a baixar el volum de la melsa i a millorar la gola, continuant més endavant la regressió dels símptomes fins a tornar-se la melsa completament normal, el volum de l'amígdala esquerra és reduït a les dimensions d'una avellana petita, el pacient augmenta sis quilos de pes i manifesta trobar-se completament bé (fig. 53). Examinada la sang per l'analista Dr. M. manifesta que la sang ha recobrat la seva normalitat.

PUBLICACIONES MES IMPORTANTES CONSULTADES

- Waters, Maccreeady, and Hidtchcock. *Am. J. Röntgenology*. Vol. IX, 469.
 Robinson. *Am. J. Röntg.* Vol. IX, 588.
 Piga, Freixinet, Larru. *Siglo Médico*, Vol. LXXII, 1029.
 Knox. *Journ. Am. Med. Assoc.* Vol. LXLIV, núm. 10.
 Klotz. *Münch. med. Wschr.* Vol. 1930, núm. 41.
 Presta. *Annals de Medicina*. Jul. 1922.
 Bremon. *Annals de Medicina*, Vol. set. 1924.
 Lane. *Minnesota med. St. Paul*. Vol. 1923, 97.
 Wallerstein. *Virginia M. M. Richmond*. Vol. 1923, 177.
 Murphy, Witherbee, Graig, Stuart, Husey, Raymond and Strum. *J. Expert. M. V.* 1921
 Ullmann. *Am. J. Rönt.* Vol. X, 396.
 Murphy. *J. Am. M. Assoc.* Vol. June 1920.
 Witterbee. *Am. J. Röntg.* Vol. XI, 331.
 Birk. *Medizins. Klinix.* Vol. XXVIII, 38.
 Denmann. *Arch. Physic. Therap.* Vol. 1927, 381.
 Portmann. *Rev. de Lar., Ot. et Rhi.* Vol. 1921, 24.
 Fee. *Acta Rad.* Vol. 1929, 147.
 Lane. *Minn. Med.* Vol. 1923, 97.
 Watkins. *J. Am. Ass.* Vol. 1924, 1305.
 Maccreeady. *Am. J. Röntg.* Vol. XIII, 424.
 Babcock. *J. Am. M. Ass.* Vol. 1923, 300.
 Yocom. *J. Radiol.* Vol. 1925, 13.
 Edwards. *Am. J. Röntg.* Vol. XIV, 167.
 Guarini. *Riforma med.* Vol. 1925, 252.
 Ross. *J. Radiology*. Vol. 1925, 273.
 Windholz. *Stahletherapie*. Vol. 1932, 327.
 Knox. *J. Am. M. Ass.* Vol. 1930, 705.
 Roqueta. *Med. Ibero.* Vol. 1933, 423

Resumo

Roentgenterapio por hipertrofia kaj fokusa infekto de la limfa ringo Waldeyer kun aŭ sen videbla hipertrofia de la limfoida histo. La procentaro de la definitivaj efikoj estis 90 %. La malsanuloj estas klasigitaj jene:

- Kronika tonsilito kun aŭ sen videbla hipertrofia, 67 kazoj. Sen efiko, 8 kazoj.
 Fokusa infekto kaj adenopatio, 31 kazoj. Sen efiko, 2 kazoj.
 " " " faringito, 11 kazoj. Sen efiko, 1 kazo.
 " " " malordo de bronkohilaraj, 7 kazoj. Sen efiko, 0 kazo.
 " " " laringito, 6 kazoj. Sen efiko 1 kazo.

Fokusa infekto	kaj akuta absceso recidiva,	5 kazoj.	Sen efiko	1 kazo.	
"	"	" reŭmatismo,	4 kazoj.	Sen efiko,	6 kazo.
"	"	" kronikaj abscesoj,	2 kazoj.	Sen efiko,	2 kazo.
"	"	" circumalordoj,	2 kazoj.	Sen efiko,	0 kazo.
"	"	" digestaj malordoj,	2 kazoj.	Sen efiko,	0 kazo.
"	"	" renaj malordoj,	1 kazo.	Sen efiko,	0 kazo.
"	"	" sangomalordoj,	3 kazoj.	Sen efiko,	0 kazo.
"	"	en malsanuloj afektitaj de tonsilektomio,	6 kazoj.	Sen efiko,	0 kazo.

Tutoj: efikoj, 147 kazoj. Sen efiko, 15 kazoj.

Efiko aperis per malkresko de la limfoida histo kaj foriro de inflamaj fenomenoj lokaj kaj aliaj simptomoj distalaj subtenataj de fokusa infekto.

Kazoj de malsukceso estas plejparte pro malsufiĉa dozaro aŭ manko de ripeta kuracado, ĉar malgraŭ tio plej multaj el ili plibonighis.

Nur du kazoj de tonsila absceso kronika ne sukcesis. Estas rimarkinde ke la tuto el la operaciitoj kaj el tiuj kiuj recidivis post operacio, kiam estis poste kuracitaj per X radioj, ili montris malaperon de la fenomenoj kiuj motivis ambaŭ kuracadojn.

Discussió

Dr. T. A. Pinós

El Dr. Torres Carreres amb el seu comunicat ens ha presentat un dels problemes més interessants de la radioteràpia, no precisament per la importància de la lesió, sinó per la seva extremada freqüència i pels bon resultats que la radioteràpia proporciona la majoria de les vegades.

