

Stan Elena Amelia

NATATIE

CURS SINTEZĂ

CAPITOLUL I

PARTICULARITĂȚI GENERALE ALE ÎNOTULUI

Învățarea înotului s-a dovedit indispensabilă din cele mai vechi timpuri, lupta pentru existență și nevoile de deplasare au impus acest lucru. Înotul ocupă un rol important în existența cotidiană a omului contemporan, fiind o activitate relaxantă și înviorătoare. În același timp prezintă o gamă largă și complexă de acțiuni asupra organismului, dar este și un procedeu ce permite salvarea de vieți omenești în situații periculoase.

Datorită influențelor multiple pe care le are asupra dezvoltării fizice armonioase și asupra menținerii și îmbunătățirii sănătății organismului, înotul este considerat unul dintre cele mai importante mijloace ale educației fizice, cu atât mai mult cu cât se practică sub acțiunea factorilor naturali – apă, aer, soare – cu influențe beneficătoare asupra organismului.

Înotul reprezintă un ansamblu de mișcări care permit corpului să se mențină la suprafața apei și să se deplaseze în direcția dorită, prin folosirea brațelor și a picioarelor, fără utilizarea obiectelor ajutătoare.

Înotul, pe lângă faptul că reprezintă o metodă ideală de **păstrare a sănătății** este și un **mijloc de agrement și de recreere**, iar uneori are un rol esențial în **remedierea ori profilaxia** unor boli generatoare de mari neajunsuri, reprezentând astfel o necesitate a vieții umane.

Datorită efectelor sale multiple, înotul s-a dovedit a fi o activitate socială de foarte mare importanță. Un motiv în plus pentru a fi practicat în mod obligatoriu, în școlile din Europa de vest, în Statele Unite și Japonia l-a constituit **prevenirea accidentelor acvatice**.

Învățarea înotului trebuie privită în primul rând ca o necesitate de apărare a vieții în fața pericolului de înec. De aici reiese **caracterul său utilitar** deosebit de important.

Caracterul aplicativ rezultă din faptul că înotul poate fi practicat de oameni de toate vârstele, folosindu-l ca un bun mijloc de întărire și menținere a sănătății.

Principalul scop al oricărui sport este **călirea organismului, sănătatea**. Privit din acest punct de vedere, înotul prezintă cele mai multe avantaje. Este vorba în primul rând de mediul igienic în care se desfășoară, apoi de acțiunea beneficătoare a apei asupra nervilor și a sistemului cardiovascular, de excelenta ventilare a plămânilor datorată respirației profunde și ritmice, de activitatea intensă a tuturor grupurilor de mușchi etc.

1.1. EFECTELE ÎNOTULUI ASUPRA ORGANISMULUI

Ca urmare a practicării înotului apar o serie de **modificări imediate și altele îndepărtate**, rezultate din modificările de adaptare a marilor funcțiuni ale organismului. Printre influențele imediate mai importante se pot enumera: accelerarea ritmului respirator și cardiac pe minut în repaus (acest fenomen permite o mobilizare mai energică a substanțelor din organism necesare efortului), activarea circulației sanguine, intensificarea schimburilor gazoase, creșterea tensiunii arteriale etc.

Sportul în general și înotul în particular prezintă mai multe efecte:

- prin înot se dezvoltă trăsături pozitive de caracter precum: hotărârea, curajul, perseverența, răbdarea, dorința de a învinge dificultățile;
- latura educațională se dezvoltă în climatul sportivității, al eticii vieții sportive. Obișnuirea cu ordinea și disciplina, cu respectul și ajutorul reciproc, se repercutează pozitiv pe plan educativ;
- înotul trebuie studiat ca fenomen social; el poate fi o componentă a timpului liber, care trebuie valorificat la maximum, bine organizat și create condițiile dezvoltării înotului în viața modernă. Societatea în ansamblul ei, școala, familia trebuie să înțeleagă rațiunea practicării înotului de la cea mai fragedă vârstă, caracterul lui formativ, recreativ, deconectant sau competitiv. Din alt punct de vedere învățarea înotului reprezintă calea cea mai eficientă de reducere a numărului de accidente prin înec.

La înot o mare importanță o au calitățile fizico – chimice ale apei; astfel, o apă rece provoacă modificări în organism, în sensul frânării unei pierderi exagerate de căldură a corpului, menținându-l la o temperatură constantă. Invers se petrec lucrurile când se înoată într-o apă prea caldă: organismul își intensifică eliminarea de căldură prin piele și respirație pentru a menține constanța temperaturii.

1.1.1. INFLUENȚA ÎNOTULUI ASUPRA INIMII ȘI A CIRCULAȚIEI SANGUINE

Înotul are influență asupra activității aparatului cardiovascular prin **accelerarea contracțiilor cardiace, creșterea tensiunii arteriale și a presiunii venoase** precum și prin **mărirea volumului cardiac**. Frecvența contracțiilor cardiace, cercetate după înotul pe diferite distanțe, a ajuns la 180 bătăi pe minut (chiar și mai multe). Tensiunea arterială se ridică mai mult decât la un efort sportiv într-un mediu aerian, fapt care se datorează comprimării vaselor cutanate și îngreuirii circulației venoase.

Tensiunea arterială suferă modificări asemănătoare pulsului; în repaus maxima variază între 110–130 mm Hg, iar minima între 65–85 mm Hg; aceste valori sunt apropiate de cele ale persoanelor care nu practică înotul. Parcurgerea înot a distanței de 50 m în viteză maximă face ca tensiunea maximă să crească până la 200–220 mm Hg (în medie 180–190), iar tensiunea minimă să scadă; revenirea la valorile de plecare se face în 5–8 min. La terminarea unei probe mai lungi, valorile tensiunii ajung la 160–170 mm Hg pentru maximă și 80–100 mm Hg pentru minimă. În acest caz, revenirea se face mai lent. Aceste cifre se întâlnesc la înotătorii antrenati, cu un stagiu îndelungat de pregătire.

Volumul cardiac crește în timpul înotului până la valori destul de mari, la bărbați variază de la 8,6 la 21,6 l pe min în repaus, iar la femei de la 11,4 la 13,7 l pe min în loc de 3,9 l pe min în repaus.

Intrarea în apă provoacă tahicardie prin intensificarea circulației. Inima trebuie să distribuie sângele pe o arie anatomică mare, efortul angajând întregul corp, vasele fiind solicitate să transporte sângele în corpul aflat în poziție orizontală. Față de manifestarea forței gravitației circulația sângelui este mult ușurată. Gradarea efortului în apă duce treptat de la angajare cantitativă (tahicardie) la adaptare calitativă (bradicardie).

În situația în care corpul se află în poziție de înot la suprafața apei, se produce o presiune de 0,02–0,05 kg/cm². În timpul scufundării, presiunea apei crește în raport cu adâncimea și cu viteza de deplasare a înotătorului. Această influență, cumulată cu efectul mișcărilor executate în timpul înotului, duce la **dezvoltarea musculaturii inimii**, respectiv a auriculelor și a ventriculelor. Fortificarea mușchiului cardiac influențează în mod favorabil activitatea inimii și circulația în general. În repaus, presiunea sistolică scade, iar cea diastolică crește, adică se îmbunătățește tensiunea arterială diferențiată și se mărește elasticitatea vaselor.

Sub influența înotului au loc **modificări în compoziția morfologică și chimică a sângelui**. Apa acționează asupra sistemului hematopoetic prin sistemul nervos vegetativ mărind conținutul în hemoglobină al numărului de hematii și scăzând numărul leucocitelor. Numărul hematiilor crește până la 6,8 milioane, iar numărul de leucocite se mărește de 2–3 ori. Cercetarea compoziției chimice a sângelui în cursul înotului a arătat o modificare a rezervei alcaline din sânge, în funcție de intensitatea înotului.

Dintre modificările circulației, un loc important îl ocupă și cel ale **vaselor capilare**. După intrarea în apă, la o temperatură joasă, se produce o vasoconstricție care micșorează pierderea de căldură. Apoi pielea devine roșie de la dilatarea capilarelor și corpul prezintă o senzație de căldură generală, datorită accesului de sânge de la organele interne la piele. Dacă activitatea în apă rece se prelungește, are loc dilatarea pasivă a capilarelor, când organismul nu se mai poate apăra împotriva pierderilor de căldură. Ca o reacție compensatorie se

produc o serie de contracții musculare adică, organismul răspunde printr-o reacție denumită frison (care furnizează într-o oarecare măsură căldură). Acest fapt este legat de o pierdere progresivă de căldură a pielii, care duce la o pierdere a căldurii organismului. După această fază, circulația sângelui la nivelul capilarelor se înrăutățește progresiv, de aceea este indicat să se iasă din apă.

