

ANESTÈSICS I ANESTESIA LOCAL EN OTO - RINO - LARINGOLOGIA

pel Dr. RICART BOTEY, de Barcelona

Me permeto indicar als meus companys que no penso fer en eixa ponència gran gasto d'erudició, per lo qual n'hi ha prou amb dúes coses: llibres i temps. L'important és exposar senzillament els resultats de ma experiència sobre l'anestesia local en l'especialitat. Per aquest motiu parlaré molt breuement dels únics anestèsics locals útils, no perdent el temps amb descripcions que sòls serveixen per omplir el paper amb coses conegudes.

Dès de el jorn en que Jelinek va tenir la idea d'aplicar la cocaïna a les intervencions laríngies, va eixir-ne una revolució en nostra especialitat.

En efecte, en l'època precocaïnica, la manera com se preparaba un malalt era penosíssima. En els temps d'en Türk alguns dies abans d'operar, se tocaba moltes vegades l'interior de la laringe del malalt amb una barreja de morfina, alcoholl i cloroform, obtenint-se una anestesia incompleta i signes d'intoxicació i d'inflamació força complets. Aquest mètode feia tremolar. En cambi, alguns temps després, els tocs laríngeis de cocaïna varen resultar una simplificació tan considerable que n'hi havia per a quedar-se entusiasmats, com així va succeir-me, fa anys, la primera vegada que vaig treure un pòlip de la laringe per les vies naturals.

Més endavant, a la solució de cocaïna s'hi ajuntà la d'adrenalina, que produïnt una isquemia dels teixits refermava l'acció analgèsica de la cocaïna dificultant l'intoxicació.

No's trigà gaire a realitzar un nou progrés amb l'ús de les solucions analgèsiques, no aplicades a la superfície de les muco-

ses, sinó injectades en lo prof ns dels teixits, mètode més eficaç i que permetia obrar m lt m s endins i durant més temps, tant sobre'ls teixits com per cim de les mucoses. La solució anest sica era injectada en els mateixos teixits que habien d' s-ser seccionats, lo que feia que'l camp operatori qued s infiltrat, dificultant-se per tant força l'orientació.

Aix  va fer naixer l'anestesia regional; amb ella la solució analgèsica no és portada sobre les terminaci ns nervioses, sinó sobre o dins les branques dels nervis que sensibilitzen el camp operatori, quedant aquest lliure de tota deformació per infiltrament.

En lo que pertany als anestèsics locals, es comença, com tots saveu, per la coca na, seguint amb ella dnrant m s de vint anys sense quasi competència. Mes ocurrent varis cassos d'into xicaci  varen sortir diferents altres anestèsics.

La estova na, la euca na, la alipina, i la novoca na, se ensajaren en la nostra Clínica pel Dr. Jurnet, publicant-ne un treball.

Ens va semblar que l'estova na posseia un poder anestèsic força inferior al de la coca na; adem s l'injecció de les soluci ns d'estova na resultaben força doloroses.

Les injecci ns d'euca na, no ens van donar resultats gaire més bons; l'analgèsia era un xic menys completa que l'obtinguda amb les de coca na, si bé eren més tolerables perquè feien menys mal.

L'alipina va resultar més tòxica que cap, i sobre tot irritant, aplicada amb el pinzell sobre la mucosa lar ngea. Renunciarem, dones, a la substitució de la coca na per aquests nous anestèsics locals ponderats amb excés pels respectius productors.

En cambi, la novoca na, utilitzada poc temps després, ens don  plena satisfaci . En efecte, aquesta substància posseeix en realitat un poder anestèsic considerable, quasi igual al de la coca na, sent-ne 6 vegades menys tòxica, adem s de gens irritant, si se la disolt amb serum fisiològic. A fi d'augmentar la duració del poder anestèsic de la novoca na hi afegir m un xic d'adrelina.

Recl s i la majoria dels cirurgi ns fan les soluci ns de novoca na al $\frac{1}{2}$ per 100, gastant-ne 50, 70 i fins 100 centímetres cúbics. L'anestid mina, excelent preparació anest sica del doctor Pag s, tampoc passa d'aquesta proporció de novoca na. Mes nosaltres, els oto-rino-laring legs, jamai hem de fer servir quanti-

tats tan grans de líquid analgèsic; ne tenim generalment prou amb 8 ó 10 grams, poques vegades 20 ó 30. Per altra part, com intervenim en regions mólt sensibles, com la cara i el coll, devem servir-nos d'una solució doble forta que la d'en Reclús.