Els metges americans fa anys que criden l'atenció dels especialistes i de les necessitats generals respecte l'assumpte que ens ocupa. Apenes podeu fullejar una revista de radiologia on en forma de treball original o de abstracte no es comenti centenars de casos tractats amb aquesta modalitat terapèutica. Entre nosaltres, si mal no recordo, fou el Dr. Bregon el que primer publicà un treball referent a un nombre reduït de casos tractats amb èxits amb poques sessions de radioteràpia fonda.

La meva experiència personal és escasa. Apenes si arriben a deu els casos tractats, a pesar dels resultats favorables obtinguts, la majoria de les vegades, especialment les amigdales de gran volum i principalment les petites fibroses. Després de les sessions de radioteràpia les amigdales disminueixen de volum d'una manera paulatina, sense que el malalt així sofreixi mai el més mínim trastorn. La nostra tècnica ha estat sempre irradiar externament centrant el focus a l'anglet del maxil·lar inferior, i donar dos camps un a dreta i l'altre a esquerra i un 60 per 100 de les dosis eritema per camp. Al mes repetim les irradiacions. Quasi mai hem tingut necessitat d'una tercera irradiació.

Els efectes guaritius de les radiacions en les hipertròfies de teixit limfoide és sobradament conegut de tots els metges, no és estrany, doncs, que la radioteràpia produeixi efectes altament beneficiosos en les hipertròfies amigdalines. Avui, que tanta importància es dona a l'anell limfoide del rinofarinx com a porta d'entrada de múltiples malalties infectives, artritis, otitis, ulcus gàstric, apendicitis, colecistitis, etc., i donada la inocuïtat de la radioteràpia, crec que aquest mètode terapèutic ahuria d'emprar-se amb més freqüència.

Felicito al Dr. Torres Carreres pel seu comunicat i per l'oportunitat de renovar aquest assumpte.

Dr. L. Cervera

He escoltat amb molt de goig la interessant comunicació que acaben d'exposar-nos els doctors Torres-Carreres i Bosch-Solà, car en ella hi vull veure un argument més a favor del convenciment que tinc de l'extraordinari esdevenidor que té davant seu la roentgenoteràpia en el camp de la patologia glandular i ganglionar.

Són encara en el món de l'empirisme totes les consideracions que anem fent-nos a propòsit del mecanisme o mecanismes de millorament i guariment roentgenològic de moltes endocrinopaties. Però, tanmateix cal confessar que avui hem arribat a establir, d'una manera bàsica, unes dosis febles excitadores i unes dosis fortes esmortuïdores, i fins i tot destructores, de les estructures i activitats endocrines. Em plau remarcar ací, avui, el fet que precisament amb els doctors Torres-Carreres i Bosc-Solà, m'ha estat possible de reunir una extensa casuística d'afeccions hipopituïtàries i hipotiroidianes guarides per l'acció estimulant, exercida per les radiacions febles de raigs X. Em plau també de remarcar l'estímul vivificador de les mateixes radiacions damunt el gangli caròtidi, observat per Gibert Queralto i V. Carulla en els malats d'hipertensió sanguínea.

Quin procés orgànic-funcional es produeix en el si d'aquestes estructures sota l'acció dels raigs X, expliqui una tan sensible modificació de captivament? Quina modificació estructural i dinàmica han pogut produir en la glàndula radiada aquests elements fisioteràpics per assegurar — i aquest és un punt de la més alta importància — la seva normalitat funcional ulterior? Heus ací dues preguntes que, ara com ara, no tenen resposta adequada.

Però els doctors Torres-Carreres i Bosc-Solà ens han fet l'aportació d'uns resultats admirables que plantegen un tercer aspecte igualment interessant i igualment impossible d'explicar amb els nostres pobres mitjans científics: el guariment de múltiples processos — alguns d'ells d'ordre infectiu general — per la simple aplicació de raigs X damunt de l'anell limfàtic de la faringe.

Hom pot, certament, imaginar que la radiació d'aquells òrgans modifica llur estructura i la fa menys propícia a la pululació microbiana. Hom pot també imaginar que en els casos d'hipertrofia, els raigs X, en aminorar, per retracció, el volum amigdalí, permet una entrada més abundosa d'oxigen a les vies respiratòries. Però el fet experimental categòric no el poseïm pas encara i mentrestant ens cal declarar la nostra petitesa davant l'eloqüència d'uns resultats que són clínicament d'una extraordinària importància.

Felicito als doctors Torres-Carreres i Bosc-Solà i els prego que segueixin llurs observacions, amb la seguretat que les dades que representen aquestes aportacions podran constituir un excel·lent punt de partida a possibles investigacions experimentals.

RÖNTGENMÜLLER

SECCIO DE PHILIPS IBERICA, S. A. E.

MADRID
Barquillo, núm 25

BARCELONA
Passeig de Gràcia, 59



Presenta

TUBS INNOX - METALIX

Aparells per a Raigs X transportables i fixes amb protecció total contra els perills de les altes tensions

GRAN NOVETAT!...

Pantalla radioscòpica 4 vegades més lluminosa que totes les conegudes fins ara. Enorme millorament de les radioscòpies