Concluzii

Ca o adaptare în urma repetărilor, se va observa un puls în repaus scăzut față de persoanele care nu practică exercițiile fizice.

Revenirea după efort a valorilor pulsului și a tensiunii arteriale se face foarte repede, observându-se o adaptare a inimii la efort. De aici reiese necesitatea aplicării unui antrenament în mod rațional, executat cu eforturi treptate care să ducă la progres.

Înotul se practică de la vârste foarte mici, adaptarea inimii la efortul cerut realizându-se mai bine la copii față de adulți. Frecvența cardiacă fiind ridicată și presiunea arterială scăzută, poziția orizontală a corpului la înot ușurează activitatea inimii, iar efortul suplimentar solicitat de mișcare întărește mușchiul cardiac, așa cum am afirmat mai devreme. Astfel, la copii, după un timp relativ scurt de practicare a înotului, se constată acea scădere a frecvenței pulsului și revenirea mai rapidă la normal a tensiunii arteriale. Circulația sângelui efectuându-se mai ușor datorită reducerii forței gravitaționale, face ca performanțele obținute la înot de către copii să fie la un nivel foarte ridicat.

Mărirea inimii la înotători și, în general, la toți cei ce practică exercițiile fizice și sportul, este considerată azi ca un fenomen de adaptare a organismului la cerințele mari din timpul efortului. Inima are o capacitate mai mare de efort când este antrenată rațional.

1.1.2. INFLUENȚA ÎNOTULUI ASUPRA RESPIRAȚIEI

Antrenamentul la înot dezvoltă toate funcțiunile fundamentale ale organismului dar are o influență majoră asupra aparatului respirator. Din acest punct de vedere, înotul poate fi considerat ca unul dintre cele mai eficiente exerciții respiratorii. El poate fi recomandat, în scopul dezvoltării aparatului respirator, tuturor sportivilor indiferent de specialitatea lor sportivă, deoarece dezvoltă în special mușchii respiratori, și musculatura spatelui, având influență asupra respirației și asupra corectitudinii ținutei.

După 12 lecții de înot, capacitatea vitală crește cu circa 200–400 cmc. Aceasta înseamnă o funcție mai bună a respirației, element deosebit de important în activitatea organismului.

Solicitarea crescută a tuturor grupelor musculare prin efectuarea mișcărilor de înot, împreună cu intensificarea respirației, precum și presiunea exercitată de apă asupra corpului, duc la o **dezvoltare substanțială a mușchilor respiratori, măbind capacitatea respiratorie și ventilația pulmonară**, realizându-se o **apnee voluntară** și o **dilatație toracică**. Se îmbunătățește respirația de „tip costal superior”, caracterizată prin dezvoltarea jumătății superioare a cutiei toracice, specifică înotătorilor și printr-o funcție economică a respirației. Capacitatea pulmonară se situează între 5000 și 8000 cm cubi adică, plămânii pot cuprinde până la 8 litri de aer.

Poziția orizontală favorizează mișcările de inspirație, iar pentru expirație este solicitată diafragma și musculatura abdominală care înving presiunea apei. Înotul contribuie la dezvoltarea cutiei toracice, dezvoltare care asigură o capacitate vitală mare în comparație cu alte discipline sportive. Astfel, prin înot se realizează o îmbunătățire substanțială a **ritmului respirator**.

Numărul de respirații pe minut (ritmul respirator) îl găsim scăzut în repaus la înotători – bradipnee – ceea ce denotă o funcție economică a respirației; în timpul înotului numărul de respirații pe minut crește proporțional cu viteza de înot și proba înotată (fluture, bras). Astfel, la o viteză de 60 m/min se efectuează 46 – 52 respirații pe minut.

Oprirea voită a respirației (apneea voluntară) este, de asemenea, crescută la cei ce practică înotul. Se știe că după o inspirație forțată se poate reține respirația 30 – 40 s; cei ce au valori sub 20 s trebuie considerați ca prezentând o funcție respiratorie necorespunzătoare. Apneea voluntară reprezintă un indice al funcției respiratorii extrem de prețios în aprecierea stării de antrenament la înotători sau la selecționarea pentru unele profesii (aviație). Înotătorii experimentați ajung la valori de 2 – 3 min, capacitate ce îi ajută la dobândirea unor performanțe superioare. Dacă avem în vedere și faptul că în timpul unei curse de înot organismul lucrează pe datorie de oxigen (consumul de oxigen în timpul efortului este mult mai mare decât cel care se introduce prin inspirație), vom înțelege și mai ușor necesitatea unei funcții desăvârșite a respirației, cât și utilitatea celor câteva inspirații ample înaintea curselor (în special a celor pe distanțe scurte), prin care se introduce în corp o cantitate de oxigen de rezervă, necesară efortului. În același timp, este solicitată o stare perfectă de sănătate a căilor superioare respiratorii (atenție la deviațiile de sept nazal și la vegetațiile adenoide – polipii nazali).

Deprinderea mecanismului respirației la înot reprezintă un proces îndelungat. Acesta începe cu instruirea pe uscat apoi se continuă prin poziția în picioare în apă și în sfârșit, prin înot.

În ceea ce privește simțul echilibrului și al poziției corpului, un rol important îl are **analizatorul vestibular**.

De aceea, dereglarea funcției sale printr-o exercitare bruscă și puternică, cum ar fi spre exemplu pătrunderea apei reci în conductul auditiv extern, poate provoca senzația de amețeală, pierderea echilibrului și tulburări în coordonarea mișcărilor. Coordonarea mișcărilor respiratorii cu mișcările specifice fiecărui procedeu de înot sunt strâns legate între ele, astfel încât nici în timpul învățării și perfecționării deprinderilor nu pot fi separate unele de altele.

Cercetările schimburilor gazoase în înotul pe distanțe de 50, 100 și 400 m au arătat că pentru aceste distanțe este caracteristică producerea unei datorii mari de oxigen.

Această particularitate ne permite să considerăm că parcurgerea distanțelor de mai sus face parte din exercițiile de tipul celor de intensitate submaximală. Înotul craul provoacă o necesitate mai mare și o datorie mai mare de oxigen decât înotul bras – aceasta se datorează unei viteze mai mari de propulsie atunci când se folosește procedeul craul.

La presiunea care se exercită asupra oricărui corp scufundat în apă, în timpul înotului mai trebuie adăugată și rezistența la înaintare, pe care ea o opune corpului înotătorului. Rezistența crește cu atât mai mult cu cât apa este mai concentrată, așa cum se prezintă apa lacurilor sărate, iar pe de altă parte, cu cât înaintarea se face cu o viteză mai mare.

În apă dulce, la înotul pe 100 m executat cu o viteză de concurs, rezistența opusă înaintării corpului este de 11–12 kg pe când la înotul de 400 m efectuat în aceleași condiții, rezistența scade până la aproximativ 4 kg.

La înotul pe spate rezistența este mai mică. Presiunea hidraulică ca și rezistența apei influențează mișcările toracelui ușurând expirația și îngreunând inspirația. La înotătorii de performanță, amplitudinea mișcărilor toracelui variază de la 10 la 16 cm. Capacitatea vitală a plămânilor se mărește ajungând la 5.000 – 7.300 cm³. Procedelee de înot – liber, bras și spate reprezintă diverse deprinderi motrice, variate ca structură. Formarea lor se face oarecum specific, deosebit de formarea deprinderilor motrice în alte ramuri sportive.

Frecvența pulsului după înot și acțiunea aparatului respirator, absorbția de oxigen și micșorarea capacității vitale a plămânilor variază în funcție de procedeul de înot. Un procedeu mai rapid, cum este craulul, duce la o accelerare mai mare a pulsului, la o creștere mai mare a tensiunii arteriale, la o mai mare absorbție de oxigen și la o mai mare scădere a capacității vitale a plămânilor, decât brasul sau înotul pe o parte.

Concluzia logică este că practicarea înotului îmbunătățește activitatea aparatului respirator.

1.1.3. INFLUENȚA ÎNOTULUI ASUPRA ATITUDINII CORPULUI

Privit din punct de vedere al adaptării funcționale, faptul că înotul se desfășoară în poziție orizontală (folosită un timp îndelungat, pe parcursul activității sportive) poate produce modificări semnificative asupra sistemului osteoarticular: articulațiile fiind eliberate de greutatea corpului, lucrează lejer – astfel explicându-se creșterile în înălțime, atât de căutate prin practicarea înotului.

