

Accidentele seroterapiei pot fi imediate (șocul anafilactic) sau tardive (boala serului). Ele se manifestă mai ales după a doua administrare de ser. Din acest motiv administrarea serului trebuie făcută în toate cazurile cu foarte mare prudență, cu respectarea unor reguli valabile pentru orice ser.

Se va stabili, prin interogarea bolnavului sau a celor care-i sînt apropiați dacă bolnavul a mai primit ser de orice natură, care ar fi putut să-l sensibilizeze. Se va cerceta apoi dacă bolnavul este predispus să facă accidente alergice ca urticarii, reacții hiperergice cutanate, crize de astm etc.

Se va testa sensibilitatea bolnavului la ser heterolog. Pentru acest scop se utilizează mai multe teste:

a) instilarea într-unul din sacii conjunctivali a unei picături de ser diluat în proporție de 1/10 în ser fiziologic. Testul este pozitiv dacă la 30 de minute după instilare pleoapele se umflă, devin pruriginoase și ochiul respectiv lăcrimează abundent. Pozitivitatea reacției denotă sensibilitatea organismului față de ser. Testul este simplu de executat, însă nu este prea sensibil. Nu se aplică la copii și nici la bolnavi cu afecțiuni oculare:

b) aplicarea unei picături de ser nediluat pe o suprafață scarificată a pielii. Dacă după 30 de minute la locul scarificării apare o roșeață, însoțită eventual de o tumefacție, testul este pozitiv, bolnavul fiind sensibilizat față de ser;

c) injectarea pe cale intradermică a  $\frac{1}{10}$  ml de ser diluat  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{100}$  sau  $\frac{1}{1000}$ . Dacă după 30 de minute apare o reacție papuloasă, pruriginoasă testul este pozitiv, bolnavul fiind sensibilizat la aer. Testul intradermic prezintă o sensibilitate mai mare decît celelalte două teste. Este bine să se practice deodată două teste de hipersensibilitate.

Dacă bolnavul nu este sensibilizat, serul poate fi introdus de la început în cantitatea prescrisă. La bolnavii sensibili sau cu rezultate de testare nesigure, administrarea serului trebuie să fie precedată neapărat de desensibilizare. Desensibilizarea se face prin administrarea serului în doze fracționate progresive, începînd cu o diluție de  $\frac{1}{100}$  (0,1 ml), continuînd la intervale de 20 de minute cu 0,3, 0,5, 1 ml din aceeași diluție apoi repetînd dozele de 0,1—0,3—0,5—1,0 ml cu o diluție de  $\frac{1}{10}$ , după care se va injecta serul nediluat începînd cu aceleași doze ca și diluțiile anterioare și apoi restul serului.

Acest procedeu de desensibilizare durează foarte mult timp, din acest motiv în cazuri de urgență desensibilizarea organismului se va face cu seruri purificate, pe cale intravenoasă, după procedeu arătat mai sus.

Administrarea substanțelor desensibilizante, ca clorura de calciu, hiposulfitul de sodiu, efedrina sau romerganul înainte și imediat după injectarea serului contribuie, de asemenea, la prevenirea accidentelor serice.

Utilizarea serurilor purificate, reducerea cantității serului de administrat prin aplicarea serurilor concentrate, mai departe, injectarea serului încălzit la temperatura corpului reduc mult posibilitatea de apariție a reacțiilor serice.

Serul poate fi injectat și în stare de narcoză. În acest caz asistenta are rolul de a pregăti materialele și bolnavul pentru narcoză. Administrarea serului în acest caz trebuie făcută cu mai mare precauție, căci lipsește controlul bolnavului care să semnaleze, prin durere, lezarea unui trunchi nervos sau alte defecte de tehnică. Administrarea serului sub narcoză previne în parte accidentele serice și mărește, în cazul serului antitetanic, eficiența medicamentului.

#### VACCINAREA

Vaccinarea este provocarea unei imunități active față de anumite infecții pe cale artificială, fără ca persoana să se îmbolnăvească de boala respectivă. Aceasta se realizează cu ajutorul vaccinurilor care, introduse în organism, declanșează formarea substanțelor de apărare, anticorpilor, care împiedică atacul germenilor sau al toxinelor acestora asupra organismului.

Vaccinurile sînt utilizate în primul rînd cu scop profilactic. Ele se pot aplica și cu scop curativ în cursul tratamentului bolilor infecțioase care în urma tratamentului etiologic dau o imunitate nesigură (ca difteria sau tetanosul), precum și în cazul bolilor cu evoluția lungă și tendința la recăderi (ca febră tifoidă, bruceloză).

Vaccinurile pot fi reprezentate de agenți microbieni, rickettsii, sau virusuri, atenuați, inactivați, sau omoriți, sau de toxinele lor, care și-au păstrat puterea imunizantă. Se obișnuiește a se denumi vaccinuri propriu-zise produselor imunizante microbiene, și anatoxine, produsele imunizate rezultate din toxinele lor. În mod curent însă, termenul de vaccin înglobează ambele categorii de substanțe imunizante.

Vaccinurile și anatoxinele sînt produse biologice livrate în fiole sau flacoane închise cu dopuri de cauciuc, care se alterează foarte ușor. Din acest motiv, ele vor fi păstrate în frigider pînă la întrebuintare.