La nostra fórmula és la següent:

Serum fisiològic.	100 grams
Novocaína	1

Aquesta solució és esterilitzada, omplint-ne injectables de 5 centímetres cúbics que's guarden inalterables indefinidament. Al moment d'ésser utilitzada, se buiden varis tubus en un recipient assèptic on s'hi tiren 20 ó 25 gotes de la solució d'adrenalina al 1000, puig aquesta, barrejada temps abans amb la novocaína sofreix, a la llarga, alteració.

En determinats cassos, quan debem insensibilitzar un tronc nerviós, utilitzem solucions de novocaína al 3 i al 4 per 100. Allavors no's fan servir més que 2 ó 3 centímetres cúbics de líquid, el qual depositat, i si pot ser, injectat en el mateix nervi, el secciona fisiològicament, inutilitzant momentàneament sa funció.

En el meu entendre, les ventatges que l'anestesia local en Oto-rino-laringologia té sobre la anestesia general són les següents:

1.^a Es cosa de sobres sapiguda que la majoria de les petites intervencions de l'especialitat (galvano-cauteritzacions, extirpació de pòlips, etc.) es farien poc menys que impossibles sense una insensibilització local, sent-ne algunes de les grans mólt més difícils amb la narcosi (en el nas i en la laringe) que obliga a la posició horitzontal, que amb l'anestesia local que permet la posició laringoscòpica.

2.^a Dèu de que la cocaína, en solucions concentrades s'ha utilitzat solzament per a insensibilitzar amb tocs la superfície de les mucoses, substituïnt aquesta per solucions febles de novocaína, els cassos de mort deguts a l'anestesia local han desaparegut de la pràctica oto-rino-laringològica.

3.^a La narcosi pot ser causa de mort immediata (asfíxia en operacions de les primeres vies, síncope respiratori i cardíac) i d'accidents tardans (complicacions pulmonars, lésions del fetge i dels ronyons). Eixos contratemps queden suprimits amb l'anestesia parcial.

4.^a El shock queda mólt disminuït amb l'anestesia parcial, perquè'l sofriment inconscient percebut durant la narcosi, pro-

vocant conmocións que, repetides, condueixen a alteracións de les neurones. La anestesia local realitza una *secció fisiològica* dels nervis, suprimint eixa influència sobre els centres nerviosos. Tant és aixís que a vegades opero amb l'anestesia mixta, o siga, amb l'anestesia general i la local; ja començant amb la local i acabant l'operació donant un xic de cloroform, o bé utilitzant alhora l'una i l'altra.

Aquest sistema que potser vos sembli una tontería, una equivocació, té la ventatja de que disminueix el shock i facilita la narcosi. En efecte, aquesta, després de l'anestesia local té lloc ràpidament, sense període d'excitació, sostenint-se la inconsciència amb quantitats mínimes de cloroform. Si comparem una serie de cranes laringis, llinguals o naso-maxilars operats amb l'anestesia local o mixta, en els intervinguts amb el cloroform sòl, veurem que l'estat dels operats ofereix grans diferències.

L'anestesia mixta és preciosa per a 'ls malalts aprensius, per els febles de còs i d'esperit, per els que no volen sofrir, que no volen veure ni saber res i que corren perill amb una llarga cloroformització.

5.^a L'anestesia local no és causa, com la narcosi, de vòmits; aquests, quan tenen lloc en l'acte operatori, ademés d'afavorir l'hemorragia, infecten la ferida i el conducte aeri en les laringuectomies; i quan són post-clorofòrmics, cansen al malalt, fan saltar les sutures i dificulten l'alimentació.

6.^a L'anestesia local és un acte ben distint de l'operació, acte que té lloc abans d'aquest, que no l'allarga ni l'interromp. Ademés, si podem utilitzar l'anestesia regional, el camp operatori no és deformat per la infiltració, els òrgans queden lliures i la reunió dels teixits no sofreix alteració.

A davant de tantes ventatjes, potser me demanareu perquè l'anestèsia local no és preferible a la general.

En Reclús diu, amb molta raó, que això depèn de dos motius. El primer és la complexitat del mètode. L'anestesia general, per difícil que siga, un cop sapiguda fer és sempre la mateixa en totes les ocasions i circumstàncies. Mes l'anestesia local obliga a una tècnica que varia segons la regió i els teixits, necessitant ademés la regional un coneixement profund de la situació dels troncs nerviosos que's tenen d'insensibilitzar.