Aparatul locomotor se dezvoltă printr-o creștere proporțională a indicilor dezvoltării fizice. Prin înot se favorizează poziția corectă pe apă a capului și a corpului care, asociat cu caracterul simetric și ciclic al mișcărilor duce la obținerea unei **atitudini corecte a corpului**.

Eliberarea coloanei vertebrale de greutatea corpului asociată cu activitatea intensificată a mușchilor respiratori, au o influență profilactică și terapeutică în combaterea deformațiilor coloanei vertebrale. Mișcările de înot specifice procedeele tehnice măresc considerabil mobilitatea coloanei, întărind totodată întreaga musculatură a trunchiului.

Practicând înotul se modifică și forța musculară. Mișcările fiind lipsite de încordări mari, contribuie la **dezvoltarea fusiformă a musculaturii**. Este poate unicul sport la care toate grupele musculare se folosesc proporțional. Pe măsura îmbogățirii experienței motrice în apă se formează calități specifice precum: simțul apei, „o suplețe generală”, o mobilitate articulară bună și o capacitate de relaxare musculară.

Referitor la influența înotului asupra atitudinii corpului, se poate afirma că, practicat împreună cu alte activități de cultură fizică, ajută la o dezvoltare armonioasă, la o poziție corectă a corpului și chiar la redresarea unor atitudini vicioase. Practicat unilateral, înotul poate duce la instalarea unor deviații ale coloanei vertebrale și la accentuarea celor existente.

1.1.4. ALTE MODIFICĂRI PRODUSE ÎN ORGANISM SUB INFLUENȚA ÎNOTULUI

Metabolismul este solicitat printr-un consum caloric mare, iar procesele de producere metabolică a energiei devin mai economice prin antrenamente sistematice de înot. Pierderea de căldură determină la rândul ei o creștere substanțială a arderilor la nivelul țesuturilor, intensificând metabolismul general, lucru ce se manifestă prin creșterea poftei de mâncare.

Prin înot sunt stimulate funcțiile glandelor endocrine, în special a glandei tiroide, prin accelerarea arderilor tisulare. Acest efect justifică înotul terapeutic

prescris în obezitate, când metabolismul este încetinit. Un alt efect este reprezentat de creșterea zahărului în sânge după înotul în viteză mare pe distanțe mici și scăderea lui proporțional cu intensificarea efortului și cu starea de antrenament a organismului, la înotul pe distanțe lungi.

Funcțiile excretorii prezintă unele aspecte caracteristice în timpul efortului specific înotătorilor. În apă înotătorul transpiră foarte puțin sau deloc. Absența transpirației sau reducerea ei are drept consecință neeliminarea unor produși, care în condițiile unui efort identic ca intensitate, dar executat pe uscat, ar fi fost eliminați pe această cale. Ca urmare, funcția renală este solicitată mai intens în timpul înotului.

Rinichii nu suferă o influență directă; prezența albuminei în urină după efort trebuie pusă în legătură fie cu o stare de antrenament necorespunzătoare, fie cu o adaptare mai slabă la efort. Ea constituie o situație de moment și, în general, dispare la câteva ore după efort. De altfel, după parcurgerea înot a unor distanțe mici, nu s-a remarcat prezența constantă a albuminei în urină.

La înotul pe distanțe scurte și mijlocii, în funcție de gradul de antrenament și de intensitatea înotului, poate apărea în urină o cantitate mai mare sau mai mică de proteine și de elemente figurate. Apariția albuminei în urină, în cursul înotului, poate să fie datorită excitării cu apă rece a pielii, insuficiența irigație sanguină, acumularea în sânge a produselor acide ale metabolismului și în special a acidului lactic. Cercetările făcute asupra urinei au arătat că la înotători, acidul lactic din urină este prezent într-o cantitate mai mare decât la atleți (în cursul unor eforturi musculare corespunzătoare ca durată).

În timpul înotului se consumă mult calciu în organism; practic, acest fenomen se evidențiază în urină, unde găsim o cantitate mărită din acest element, în special după probele de fond.

Sistemul nervos este și el influențat la rândul său prin înot, prin înviorare sau prin calmare. Înotul recreativ mai are un rol de echilibrare a funcțiilor scoarței cerebrale, contribuind astfel la reglarea proceselor nervoase la persoanele solicitate psihic. Din statisticile medicale de specialitate reiese că înotătorii prezintă procentajul cel mai coborât de dereglări neurovegetative. Apa, prin calitățile ei, exercită un puternic efect tonifiant asupra sistemului nervos, fenomen care stă la baza recomandării înotului în astenii nervoase, tulburări psihice și neurovegetative. Buna dispoziție pe care o creează deplasarea în mediul acvatic influențează în mod favorabil psihicul.

O altă influență pozitivă a înotului constă în îmbunătățirea coordonării motrice și în dezvoltarea unui simț al ritmului.

Un efect favorabil asupra funcției sistemului nervos și în același timp cu acțiune asupra stimulării circulației sângelui îl au și radiațiile solare.

Radiațiile solare, mai ales razele ultraviolete, contribuie la sintetizarea vitaminei D, deosebit de importantă pentru organismul tânăr. Vitamina D previne rahitismul, boală specifică copiilor, caracterizată prin tulburări în creșterea generală și în cea a oaselor.

Prin mișcarea și forța de presiune a volumului de apă, se exercită un masaj blând, continuu, pe întreaga suprafață a corpului, ceea ce face ca metoda să fie foarte eficientă în tratarea celulitei. Practicat într-un bazin cu apă al cărei nivel să nu ajungă la înălțimea practicantilor, oferă posibilitatea ca aceștia să nu fie obligați să știe să înoate și, pe de altă parte, la ședințele de înot să poată participa și persoanele supraponderale. Senzația accentuată de bine, de confort, este sporită și de excluderea implicațiilor neplăcute ale transpirației, care apare la efortul fizic în aer liber. În același timp, cadrul în care se desfășoară activitatea de înot acționează asupra mentalului, ajutându-l să se relaxeze.

1.1.5. CĂLIREA ORGANISMULUI

Călirea organismului asigură adaptarea mai rapidă a copiilor la schimbările de temperatură ale mediului înconjurător, fără influențe negative. De asemenea, călirea mai are influență asupra caracterului copiilor, creându-le stări psihice favorabile dezvoltării voinței, disciplinei, învingerii greutăților etc.

Călirea este un proces complex care are o mare influență asupra organismului copiilor. În acest sens, un rol important revine temperaturii apei care exercită o influență activă asupra vaselor sanguine. Temperatura favorabilă a apei este de 23 – 24⁰C. Apa rece produce o constricție a vaselor în urma căreia se cedează mai puțină căldură mediului înconjurător. Concomitent cu acest fenomen, organismul începe să producă căldură, lucru ce duce în faza următoare la o dilatare a capilarelor, deci la o mai bună circulație periferică. Această eliberare crescută de căldură este legată întotdeauna de o îmbunătățire a schimburilor ce au loc la nivelul țesuturilor.

Temperatura apei fiind întotdeauna mai scăzută decât a corpului, organismul, pentru a se adapta la mediu, va cheltui un surplus de energie. Sub influența apei reci, schimburile gazoase se măresc. Apa rece produce și unele modificări în compoziția sângelui, element extrem de însemnat pentru funcționalitatea normală a circulației și respirației. Înotând într-o apă rece, numărul globulelor roșii din sânge scade, globulele albe cresc, iar hemoglobina (pigment pe care se fixează oxigenul pentru a fi transportat la celule) crește. Toate aceste modificări reprezintă reacții de adaptare a organismului.

Vasele de sânge suferă, de asemenea, modificări importante: la început se produce o restrângere a calibrului lor (vasoconstricție), fenomen ce apără corpul înotătorului de o pierdere prea mare de căldură. În acest timp, sângele se adună

în părțile profunde ale organismului; imediat urmează o dilatare a vaselor (vasodilatație reflexă) care duce la creșterea temperaturii pielii. În această situație înotătorul, ieșind din apă, are extremitățile roșii – vinete, calde. Reintrând în apă fenomenul se repetă. Pierderea de căldură este foarte importantă pentru cei ce înoată, apa fiind de aproape 30 de ori mai bună conducătoare de căldură decât aerul. De aceea, la o temperatură de 18⁰C, ea dă senzația de frig, iar la 24⁰C pare răcoritoare. În același timp, aerul la 18⁰C pare confortabil, iar la 24⁰C cald. Înotătorii realizează performanțe mai slabe în ape reci, existând o strânsă legătură între scăderea performanței și a temperaturii.

