

Anestezice

Anestezicele sunt substanțe chimice folosite în vederea amortirii parțiale sau totale a corpului. Senzațiile de atingere și durere dispar, putând fi astfel efectuate operații chirurgicale fără ca pacientul să simtă vreo durere

Anestezicele au început să fie des folosite în chirurgie la sfârșitul anilor 1800, dar istoria acestora datează de pe vremea grecilor și romanilor, cu peste 2000 de ani în urmă. Homer a scris despre efectele anestezice ale drogului nepenthe, derivat din plante. Scriitorul roman Pliniu a menționat folosirea mătrăgunei ca anestezic în chirurgie, ea fiind, de asemenea, folosită de către un chirurg pe nume Hugo de Lucca, în 1400. Cu toate acestea, nu prea existau anestezice eficiente și, timp de multe sute de ani, chirurgia a rămas un proces dureros și periculos. Uneori, chirurgii încercau să-i facă pe pacienți să devină insensibili administrându-le amestecuri de opium și alcool, însă pacienții nu erau obișnuiți cu asemenea substanțe și unii mureau în urma șocului provocat de acestea.

Descoperiri importante

În 1797, chimistul englez Sir Humphrey Davy a observat că protoxidul de azot, cunoscut și sub numele de "gaz ilarant", putea fi folosit pentru alungarea durerii. El a sugerat că această substanță putea fi folosită în chirurgie, însă, aproape 50 de ani, nu s-a ținut cont de ideile sale.

În 1818, savantul englez Michael Faraday a demonstrat că un alt gaz, eterul, avea de asemenea un efect anestezic, dar, în ciuda faptului că acest lucru a fost confirmat de câțiva doctori americani, abia în 1840 aceste