El segon motiu és que l'operador se descarrega sobre'l cloroformitzador, de la feina i de la responsabilitat de l'anestesia general, mentres que amb l'anestesia local o regional, ell mateix

deu ocupar-se d'aquest temps preliminar de l'operació. Això vol dir que l'anestèsia local fa perdre molt temps. En efecte, se necessiten de 5 a 15 minuts per l'anestèsia local o parcial i se n'han d'esperar altres tants per que faci l'efecte, lo que significa prop de mig hora d'espera abans de poder començar l'operació.

Mes queda un recurs, si l'operador té molta feina, i és el d'ensenyar a un ajudant, el qual anestèsia la regió a l'avant-sala d'operacions, del mateix modo que si 's tractés de cloroformitzar al pacient.

Un altre dels inconvenients de l'anestèsia local és que amb ella la consciència no queda suprimida; el malalt, vulgui o no vulgi, assisteix a sa propia operació. Si és una mica nerviós o poruc, pot espantar-se de les maniobres, dels incidents possibles i de les paraules pronunciades. Excuso dir-vos que s'ha d'operar tapant els ulls i fins les orelles dels pacients, guardant silenci, i solzament obrint la boca per a donar ànim al operat, de tant en tant.

Malgrat tot lo dit per mí, vine observant de dia en dia que la majoria dels malalts són més enraonats de lo que'm pensava. Aquests operats no s'esveren tant com semblava a primera vista. Algúns únicament es queixen de que la taula és dura; altres troben que l'operació no s'acaba mai; no pocs diuen que senten dolor, fan ganyotes o es belluguen, obligant a tocar la ferida amb un xic de cocaina. Però molts d'aquests pacients, al principi un poc desconfiats, al convencer's de que realment no s'els fa mal o s'els en fa poc, se transformen en dòcils, arribant fins a interessar-se per l'operació, ajudant-se ells mateixos, canviant de posició, escupint i tossint quan s'els ho demana.

Per altra part, sabém que'l nombre de malalts que difícilment se cloroformitzen és força grand. Poques vegades se consigueix una bona narcosi amb molt poc cloroform, i les cloroformitzacions accidentades, per bò que siga el cloroformitzador, no són rares principalment si ha de durar temps. Les alarmes són allavors freqüents i els perills llunyans més freqüents encare. Sent així no crec que sia ésser molt exigent lo procurar tenir un ajudant ben entrenat en les pràctiques de l'anestèsia parcial.

Finalment s'ha dit que l'anestèsia local consegueix poques vegades una insensibilitat completa. S'afirma que els malalts se queixen, obligant a acabar l'operació amb el cloroform. Els que

pensin d'aqueixa manera queden invitats dèu d'ara a veurem operar en ma clínica, sinusitis maxilars, desviacions del *septum* nasal, traqueotomies, laringofisures i fins extirpacions totals de la laringe amb l'anestesia local. Se convenceràn de que dits malalts no pateixen gens, o tot lo més una mica, en qual cas un toquet de cocaïna en el punt dolorós resol el conflicte.

Per altra part, no hi ha més que preguntar als operats amb l'anestesia local (descontant als que exageren per a mostrar que són suferts), per a convencer's de lo que dic. Ademés n'hi ha prou amb observar-los mentres s'els opera per assegurar-se de que realment apenes se'ls fa mal, puig el dolor quan es viu, molt difícilment se disimula i va acompanyat de moviments que no poden reprimir-se.

En quan a les *indicacions i contraindicacions* de l'anestesia local, se dedueix de lo que acabém d'exposar que'l oto-rinolaringòleg hi deu recorre sempre que pot, a condició que'l malalt no s'hi oposi, tant més quan que la majoria de les nostres grans intervencions se poden fer amb l'anestesia local, existint una tendència, cada vegada en augment, per a substituir-la a la narcosi.

Penso que algunes intervencions grosses dins del nas, el maxilar superior, la llengua, el sinus frontal, el nasofarinx i en les cavitats de l'oït, deuen fer-se amb la narcosi a causa de les condicions especials de difusibilitat del dany i a les dificultats de l'anestesia local.