Un organism călit înseamnă un organism rezistent la frig, la cald, la vânt, la ploaie și la diverși alți factori. Această călire se capătă prin antrenament și, ca orice antrenament, trebuie să respecte anumite reguli. Călirea organismului se face după anumite principii:

- ~ gradarea – călire la frig se începe cu o temperatură mai ridicată, care se scade treptat;
- ~ variabilitatea factorilor de călire – călire corpului trebuie începută sistematic, din prima copilărie;
- ~ diversitatea factorilor de călire – pentru a forma un organism rezistent trebuie utilizați factori cât mai diferiți (apă rece sau caldă, aer uscat sau umed, raze solare, vânt, ploaie etc).

Un organism călit este mai rezistent la boli, mai ales în anotimpul rece, și devine astfel capabil de un randament mai mare în antrenamentul sportiv.

Înotul constituie el însuși un procedeu de călire, deoarece se practică în condiții variate de temperatură a apei și a aerului.

1.1.6. MIJLOC DE TRATAMENT ÎN DIFERITE AFECȚIUNI

Modificările imediate sau de durată, produse în organism în urma practicării înotului, constituie suportul pentru înțelegerea principiilor care stau la baza recomandării lui ca mijloc de tratament, „terapie funcțională” în diverse boli.

Ca mijloc terapeutic asociat cu factorii naturali de călire (soare, aer, apă), înotul contribuie la întărirea sănătății și la dezvoltarea armonioasă a corpului.

Apa, mediul în care se înoată, prezintă efecte fizice care se datorează temperaturii și presiunii apei. Apa de mare acționează asupra organismului și pe calea presiunii hidrostatice, presiune care, exercitându-se asupra vaselor periferice, așadar asupra acelei mantale capilare care, la fel ca mantaua dermică, acoperă pe dinafară, se va repercuta în cele din urmă asupra întregului aparat circulator.

S-a mai demonstrat că anumite oligoelemente din apa mării exercită acțiuni biocatalizatoare asupra organismului, dar în și mai mare măsură aceste elemente provin din algele marine în care sunt teaurizate.

Alături de gimnastica medicală, înotul contribuie la corectarea deviațiilor coloanei vertebrale; înotul pe spate este recomandat pentru corectarea cifozelor, brasul ajută la corectarea scoliozelor. În general, înotul, fără a ține seama de particularitățile procedurilor tehnice, întinde coloana vertebrală, întărește mușchii de o parte și de alta ai coloanei, contribuind astfel la corectarea poziției vicioase. Mișcările în aceste cazuri se execută lent, cu accent pe tehnică și nu pe forță.

Chiar în cazurile mai avansate de deviații ale coloanei vertebrale înotul aduce importante ameliorări prin stimularea respirației, care nu de puține ori este stânjenită. O aplicare timpurie și îndelungată asigură succesul tratamentului.

Rezultate foarte bune se obțin practicând înotul în cazuri de atrofii musculare și în alte diformități fizice, rămase după unele boli ale sistemului nervos, căpătate imediat după naștere sau în prima copilărie, și în special în urmările paraliziei infantile (în scopul reeducării picioarelor, mușchii atrofiați își recapătă vigoarea). Reușita tratamentului depinde de începerea neîntârziată a înotului, în faza de recuperare a organismului. Cele mai bune rezultate se obțin în bazine special amenajate sau pe litoral, prin tratamentul combinat (înot, soare, gimnastică medicală).

Înotul în apă caldă (peste 24⁰C) reușește să învingă spasmul muscular care determină poziții și mișcări anormale; prin activarea circulației sângelui, el ajută la dezvoltarea mușchilor mai slabi, reeducă, de asemenea, mișcările articulare limitate în urma anchilozării.

Înotul este deosebit de folositor handicapaților fizici. Datorită flotabilității, persoanele handicapate pot executa anumite mișcări în apă care le sunt imposibile în alte situații și le sunt de mare folos.

Acolo unde se poate practica, medicii prescriu înotul insistent, ca factor curativ în cele mai diverse maladii ale sistemului osteomuscular și nervos.

Înotul este recomandat ca mijloc terapeutic pentru o multitudine de afecțiuni:

- în rahitism – practicându-l cu perseverență se obține corectarea deficiențelor fizice;
- corectarea deviațiilor coloanei vertebrale, așa cum am precizat anterior (se corectează prin dezvoltarea mușchilor laterali coloanei și prin stimularea respirației);
- în boli ale aparatului de susținere sau a urmărilor acestora – paralizie infantilă sau leziuni ale articulațiilor etc;
- la dezvoltarea aparatului locomotor pentru handicapații fizici;

➤ la copii debili, astenici, cu tulburări în dezvoltarea psihofizică, cu urme de rahitism etc. – se are în vedere pe lângă efectele beneficătoare ale razelor solare, care favorizează creșterea oaselor, și acțiunea propriu-zisă a înotului, care stimulează pofta de mâncare, respirația și funcția inimii, liniștește somnul, schimbând radical aspectul acestor copii;

➤ tratarea unor boli ale vaselor de sânge aflate la nivelul mâinilor și a picioarelor prin băi, folosind sistemul arterial de băi calde și reci al lui Dubois Raymond: „gimnastica mușchilor netezi”;

➤ tratarea asteniilor nervoase prin acțiunea de stimulare asupra sistemului nervos central;

➤ profilaxia unor manifestări reumatice, musculare sau articulare. Profilaxia se exercită împreună cu helioterapia;

➤ în tulburările aparatelor respirator și circulator.

În unele forme de reumatism înotul are în vedere, în primul rând, mișcarea într-o apă bogată în iod, sulf, săruri, care pătrunzând în corp exercită efecte favorabile asupra organismului; în același timp, mișcările efectuate ajută la relaxarea musculaturii contractate datorită pozițiilor incomode pe care le adoptă bolnavii, cu scopul de a evita durerea.

Înotul are efecte bune și în unele boli interne și, în special, în tulburările aparatelor respirator și circulator. Toate cazurile în care funcționarea normală a plămânilor este stânjenită (leziuni organice sau funcționale) se pot trata și prin practicarea înotului. Efectele acestui tratament se pot urmări controlând capacitatea vitală și apneea voluntară, care cresc de la o lecție la alta.

Activând circulația sângelui, înotul împiedică depunerea de substanțe grase (colesterină) în pereții vaselor de sânge, combătând astfel arteroscleroza; de aceea, practicarea lui se recomandă și la vârstă înaintată. Acționează favorabil asupra persoanelor hipotensive, activează metabolismul.

Pentru acțiunea sa ușor excitantă, înotul se recomandă în unele tulburări ale glandelor cu secreție internă; de exemplu, în insuficiența tiroidiană (mixoedem), în care arderile organismului sunt încetinite, iar copilul prezintă o întârziere în dezvoltarea psihofizică.

Prin practicarea înotului se obțin rezultate bune și în obezitate. Se admite azi, că limitarea alimentației sau anumite medicamente, luate izolat, nu pot avea rezultate de durată, atâta vreme cât nu se îmbină și cu practicarea exercițiilor fizice. În cadrul acestui tratament înotul dă rezultate foarte bune, stimulând arderile din corp, normalizând funcțiile glandelor cu secreție internă (afectate serios în această boală), contribuind la scăderea grăsimii depuse pe abdomen, coapse și șolduri. Superioritatea înotului față de alte mijloace ale culturii fizice în această boală constă în aceea că, în afara efortului depus prin mișcările de plutire, se mai cheltuiește o cantitate de energie pentru păstrarea temperaturii corpului.

În stări de convalescență după unele boli, după operații pe oase sau articulații, stări de constipație etc., înotul aduce o contribuție reală în cadrul tratamentului prin mișcare.

1.2. IGIENA ȘI ASPECTUL RECREATIV AL ÎNOTULUI

Nu este indicat a se intra în apă în locuri care nu au fost verificate de către organele sanitare sau interzise de acestea. Este important să se cunoască dacă în apropierea locului unde se preconizează construirea sau amenajarea unui bazin există zone industriale care, prin vărsarea apelor reziduale ar putea determina infectarea acestuia și implicit transmiterea diferitelor boli (febră tifoidă, dizenterie, afecțiuni ORL, oftalmologice, dermatologice etc).