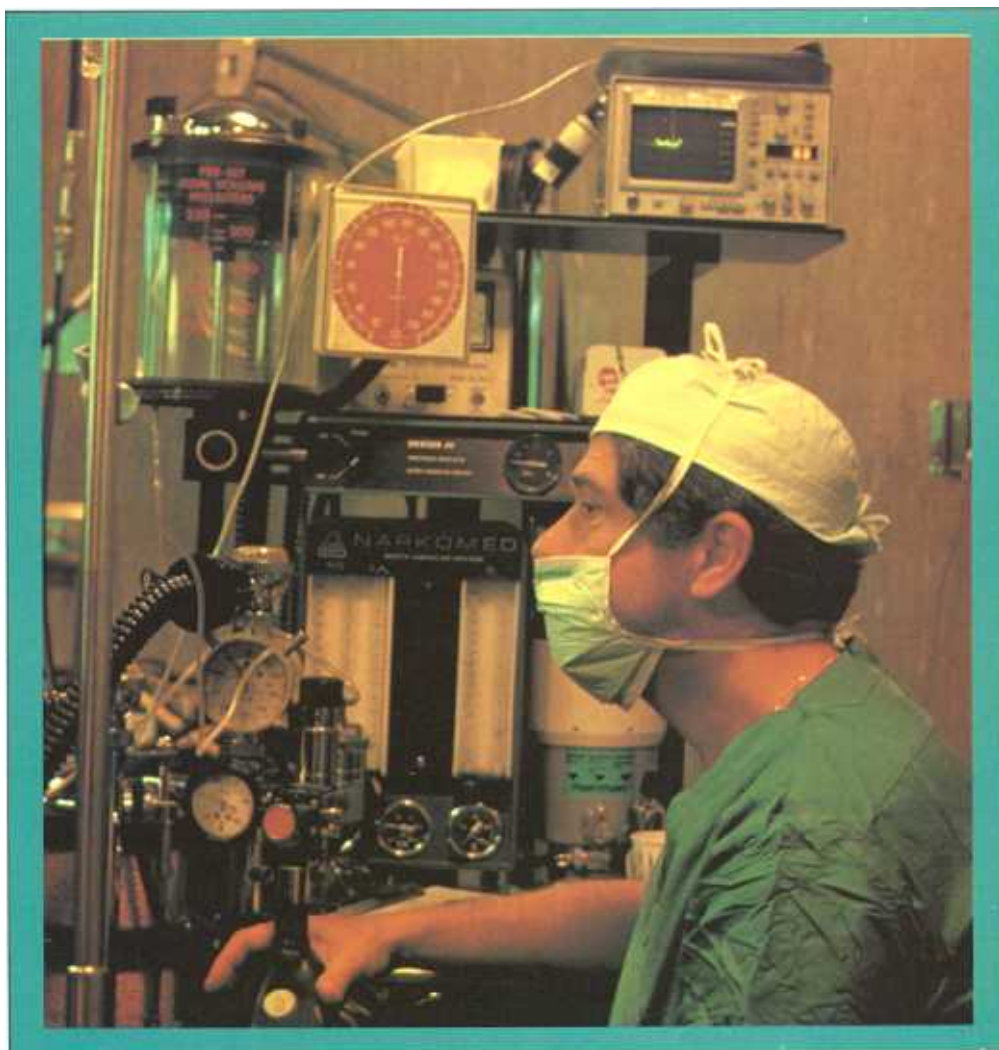


Foto: Intermedial

anestezice au început să fie utilizate în chirurgie. În 1842, medicul american Crawford Long i-a administrat unui pacient al său eter, înainte de a-i extirpa o tumoră la gât. În 1844, un stomatolog american, Horace Wells, a suferit el însuși o operație pentru extragerea

▲ În chirurgie viteza nu mai are importanța avută în trecut. În zilele noastre, anestezistul are la dispoziție o aparatură performantă care monitorizează bătăile inimii pacientului, măsoară presiunea sângelui și îi administrează medicamentele și gazele anestezice.



● Înainte de descoperirea anesteziei, operațiile chirurgicale erau foarte dureroase, iar pacienții trebuiau imobilizați. Se foloseau amestecuri de alcool și opium, dar erau ineficiente.

● Prima demonstrație de chirurgie anestezică în 1846, în Massachusetts. William Morton îi administrează pacientului eter, în timp ce are loc operația.



Ruseel Collection



unui dinte, fiind anesteziat cu protoxid de azot. Doi ani mai târziu, William Morton, un alt stomatolog american, a început să folosească eterul ca anestezic, iar realizările sale au marcat începutul unei noi ere în chirurgie. Un an mai târziu, medicul scoțian James Simpson a demonstrat că cloroformul era la fel de eficient, ba chiar mai sigur, pentru operațiile de lungă durată.

Anestezice locale

O substanță chimică folosită pentru eliminarea senzațiilor într-o porțiune a corpului este cunoscută sub numele de anestezic local. Primul anestezic local folosit a fost cocaina, obținută din frunzele plantei coca. Acest drog a fost fabricat prima dată în 1860, iar în 1884 a fost folosit pentru prima oară într-o operație. Cocaina are unele efecte nedorite; de exemplu, creează dependență și stimulează inima, ceea ce poate fi periculos în timpul unei operații. Din acest motiv, cocaina a fost înlocuită în 1905 cu procaina, un drog artificial mult mai sigur. Câteva anestezice asemănătoare cu procaina sunt folosite și în prezent. Acestea includ: lignocaina, hidrociorura de procaină și hidrociorura de cincocaină.

Anestezice generale

Un anestezic general elimină durerea din organism și provoacă inconștiență totală. Cele mai folosite sunt anestezicele volatile (care se evaporă ușor, sau sunt gaze la temperaturi normale). Un anestezic volatil ajunge în organism prin plămâni.

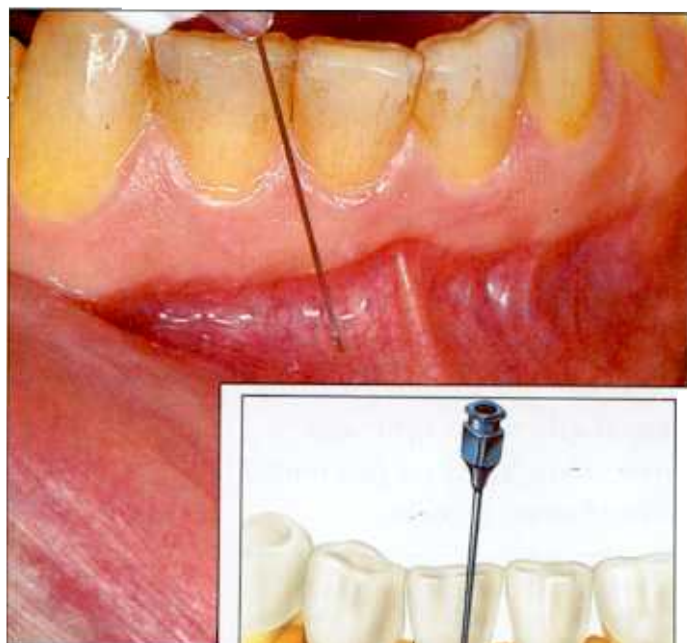
Anestezicele volatile includ protoxidul de azot, eterul și cloroformul. Protoxidul de azot mai este încă mult folosit și constituie cea mai sigură și mai simplă metodă de anestezie ușoară în timpul operațiilor minore, cât și în chirur-

▲ Pacientului i se administrează oxigen, înaintea injectării unui anestezic general în braț.