Penso també que'n els nens, en els quals no existeix modo de donar-los entendre de qu'estiguin quiets, per més que no s'els faci mal, és necessari auxiliar l'anestesia local amb una bona subjecció a la cadira de Taptas o a la taula d'operacions amb un xic de cloroform i amb el meu cinturón, que permet operar-los contra llur voluntat.

De tota manera, quan el pacient s'oposa resoltament a l'anestesia local, després d'haver-lo advertit dels majors perills de la narcosi, l'opero amb ella, baix la seva responsabilitat. Mes lo cert és que molts d'aquests rebelds acaben per tenir por al cloroform i es deixen operar amb l'anestesia local.

Crec per demés lo dir-vos que quan se tracta de malalts molt vells, de cardíacs no compensats, d'hepàtics, de renals i, principalment, de diabètics, no els opero més que amb l'anestesia parcial, o tot lo més si no ho puc fer d'altra manera, ab l'anestesia mixta a la Reina, o sia gastant al final de la intervenció una

quantitat mínima de cloroform, quantitat que no pugui ser causa d'intoxicació de cap manera.

Tècnica de l'anestèsia local.—Tan per la local com per la regional fant falta dues xeringues, una per a la morfina i l'altra per a la novocaïna. Aquesta última, tota de vidre o de vidre i metall, a fi i a efecte de que's pugui desinfectar; és convenient que tinga al menys 5 centímetres cúbics de capiguda. La xeringa de metall de Collin de 10 centímetres cúbics és bona per aquests cassos.

Les agulles han d'ésser molt fines, puig quan més primes, més fan mal. Per més que se rovellan les prefereixo jo d'acer de 2 a 6 centímetres de llargaria.

Tinc ja dit que utilitzo solucions de novocaïna al centéssim amb algunes gotes d'adrenalina i també que per a l'anestèsia troncular arribo fins al 4 per 100.

Dec advertir qu'estic convençut de que l'anestèsia per infiltració i l'anestèsia regional són dos mètodes, que lluny de combatre's s'ajuden l'un a l'altre, com també l'anestèsia cocaïnica amb els tocs auxilia a qualsevol d'aquestes dugues en bastantes intervencions.

Mitja hora abans de l'anestèsia local, dono una injecció de morfina i la nit abans el malalt pren 50 centígrams de veronal, quan se tracta d'operacions de quantia.

Un parell d'hores abans de l'intervenció, crec convenient que'l malalt faci un àpat lleuger amb aliments fàcils de païr, a l'objecte de que estigui ferm d'ànim i de còs, tant més quan aquí no hi ha que temer els vòmits, com en el cloroform.

Rés d'excitants com el cafè o la cafeïna. Desinfectada la regió evito el dolor de la punxada creant en la pell un botó anestèsic d'infiltració intradèrmica, amb una agulla fina i curta, per on passen després les agulles mes llargues.

Per a les incisions rectilínies (traqueotomies, tirotomies) fet lo botó intradèrmic, enfonzo l'agulla sota la pell i la empenyo paralelament a la superfície tan lluny com puc. Si s'ha de profunditzar (laringuectomies, lligadura de la llingual), retiro l'agulla i l'enfonzo obliquament, la torno a enfonzar, introduint-la, per últim, perpendicularment, conseguint així una infiltració en llesca que secciona fisiològicament tots els nervis que passen per aquell lloc. Mentres vaig ficant l'agulla i mentres la vaig retirant empenyo continuament el pistó de la xeringa a fi i

a efecte de que vagi rajant sempre líquid a raó d'un gram per centímetre recorregut.

Quan puc anestesiar directament un nervi al descobert, com per exemple, el laringi superior, o bé poso sobre ell una boleta de cotó mullada amb cocaïna al dècim, o amb el líquid dit de Bonain, (que's compona de parts iguals de cocaïna, fenol i mentol) i també injecto amb l'agulla fina en l'espessor del nervi un o dos grams de novocaïna al 4 per 100.

No crec necessari entrar en detalls sobre la tècnica especial de cada regió; solzament diré que:

Per la *ressecció sub-mucosa del septum nasal*, combino l'anestesia per contact (cocaïna forta) a la per infiltració (novocaïna al 1 per 100).

Pels *pòlips del nas*, poc sensibles de si, apart la pituitaria, n'hi ha prou amb els tocs cocaínics.

Per a la *cura radical del empiema maxilar*, infiltro novocaïna en la mucosa bucal i en la pared anterior del sinus; cocainitzant la mucosa nasal i la del interior de l'antre, una vegada obert.