Intrarea în apă se va face la cel puțin 1-2 ore de la masă, deoarece o parte însemnată din sângele corpului este concentrată în jurul aparatului digestiv, în vederea digestiei.

Caracterul igienic este demonstrat prin efectele favorabile asupra organismului uman, atât ca dezvoltare fizică cât și psihică.

Ca mijloc recreativ, înotul este larg răspândit datorită accesibilității sale la toate vârstele (sugari – bătrâni). Caracterul său recreativ este asigurat de faptul că practicarea lui nu necesită eforturi materiale deosebite, se poate practica în orice lac, râu sau apă marină.

Apa însăși reprezintă o atracție. Copiilor le place apa, acolo își organizează jocuri, care depășesc cu mult imaginația celor mari. În apă se pescuiește, se desfășoară canotajul, surfingul, schi-ul nautic, plimbările cu diferite ambarcațiuni cu vele sau cu motoare, se fac sărituri în apă, scufundări, acrobații.

Absența forței gravitaționale duce la efecte de relaxare și detensionare a stării fizice și mentale. Astfel, înotul constituie un mijloc de agrement care asigură destinderea necesară după muncă printr-o odihnă activă și o organizare folositoare a timpului liber.

Înotul este practicat în scop de odihnă și de refacere. Organismul, după o activitate îndelungată (școlară, profesională) are nevoie de o perioadă de refacere, de odihnă, pentru a-și întări starea de sănătate și a-și reface forțele în vederea reluării activității. În această direcție am văzut că înotul prin multiplele efecte pe care le exercită asupra organismului, prin acțiunea factorilor naturali de mediu, are o acțiune deosebit de eficace.

1.3. SCURTĂ ISTORIE A ÎNOTULUI

Înotul apare din cele mai vechi timpuri, odată cu istoria omului, ca o deprindere necesară asigurării existenței. Intrarea în apă se impunea ca refugiu din fața incendiilor, în căutarea hranei, sau pentru apărarea vieții. Pe lângă aceste motivații practice, omenirea a fost dintotdeauna fascinată de apă, ca o forță necunoscută. Existența a constrâns omul să învețe înotul. La început a apărut prin „imitație conștientă” a mișcărilor animalelor (N. Kirițescu).

Anii 3000 – 2500 î.e.n fac dovada răspândirii înotului printr-un papirus egiptean în care apare o kinogramă ce înfățișează oameni înotând într-o tehnică asemănătoare cu cea a procedurii craul de astăzi.

Pe parcursul istoriei, înotul nu a fost cunoscut și utilizat în același mod în toate comunitățile umane, caracterul activității lor de lucru având o mare influență asupra răspândirii lui. Astfel, papirusurile găsite în mormintele faraonilor prezintă lecțiile de înot pe care aceștia le primesc pentru securitatea și pentru educația lor.

Cultura indiană a încurajat înotul ca mijloc de susținere a sănătății corpului și a minții și susține că Buddha înainte de a deveni zeu a învățat să înoate.

Referințe despre primele metode de învățare ale înotului apar la grecii antici și la romani.

Importanța acordată înotului este confirmată de existența bazinelor de înot ale gimnaziilor, în care grecii învățau înotul sub supravegherea pedotribilor. Metodica învățării, asemănătoare cu cea din zilele noastre, consta în folosirea plutelor și a mănunchiurilor de trestii legate în jurul corpului pentru a favoriza plutirea. Legile lui Licurg impun obligativitatea învățării înotului ca făcând parte din educația copiilor.

Caracterul utilitar al înotului la greci era dat de ocupațiile obișnuite ale oamenilor de a pescui corali, bureți și stridii, precum și de activitățile legate de navigația comercială și militară. Astfel, înotul și obișnuința scufundării în adâncime reprezentau preocupări indispensabile existenței. Acesta este și motivul pentru care Platon a făcut afirmația „necesitatea de a ști să citești este asemeni celei de a ști să înoți”.

Deși înotul nu figura printre sporturile din cadrul Jocurilor Olimpice ale Greciei vechi, apar primele competiții de înot în sec. II î. e. n. Faptul este specificat de istoricul grec Pausanias în lucrarea „Descrierea Greciei”.

În jurul anului 1200 î.e.n. romanii au perfecționat modelul grec de bazine prin construirea termelor, clădiri ce cuprindeau saune și bazine cu apă caldă pentru înot și apă rece pentru sărituri. Termele din vechile cetăți aveau o capacitate de înot pentru circa 1600 de persoane. Aici aveau loc întreceri la care

participau atât vârstnicii cât și tinerii. Existau trei bazine cu apă la temperaturi diferite (caldarium, tepidarium, frigidarium). Bazinele făceau parte dintr-un complex cu săli de abur, masaj, camere de discuții, biblioteci, săli de masă, spații de odihnă și de plimbare. Băile au fost construite de Marcus Antonius în sec. II î.e.n., fiind folosite atât de împărați cât și de patricieni. În sec. IV e. n. se construiesc până la 850 de astfel de terme gigante.

Înotul era apreciat de romani pentru valoarea sa aplicativ – militară și pentru efectele sale igienice. Imediat ce își stabileau legiunile în tabără, romanii își amenajau un loc în vederea învățării înotului pentru soldați, metoda folosită fiind asemănătoare cu cea a grecilor. Ei trebuiau să dobândească cunoștințe despre înot deoarece li se cerea să parcurgă o anumită distanță complet echipați.

Odată cu destrămarea imperiului roman apare degradarea morală a societății și, ca urmare, se neglijează termele, care se transformă din localuri igienice în locuri imorale.

Epoca feudală prezintă două etape:

- până în anul 1000 înotul poartă amprenta dată de viziunea negativă din partea bisericii. Înotul, preocupările pentru igiena corporală erau considerate imorale și pierdere de timp;
- a doua etapă durează până la începutul Renașterii, când înotul începe să fie reconsiderat, acordându-i-se importanța cuvenită.

Renașterea impulsionează înotul. Acea epocă apreciază valoarea înotului, ca mijloc de educație fizică și morală a tineretului.

Apariția cavalerismului dă un suflu nou înotului. Alături de călărie, aruncarea lăncii, scrimă și vânătoare, înotul este cuprins în „virtuțile cavalerești” necesare pentru ca nobilul să capete titlul de cavaler. Apar din nou băile publice și particulare cu apă caldă dar treptat, reappare și tendința spre imoralitate. Biserica și autoritățile interzic înotul în locurile publice.

Revoluția burgheză, prin activitatea umaniștilor, a repus în drepturi concepția educativă și socială, acordând un interes deosebit exercițiilor fizice și înotului.

1538 este anul apariției primei cărți de specialitate în limba latină a profesorului german Nicolaus Wynmann – „Colymbetes Sive de Arte Natandi” (Dialog despre arta înotului), manual în care sunt descrise mișcările și metodele de învățare ale înotului. Sunt prezentate noțiuni despre călcarea apei, săritura în picioare, plonjonul, înotul sub apă, înotul pentru salvare, iar dintre procedeele de înot, brasul și spatele.

1587 – apare o lucrare asemănătoare, a profesorului englez Sir Eduard Digby în care sunt descrise jocuri în apă, sărituri, întoarceri din înot, poziții corecte de plutire și se recomandă o tehnică asemănătoare înotului „over”.

1697 – francezul Thevenot a scris o carte intitulată „Arta înotului” în care descrie și ilustrează o metodă asemănătoare brasului. Stilul de înot cu gura și nasul peste apă, permite respirația liberă. Mișcarea brațelor sub apă elimină stropirea cu apă a feței înotătorului și dă o bună stabilitate chiar în apă tulbure. Acest stil a fost folosit mai mulți ani.

1760 – apare primul ștrand public pe malurile Senei și pe rând bazinele se înmulțesc apărând la Frankfurt, Budapesta, Paris, Londra.

1769 – Benjamin Franklin editează cartea „Cum să devii înotător îndemânatic în scurt timp” în care descrie pe lângă o nouă metodă de învățare a înotului și folosirea pentru prima dată a labelor pentru înot și a mișcărilor de târâre pe apă (crawl). Cartea este folosită în America până în jurul anilor 1850.

1797 – italianul Brenardi scrie lucrarea „Concepția completă a învățaturii înotului bazată pe studii asupra greutatei specifice a corpului omenesc”, în care redă o metodă de învățare a înotului fără obiecte ajutătoare, și sugerează plutirea verticală pentru învățarea respirației acvatice.