Vaccinurile și anatoxinele pot fi administrate pe cale subcutanată (vaccinul antitetanic, antirabic, antidifteric, vaccinul ati-

tito-paratific), intramusculară (vaccinuri adsorbite, precipitate etc.), percutanată (vaccinul antivariolic, B.C.G.), intradermică (vaccinul antibrucelos), digestivă (vaccinul antipoliomielitic, vaccinul B.C.G.) sau intranazală (vaccinul antigripal). Locul ales pentru vaccinare prin inoculare este de obicei fața externă a brațului sau a coapsei în treimea lor superioară, sau țesutul celular subcutanat al flancurilor abdominale.

Se poate vaccina cu 2-3 vaccinuri sau anatoxine deodată. De exemplu, vaccinul antitifo-paratific A-B, sau trivaccinul (antidifteric, antitetanic și antipertusis). La dispoziția medicului vaccinurile pot fi grupate și în alte combinații.

Se vor utiliza numai vaccinurile cu termene de valabilitate neexpirate. Înainte de deschidere, fiolele vor fi foarte bine agitate. Vaccinurile administrate sub formă de injecții vor fi manipulate în condiții de asepsie perfectă. Încărcarea seringii se va face la flacăra, fără însă să se încălzească fiola prea tare spre a nu se distruge vaccinul. Încălzirea are numai rolul de a dilata aerul din fiolă, realizând astfel un curent din interiorul acesteia către exterior, împiedicând pătrunderea germeilor din aer.

Vaccinurile cuprinse în flacoane cu dopuri de cauciuc pot fi păstrate după o primă folosire. Dacă însă vaccinul se găsește în fiolă, acesta nu va mai fi păstrat după ce a fost deschisă. Dacă intervalul între cele două inoculări nu este mai mare de câteva zile, vaccinul poate fi păstrat, transpunându-l în flacoane de penicilină sau streptomycină cu capsulă metalică intactă împrejurul dopului, care se spală bine cu apă distilată, prin două ace introduse în dop, cu ajutorul unei seringi, și apoi se sterilizează la autoclav cu acul lăsat în dop. Vaccinul rămas neutilizat se introduce în aceste flacoane după ce s-au răcit; din acest motiv ele vor fi pregătite încă înainte de a se deschide fiola de vaccin. Flaconul se etichetează, menționând, alături de conținut, și data când s-a deschis fiola, precum și termenul de expirare a vaccinului. Păstrarea flaconului se face la frigider, împreună cu restul fiolelor de vaccin.

Dozele și intervalele dintre inoculări sînt diferite de la vaccin la vaccin. Cantitățile administrate cresc în mod progresiv de la o inoculare la alta. Dozele trebuie exact măsurate, căci cantitățile mai mici decît cele prevăzute determină o imunitate slabă, iar cele mai mari pot declanșa reacții postvaccinale intense și dăunătoare organismului. Intervalele dintre două inoculări trebuie să respecte timpul necesar pentru formarea anticorpilor după inocularea anterioară. Acest timp se evaluează, în medie, la 2-3 săptămîni. După o perioadă variabilă de timp, este necesar să se execute rapelul,

pentru întărirea imunității, care scade cu timpul. Unele vaccinuri, cum este de exemplu vaccinul antivariolic, nu necesită decît o singură inoculare.

Toleranța organismului față de vaccin este diferită. Nu este admisă administrarea dozei următoare, pînă cînd nu s-a rezolvat reacția față de inocularea precedentă. Reacția organismului față de vaccin poate fi locală (roșeață, tumefiere, dureri în locul injecției), sau locală și generală (febră, inapetență, stare generală alterată). Toleranța față de vaccinuri este în funcție și de vîrsta indivizilor. Astfel, anatoxina difterică, foarte bine tolerată de copiii mici, produce reacții puternice, locale și generale, la copiii mai mari și la adulți. În cazurile în care se poate aștepta o reacție mai accentuată, se va tona gradul de sensibilitate a organismului față de vaccin prin administrarea, în prealabil, a unei doze de 0,1 ml.

În cazuri rare, vaccinarea poate fi însoțită de complicații hematologice, pulmonare, cardio-vasculare, renale, erupții cutanate. Cele mai de temut sînt complicațiile nervoase: encefalita postvaccinală, meningita aseptică, paraplegii, convulsii, tulburări senzoriale etc. Vaccinarea la gravide poate fi însoțită de complicații materne și fetale provocînd avorturi, nașteri cu feți morți sau cu anomalii congenitale.

Prevenirea complicațiilor postvaccinale se face prin respectarea contraindicațiilor (pentru fiecare vaccin aparte), aplicarea unei tehnici corecte, evitarea inoculărilor traumatizante și aplicarea vaccinărilor la termen. În caz de epidemii, vaccinarea la contraindicații se va face prin inoculări sub protecția de  $\gamma$ -globulină specifică sau standard, administrată o dată cu vaccinul sau după ce acesta s-a grefat pentru a nu frîna formarea anticorpilor.

În cazul unor vaccinări cu complicații nervoase ca vaccinarea antirujeolică sau antivariolică, se practică o preimunizare cu vaccin inactivat cu formol, și numai după acesta se face inocularea cu vaccin viu, ceea ce previne lezarea sistemului nervos central.

#### PROTEINOTERAPIA NESPECIFICĂ

Prin proteinoterapie nespecifică se înțelege injectarea unor substanțe albuminoide străine organismului, cu scopul de a stimula în general funcțiile acestuia și în special al sistemului reticulo-endotelial. Ea este indicată în procese inflamatoare subacute, în afecțiuni supurative ale organelor genitale (salpingite, metrite, pelviperitonite etc.) refractare la tratamentele obișnuite. Prin acțiunea stimulantă și antiparabolică a proteinelor străine, se modifică reactivitatea organismului, mobilizîndu-i mai bine forțele de reparație.