Per l'*amigdolectomia*, infiltro els dos pilars atravesant-los i la mateixa amígdala punxant-la prop la llengua.

Per l'*amigdalotomia* n'hi ha prou amb uns quants tocs de cocaïna al dècim sobre la glàndula.

Per la *traqueotomia*, unes injeccions subcutànies en la ratlla de la futura incisió fan aquesta completament indolora.

Per la *laringo-fisura* unes quantes injeccions de novocaïna al centèssim, per dos botons intradèrmics, un en el hioides i l'altre en el yugulum, tocant el dins de la laringe amb cocaïna al dècim, un cop partit el tiroides, són suficients per a suprimir el sofriment.

Es per demés que os digui que per les *múltiples operacions endolaringies per via bucal*, el tocs de cocaïna al dècim amb el pinzell sorteixent excelent efecte.

Per la *laringuectomia total i parcial*, la infiltració subcutània per a les línees d'incisió i les infiltracions fondes perilaríngies a la novocaïna feble; l'anestesia directa dels nervis laríngis per la cocaïna o el líquid de Bonain, i la de la mucosa per tocs cocaínics, proporcionen una insensibilitat quasi completa.

Apart de les demés intervencions de poca importància de l'especialitat, i en les que l'anestesia local fa maravelles, penso que n'hi han algunes, com les *radicals del antre frontal; ablació*

de crancs per via trans màxilo-nasal; extirpacions de llengua i de tumors faringis; urano-estafilorrafia; obertura de les cavitats del oït mitj i del intern de la cavitat craneana i algunes altres que no crec indispensable anomenar, en les que per més que no és impossible fer-les amb l'anestesia local, considero preferible utilitzar l'anestesia general; tant més quan avui en dia gracies als aparells de Roth-Dröeger i de Ricard, units a la intubació peroral de Kuhn o a la meua intererico per punció amb el dispositiu de Lombart, la narcosi es verifica admirablement a distancia del operador i amb quantitats molt reduïdes de cloroform.

CONCLUSIONS

1.^a Els anestèsics locals més pràctics en Oto-rino-laringologia són: la *cocaïna* per aplicacions tòpiques en la superfície, i la *novocaïna* per injecció, sota la pell o les mucoses. Els demés anestèsics, tals com l'estovaïna, l'eucaïna, la alipina i algún altre, queden abandonats per deficients, irritans i tòxics.

2.^a La novocaïna és quasi tan anestèsica com la cocaïna, essent-ne sis vegades menys tòxica. En l'especialitat s'usa en solucions al centèssim amb una mica d'adrenalina.

3.^a Quan se vol insensibilitzar un tronc nerviós s'utilitzen solucions de novocaïna al 4 per 100 en petites quantitats.

4.^a La majoria de les petites intervencions de l'oto-rino-laringòleg se fan amb la cocaïna al dècim, per tocs sobre les mucoses.

5.^a L'anestesia local per infiltració i la regional amb les solucions febles de novocaïna no ha donat encare mai cap defunció.

6.^a La narcosi pot ocasionar la mort per asfixia, síncope i per accidents tardans nerviosos, hepàtics o renals.

7.^a El shock queda amb l'anestesia local molt disminuït, perquè realitza una secció fisiològica dels nervis, suprimint el sofriment inconscient.

8.^a L'anestesia mixta és preciosa per els malalts àprensius i poc resistents, reunint les ventatges de la local i de la general, sense'ls inconvenients d'una i altra.

9.^a L'anestesia local, si bé obliga a una tècnica variada i fa perdre temps, pot ser feta per un ajudant entrenat.

10.^a Per més que no's perdi la consciencia amb l'anestesia

local, adhuc els malalts desconfiats se convencen i es deixen operar amb ella.

11.^a L'anestesia local consegueix en més de la meitat dels operats una insensibilitat completa; els restants senten un xic de dolor.

12.^a L'oto-rino-laringòleg deu recórrer sempre que pugui a l'anestesia local, cosa possible en la majoria de cassos.

13.^a Hi han operacions que deuen fer-se amb l'anestesia general, a causa de les dificultats de l'anestesia local i de la difusibilitat de les lesions.

14.^a L'anestesia per infiltració, l'anestesia regional i la de les mucoses per tocs s'ajuden l'una a l'altra.