Tot în acest an, în Enciclopedia Britanică apare noțiunea de înot, ca o asemănare cu mișcările de înot ale broaștei.

1798 – pedagogul german Guths Muths dezvoltă metoda lui Brenardi și publică „Mic îndrumar pentru învățarea înotului”. A structurat procesul de învățare bras în trei etape (acomodarea cu apa, exerciții de învățare pe uscat, exerciții în apă).

1817 – generalul prusac Ernest von Pfuel contribuie la dezvoltarea cunoștințelor despre înot prin manualul său de înot pentru soldați „Totul despre înot”, în care se prezenta învățarea înotului prin procedeul bras.

1837 – înotul sportiv își face apariția în Anglia, „patria înotului modern”. Este anul în care la Londra apare primul club de înot „Național Swimming Association” fondat de John Strachan. Brasul reprezintă procedeul de bază atât pentru probele de sprint cât și pentru probele de distanță. În Londra existau la acea dată 8 bazine de înot.

1840 – înotul a fost introdus în instituțiile de învățământ.

1858 – în Australia a avut loc primul Campionat Mondial în cursa de 100 yarzi.

1869 – se constituie prima federație de înot și se organizează primele campionate naționale ale Angliei.

1874 – apare un regulament de înot. Probele de concurs sunt: 1 milă, 100 yarzi și 500 yarzi.

1875 – englezul Matthew Webb este primul om care traversează Canalul Mânecii.

1877 – se organizează primele campionate ale Statelor Unite.

1878 – se înregistrează primul record mondial, James Moore în proba de 100 yarzi liber – 1.16.5. min.

1889 – s-au desfășurat la Viena primele Campionate Europene care au inclus două probe: de 60 m și 1500 m, amândouă câștigate de austrieci.

1896 – la prima ediție a Jocurilor Olimpice moderne se include în program și înotul. Tot în acest an, pe 3 martie s-a înființat Asociația Înotătorilor Amatori – „Amateur Swimming Association”.

1908 – se înființează Federația Internațională de Natație pentru Amatori (F.I.N.A.), organism care reglementează desfășurarea competițiilor de înot (stabilește un regulament internațional de înot și elucidează regulile de stabilire a recordurilor).

1927 – se fondează „Liga Europeană de Natație” (L.E.N.).

1932 – se coboară pentru prima dată sub 1 minut în proba de 100 m – Johnny Weissmuller.

1951 – se construiește primul bazin acoperit din București.

1.3.1. ISTORICUL ÎNOTULUI ÎN ROMÂNIA

1821 – prima școală de înot apare la Arad, în cadrul băii publice.

1852 – se înființează școli de înot în București.

1867 – prima organizație sportivă – TIRUL, apare în București din inițiativa profesorului de gimnastică C. Constantiniu, împreună cu Gh. Moceanu. Ulterior societății i s-a adăugat la denumire și „natațiune”. Organizația „Tirul” a promovat gimnastica, scrima, tirul, înotul, iar mai târziu halterele, luptele și boxul.

1869 – Gh. Moceanu editează prima „carte de gimnastică” cu figuri și text aplicativ.

1875 – Societatea „Tirul” editează la București manualul „Instrucția practică pentru învățământul elementar al «înotăriei»”.

1880 – se deschide la București bazinul (cu dimensiunile 30/15 m) și școala de „înotat” a societății „Tirul”.

1882 – Gheorghe Moceanu editează lucrări tematice pentru Școala de patinaj și înot.

1888 – în cadrul serbării anuale a societății „Tirul” are loc primul concurs de înot dotat cu premii. Pentru o perioadă de timp concursul nu se mai organizează dar reapare în programul serbărilor din anul 1893.

1899 – Timișoara este al doilea oraș din țară în care apare o secție de natație la clubul „Atletic”. Apoi mai apar cluburile Chinezul, Rapid și Ilsa. După datele lui T. Schaed în lucrarea „Istoricul natației”, în Banat mai apar și alte secții de înot: 1911 – clubul Amefa și clubul Gloria (Arad), în 1923 – clubul Vulturii (Lugoj).

La sfârșitul secolului XIX în Constanța au loc serbările regatelor militare în cadrul cărora se organizează concursuri de înot numite „întreceri de înotare”. Începe o acțiune organizată pentru dezvoltarea natației, coordonată de Liga Navală Română, care va avea ca scop încurajarea tuturor sporturilor nautice.

1900 – la București se construiește Baia Centrală prevăzută cu bazine mici de înot. În anii următori apar bazine la Băile Eforie, Băile Melzer, Erdreich și Grivița, cu scopuri igienice și medicale („hidroterapie”). Înotul se dezvoltă cu succes în Ardeal, la Brăila și Galați.

1912 – activitatea sportivă de înot se organizează în „Comisiunea de natație”.

Are loc primul concurs de mare fond pe Dunăre, pe distanța de 14 km, între localitățile Macin și Ghecet.

1916 – apar săriturile în apă.

După primul război mondial înotul începe să se răspândească. Dezvoltarea este mai rapidă în Ardeal și Banat (Oradea, Cluj, Tg. Mureș, Arad, Timișoara).

1919 – primul concurs polisportiv din România, cu întreceri de înot, atletism și ciclism.

1921 – apare polo pe apă la Oradea.

1922 – Federația Societăților Sportive din România (F.S.S.R.), înființată cu 10 ani în urmă dintr-o inițiativă particulară, cuprinde și o comisie de natațiune, dar din lipsă de bază materială are o activitate foarte slabă.

Timișoara organizează competiții de înot cu amplitudine mai mare, precum și meciuri de polo pe apă. Apare un regulament de concurs la probele – 50 m, 200 m, 400 m liber, 200 m bras, 150 m spate și la ștafetele de 4 x 50 m și 4 x 100 m liber. În București ia ființă Clubul Nautic Bucureștean (CNB). În 25 noiembrie încep cursurile Institutului Național de Educație Fizică. În planul de învățământ al institutului apare ca disciplină și înotul. Cursul de înot se desfășoară la Dunăre (pe brațul Borcea în comuna Bordușani) dar numai cu secția militară a institutului. Din 1925 cursurile au loc cu întreg institutul la Eforie.

Se menține cursa de fond Macin – Ghecet.

1923 – cursa de mare fond se desfășoară la Brăila și Galați pe distanța de 19,7 km. La Târgul Mureș se dispută primul Campionat internațional de înot și polo pe apă.

În București apare un nou club – Clubul Nautic Floreasca.

Lângă Oradea, la Băile Felix se organizează Concursul Național de Înot ce cuprinde probe pe categorii de vârste – copii, juniori, femei și bărbați. Bazinul are lungimea de 33 m, iar probele de înot sunt – 33 m, 66 m, 500 m, înot sub apă, ștafeta de 4 x 33 m mixt. Se înoată pe piept, pe spate și pe o parte.

În paralel are loc și un concurs de sărituri în apă (salturi), care se desfășoară cu trei probe impuse și una liber ales. Au loc și meciuri de polo.

1924 – este prima Olimpiadă cu participare română.

La Timișoara are loc concursul Cupa Campionatului Bega și cursa de fond de 6 km.

1925 – primele Campionate naționale de înot.

La Campionatele Europene de Natație de la Budapesta, România este reprezentată de 12 înotători din Oradea, Arad, Cluj și Tg. Mureș și de o echipă de polo.

1927 – se deschide un bazin de înot la Craiova.

1928 – Ministerul de război donează Oficiului Național de Educație Fizică localul și terenul din Dealul Spirii, unde a funcționat și s-a clădit Institutul de Educație Fizică.

1929 – primul Campionat universitar se desfășoară la Cluj.

În București, bazinul Kiseleff (Tineretului) este locul unde încep să se organizeze principalele competiții de înot, polo și sărituri.

1930 – se înființează la 21 decembrie Federația Română de Natație (F.R.N.), care este asociată la cele două organisme internaționale (F.I.N.A. și L.E.N.).

1931 – apare primul regulament de înot și polo. Se formează o comisie medicală și se întocmesc fișe medicale pentru sportivi.

Competiții de înot au loc la Iași, Călărași, Giurgiu, Craiova, Constanța, Cluj, Timișoara etc. Iar la București au loc primele campionate școlare.

1932 – se introduce în probele de concurs proba de salvare de la înec.

În București sunt înregistrate 8 cluburi de înot.

1933 – Liga Navală Română înființează o secție de înot.

1934 – dr. R. Olinescu în lucrările sale științifice privind igiena stațiunilor balneare și climaterice din România prevede combinarea apelor minerale cu

exercițiul fizic, mai ales cu înotul. Astfel, se vor construi piscine cu ape minerale în stațiuni.