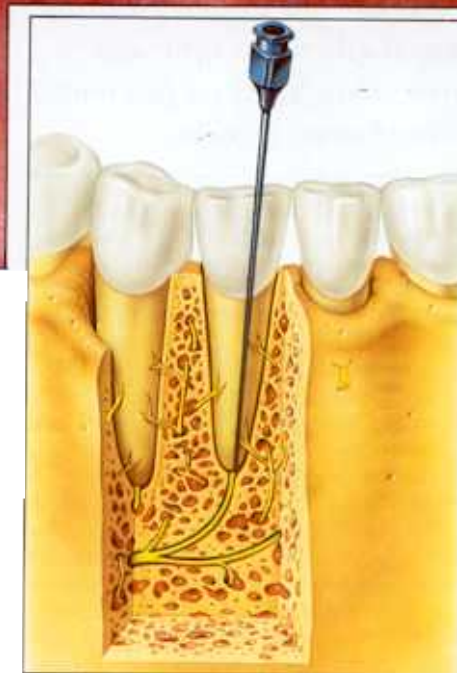
gia dentară și la naștere. În cadrul operațiilor mai complicate, protoxidul de azot poate fi amestecat cu anestezice mai puternice, dar aceasta necesită pricepere și echipament special și trebuie făcută doar de anesteziști cu experiență. Atât eterul cât și cloroformul au fost cândva des folosite, dar în prezent s-a renunțat la ele, datorită efectelor lor secundare. Alegerea corectă a unui anestezic necesită mult discernământ, pentru fiecare caz. Cantitatea de anestezic depinde de tipul de operație ce va fi efectuată, de starea pacientului și de echipamentul la care are acces anestezistul.

Anestezicele volatile moderne cuprind: eterul vinilic, tricloretilena, ciclopropanul și halotanul, toate acestea trebuind administrate doar de un anestezist cu experiență. Halotanul este unul dintre cele mai eficiente anestezice dar, ca și alte droguri, poate afecta ficatul, mai ales dacă este folosit în mod repetat la același pacient. Ciclopropanul este din ce în ce mai mult folosit în locul protoxidului de azot. Uneori, clorura de etil este folosită pentru a provoca anestezia, în special la copii, dar mai des este folosită pentru menținerea anesteziei.

Cu câțiva ani în urmă s-a constatat că anestezia poate fi provocată prin injectarea unui pacient cu doze mari de hormoni steroizi. Existau dezavantaje ale folosirii acestora, însă, cu timpul, oamenii de știință au reușit să prepare derivații ai acestor hormoni, ce pot fi acum întrebuințați ca anestezice, fără să aibă efecte hormonale.



Majoritatea oamenilor sunt obișnuiți cu anestezicele locale, care le sunt administrate în timpul vizitelor obișnuite la dentist. Nervii din gingie sunt injectați cu anestezice locale cu acțiune rapidă și efect de scurtă durată.



Primele faze ale anesteziei pot fi violente – pacientul poate începe să cânte, să strige și să se zbată – iar în trecut pacienții trebuiau să fie adesea imobilizați înainte de a li se administra anestezice. În prezent, pacienților li se pot da calmante, înainte de administrarea anesteziei. Unele anestezice, cunoscute sub numele de narcotice bazale, provoacă anestezia imediat, iar pacientul parcurge rapid primele faze ale acesteia. Sodiul tiopentonic este narcoticul bazal cel mai des folosit, dar este mai mult folosit pentru menținerea anesteziei. Alte anestezice cu efect rapid cuprind hexobarbitona, tiopentona, propandidul și ketamina.

Relaxarea mușchilor

În majoritatea operațiilor, mușchii pacientului trebuie să fie relaxați. Această relaxare se face fie prin administrarea unei substanțe numită curara, fie prin folosirea unei cantități mari de anestezic. Curara relaxează însă și mușchii aparatului respirator, iar o doză ridicată de anestezic amortește porțiunea de creier ce controlează respirația și, în acest caz, pacientul poate înceta să mai respire. Pentru a preveni acest lucru, se folosește un aparat relativ simplu, ce controlează respirația, prin umplerea regulată cu aer a plămânilor. O dată ce acest aparat este pornit, pacientului îi poate fi administrată curara pentru relaxarea mușchilor, iar cantitatea de anestezic poate fi menținută la un nivel inofensiv.