1935 – Campionatul național are loc la Eforie, unde se deschide bazinul construit de ONEF.

1937 – Campionatele naționale au loc la Sibiu.

1938 – funcționează 59 de grupări sportive cu 3800 de sportivi legitimați în natație.

1939 – serbările anuale ale Societății „Tirul” își păstrează tradiționalismul cu înot în programul său.

1940 – se înființează Organizația Sportului Român, care desființează federațiile și creează în locul lor directorate, înotul fiind cuprins împreună cu sporturile nautice.

1943 – se reia desfășurarea Campionatului național de înot.

1946 – prima Balcaniadă de înot și polo pe apă se ține la Split (Iugoslavia), unde românii ocupă locul II pe națiuni.

La București se desfășoară traversarea lacurilor, competiție care se mai onorează și acum.

1949 – înotători români participă la Festivalul Mondial al Tineretului și Studenților și la Jocurile Mondiale Universitare de la Budapesta.

În programele competiționale apare proba de 100 m fluture.

1951 – se dă în folosință primul bazin acoperit din București (bazinul Floreasca), de 33,33 m, cu șase culoare. Încep concursurile pentru copii.

În întrecerile de înot se introduce proba de 300 m mixt individual.

România participă cu echipa de polo la Festivalul Mondial al Tineretului de la Berlin.

1952 – la Jocurile Olimpice de la Helsinki (Finlanda) se înregistrează prima prezență românească – Iosiv Novac, la proba de 100 m liber.

Campionatele de juniori încep să se organizeze separat.

Săriturile își îmbogățesc programul cu sărituri de la trambulină și platformă.

1953 – Festivalul Mondial al Tineretului are loc la București, prilej de participare a echipei de polo și a înotătorilor.

1954 – participăm la Spartachiada Sindicală de înot cu înotători și cu echipa de polo; precum și la Campionatele Europene de la Torino și la Jocurile Universitare de la Budapesta.

Are loc primul Campionat Național pentru copii.

1955 – în cadrul Festivalului Mondial al Tineretului de la Varșovia, se obține prima medalie de aur românească prin Sandu Popescu în proba de 200 m fluture.

1956 – participarea la Jocurile Olimpice de la Melbourne are ca rezultat prezența unei înotătoare (Maria Both) în seriile probei de 100 m spate; este prezentă și echipa de polo pe apă.

1957 – o nouă medalie de aur la Festivalul Mondial al Tineretului; Maria Both – 100 m spate.

1960 – la Jocurile Olimpice de la Roma participăm cu 2 înotători iar echipa de polo se clasează pe locul V.

1961 – la Jocurile Mondiale Universitare Sandu Iordan ocupă locul I la 200 m bras.

1962, 1963 – Institutul de Educație Fizică funcționează cu două secții, una pedagogică care pregătește profesori de educație fizică pentru învățământul de toate gradele și o secție sportivă care pregătește profesori de educație fizică și antrenori pe ramuri de sport, existând specializare și în înot.

1964 – la Jocurile Olimpice de la Tokyo, echipa de polo ocupă locul V.

1966 – la Campionatele Europene de seniori prima medalie la înot este obținută de Cristina Balaban – locul III în proba de 100 m spate – 1.09.7. min.

1967 – la Campionatele Europene de Juniori Geta Cerbeanu ocupă locul II la 100 m fluture.

1968 – la Campionatele Cluburilor Europene echipa de polo a Clubului Dinamo se clasează pe locul II.

La Jocurile Olimpice din Mexic, Ladislau Costa ia startul în semifinalele cursei de 100 m bras și în seriile probei de 200 m spate.

1976 – la Jocurile Olimpice de la Montreal echipa de polo a României ocupă locul IV.

1976-1986:

◆ Carmen Bunaciu – 13 medalii obținute la Campionatele Mondiale, Europene și Universitare; locul IV la 100 și la 200 m spate la J.O. de la Moscova (1980), obținând același loc la Los Angeles în proba de 200 m spate.

◆ Slavic Marian, Anca Groza – medalii la Jocurile Mondiale Universitare.

1982-1986:

◆ Tamara Costache – la Campionatele Europene de Seniori de la Geneva (1985) realizează record european în proba de 100 m liber (0:56.69),

pentru ca în 1986 la Campionatul Mondial de la Madrid să ocupe locul I și să înregistreze record mondial în proba de 50 m liber – 0:25.28.

- ◆ Anca Pătrășcoiu – locul III la Olimpiada din 1984 de la Los Angeles.

- ◆ Stela Pura – locul IV la 200 m fluture (1984, Los Angeles).

1988 – la J.O. de la Seul, Noemi Lung – același loc III atât la 400 m mixt cât și la 200 m mixt.

1993 – apar și băieți care obțin rezultate pe plan internațional în Campionatele Mondiale și Europene în bazine de lungime scurtă – Butacu Nicolae, Ivan Nicolae, Petcu Răzvan.

2000:

- ◆ Diana Mocanu cucerește pentru prima dată în istoria natației românești două medalii de aur: 100 m spate, probă în care stabilește un nou record olimpic (în același timp și record european) și la 200 m spate.

- ◆ Beatrice Coadă Câșlaru – locul II la 200 m mixt și locul IV la 400 m mixt.

- ◆ Dragoș Coman – locul V la 400 m liber.

2002 – la Campionatul European Camelia Potec, în proba de 200 m liber a ocupat locul II iar în 2004 locul I, pe lângă locul II la 400 m liber și locul III la 800 m liber. Dragoș Coman – locul III la 400 m liber.

2004 – la Campionatul European de la Madrid Florea Răzvan – locul II la proba de 200 m spate și același loc Gherghel Ioan, la 200 m fluture.

La Jocurile Olimpice din Grecia (Atena) – locul I Camelia Potec în proba de 200 m liber și locul III în proba de 200 m spate înotătorul Florea Răzvan.

CAPITOLUL II

ÎNOTUL COMPETIȚIONAL

2.1. NOȚIUNI ELEMENTARE DESPRE PRINCIPIILE HIDRODINAMICE ÎN ÎNOT

Echilibrul care se stabilește între organism și mediul acvatic asigură desfășurarea în condiții optime a activității de înot.

Pentru a se deplasa într-un mediu de o 1000 de ori mai dens decât aerul, omul realizează prin mișcările membrilor o forță de propulsie cu care învinge rezistența opusă de apă.

La baza metodicii de învățare a tehnicilor corecte ale procedurilor de înot se află înțelegerea legilor hidrostacii și hidrodinamicii.

Asupra corpului aflat în apă acționează o **forță ascensională – forța portantă**, care este rezultanta dintre **greutatea corpului și portanța hidrostatică (forța arhimedică)**. Această forță depinde de:

- **volumul corpului**
- **poziția corpului în apă**
- **densitatea apei**

Flotabilitatea corpului este însușirea unui corp de a pluti la suprafața apei sau la o anumită adâncime, ori poate fi definită prin exprimarea raportului dintre volumul părții nescufundate și volumul total al corpului plutitor.

Plutirea corpului se raportează la:

- **greutatea specifică a corpului**
- **densitatea corpului**
- **presiunea hidrostatică.**

La înotători gradul de flotabilitate este determinat și de alți factori:

- **controlul respirației**
- **aspectele legate de tehnica mișcărilor**
- **oscilațiile centrului de greutate.**

PROPULSIA LA ÎNOT

Forța de propulsie a înotătorului este furnizată în cea mai mare măsură de membrele superioare.

La deplasarea prin apă, pe lângă cele două forțe: greutatea corpului și portanța hidrostatică, mai acționează și **rezultanta hidrodinamică** (compunerea și descompunerea vectorilor forței) care are două componente: **portanța hidrodinamică** și **rezistența hidrodinamică** pe direcția de deplasare.

Sursa propulsiei este **portanța hidrodinamică**. Denumirea de portanță sugerează o deplasare în sus. Cu ajutorul acestei forțe care ridică înotătorii, se reușește păstrarea unei poziții orizontale. Ea acționează întotdeauna perpendicular pe rezistență și poate fi exercitată în orice direcție pe care se dezvoltă rezistența.

ROLUL BRAȚELOR ÎN PROPULSIE

Pentru a realiza o propulsie mai eficientă, înotătorii nu trebuie să împingă apa direct înapoi, ci să folosească mișcări de vâslire a mâinilor și picioarelor pentru a-i propulsa înainte deci, pentru majoritatea mișcărilor să folosească propulsia dominată de portanță și nu propulsia prin rezistență.

Mișcarea brațelor în apă trebuie să aibă o traiectorie sinusoidală, șerpuitoare, în „S” și nu dreaptă spre înapoi. În acest fel se permite găsirea porțiunilor liniștite de apă în care să se împingă, obținând mai puțină rezistență.

2.2. TEHNICA PROCEDEELOR DE ÎNOT

2.2.1. ELEMENTE TEHNICE DE BAZĂ

În prima fază de învățare a înotului trebuie să se obțină siguranța în apă și să se realizeze pregătirea pentru învățarea propriu-zisă a tehnicii.

Apoi se va trece la învățarea procedeelor tehnice de înot, a starturilor și a întoarcerilor.

Definirea înotului – deplasarea prin propulsie a unui corp între două puncte, fără obiecte ajutătoare.

Flotabilitatea – tendința de a pluti, ori de a se ridica la suprafață, atunci când este scufundat – este o caracteristică proprie corpului și nu trebuie deprinsă.

ACOMODAREA CU APA

Adaptarea la mediul acvatic este îndeplinită atunci când persoana poate sta sau se poate mișca fără a fi rigidă, încordată.

Mediul deosebit în care se desfășoară înotul impune o pregătire prealabilă a copiilor, acomodarea cu apa în scopul înlăturării fricii și a reținerilor firești. Acesta este motivul pentru care trebuie să se acorde o atenție deosebită exercițiilor de acomodare, luând în considerare că trecerea rapidă peste această fază prelungește învățarea propriu-zisă.

Intrarea în apă are efecte favorabile asupra organismului influențând termoreglarea, circulația sanguină, echilibrul în spațiu, simțul tactil și chiar natura proceselor psihice, de gândire. Cea mai evidentă formă de adaptare se manifestă la nivelul actului respirator. Controlul respirației impus de teama de apă determină o dereglare evidentă a respirației: inspirația devine avidă iar expirația superficială – fapt care conduce la o formă de oboseală mecanică – deosebită de cea cauzată de efort. Toate exercițiile efectuate în această etapă au ca scop obișnuirea cu apa, diminuarea stresului.

Acomodarea cu apa reprezintă învingerea senzației de frică față de apă, în situația în care aceasta există. Această concepție reflectă părerea conform căreia fiecare copil prezintă o senzație de frică față de apă, iar profesorul are rolul de a o elimina. Această frică apare ca urmare a unor comportamente greșite ale părinților la contactul copiilor cu apa sau ca rezultat al unor greșeli metodice sau organizatorice din partea profesorilor. Aceste greșeli pot provoca apariția unor complexe și senzația de teamă, ce mai târziu vor fi obstacole pentru învățare.

O succesiune firească a exercițiilor de acomodare cu apa, în măsura în care dotarea bazei materiale corespunde cerințelor, ar trebui să evolueze în ordinea cronologică a învățării:

- ✘ exerciții și jocuri în apă mică și mijlocie;
- ✘ exerciții și jocuri de scufundare și respirație;
- ✘ exerciții și jocuri de plutire și înaintare.

PLUTIREA PASIVĂ PE PIEPT

Deprinderea echilibrului de plutire, fără mișcări de înaintare rezolvă o mare parte din temerile începătorului legate de posibilitatea plutirii.

În această fază se poate realiza „forma hidrodinamică” de plutire și înaintare – formă care poate aduce multe avantaje de înaintare economică. Poziția de plutire trebuie să fie realizată cât mai aproape de orizontala apei:

unghiul cel mai mic este regăsit la înotul pe spate și la craul, apoi la fluture și cel mai mare, la bras.

La poziția de plutire pe piept

- ◆ corpul este relaxat, întins în poziție orizontală și plutește la nivelul apei cu fața în apă,
- ◆ capul se află între umeri și brațe, încadrat la nivelul urechilor de brațele întinse, fața este scufundată până la nivelul frunții,
- ◆ privirea orientată înainte – jos, spre abdomen,
- ◆ palmele sunt deschise cu degetele apropiate,
- ◆ picioarele sunt întinse și apropiate sau ușor depărtate pentru a mări suprafața de sprijin, având labele cu vârfurile apropiate și călcâiele puțin depărtate,
- ◆ respirația este menținută în apnee după o inspirație profundă.



PLUTIREA PASIVĂ PE SPATE

Plutirea pe spate permite respirația liberă și odihna, deoarece nu necesită aproape nici un efort. De asemenea, creează condițiile pentru echilibrarea corpului în orice poziție, de la verticală la orizontală.

La poziția de plutire pe spate:

- ◆ corpul este relaxat, întins pe spate în poziție orizontală;
- ◆ capul se află deasupra apei, ceafa este scufundată în apă, bărbia orientată spre piept, iar urechile sunt pe jumătate afară din apă;
- ◆ brațele sunt întinse sus, încadrează urechile scufundate în apă, cu palmele deschise;
- ◆ picioarele sunt întinse, ușor depărtate, șoldurile împinse în sus spre suprafața apei, labele orientate cu vârfurile spre interior;
- ◆ respirația normală.



PLUTIREA PE VERTICALĂ

La poziția de plutire verticală

- ◆ corpul este relaxat, în poziție aproape verticală – cu tendința de a lua o poziție oblică spre înainte,
- ◆ brațele se sprijină pe apă cu coatele puțin îndoite, palmele presează apa,
- ◆ picioarele sunt puțin îndoite din articulația genunchilor și relativ depărtate,
- ◆ respirația este în inspirație profundă cu apnee.

Această plutire este legată de exercițiul de călcare a apei.



ALUNECAREA PE PIEPT

Alunecarea pe piept este o deplasare a corpului în poziție de plută ca urmare a unui impuls obținut printr-o împingere de la marginea, de la scara bazinului sau din plonjonul înotătorului.

Se realizează singur, cu ajutorul instructorului sau a unui partener, prin împingere sau tracțiune asupra înotătorului aflat în poziția de plutire.

ALUNECAREA PE SPATE

Aceeași alunecare ca la poziția pe piept, diferența constituind-o respirația, care aici se face liber.

SCUFUNDAREA

Exercițiile de scufundare au rolul de a crea sentimentul de siguranță. Copilul învață să se miște și să se orienteze sub apă și își dă seama de efectele presiunii ei, constatând că îl ridică la suprafață.

Datorită faptului că la scufundare inspirația se reține instinctiv, se realizează o stimulare a aparatului respirator, ce are ca efect ieșirea la suprafața apei cu nevoia de a respira. Apare astfel nevoia de învățare a reglării respirației

prin întârzierea expirației, pentru a sta cât mai mult în apă. Trebuie creată obișnuința de a se elimina aerul treptat și de a reține respirația.

Obișnuirea cu apa se realizează prin introducerea întâi a feței, apoi tot capul, cu ochii închiși și ulterior ținând ochii deschiși. Se realizează întâi scufundările în apnee și apoi cu expirație puternică.

RESPIRAȚIA ACVATICĂ

Respirația este specifică mediului acvatic prin faptul că se realizează în mod diferit față de cea obișnuită, fiind caracterizată de: o primă fază – **inspirația** – realizată pe gură (trebuie să fie profundă și rapidă) și a doua – **expirația** – făcută în apă, tot pe gură, dar cu buzele strânse, pe un interval de timp mai lung decât inspirația; aerul trebuie eliminat treptat. Pe finalul expirației aceasta se poate face și pe nas.

Apneea reprezintă reținerea respirației după faza de inspirație, realizată pe o perioadă de timp variabilă, în funcție de posibilitățile fiecăruia. Se utilizează la manevrele de scufundare, la înotul subacvatic, în săriturile de start.

Respirația deține un rol deosebit de important în înot și se realizează în condiții îngreunate la începutul stadiului de inițiere.

Inspirația și expirația sunt acte involuntare, dar care pot fi influențate și conștient, printr-un stadiu de comandă voluntară, ajungând stereotip la înotătorii de performanță.

La inspirație presiunea apei opune rezistență dilatării cutiei toracice și soliciță musculatura abdominală.

2.2.2. PROCEDEUL CRAUL

EVOLUȚIA PROCEDEULUI CRAUL

Procedeul craul a evoluat trecând prin mai multe etape. În terminologia F.I.N.A. este utilizat termenul de „liber” și nu „craul”. La începuturile activității sportive specialiștii englezi numeau înot liber orice formă de mișcare ce nu se asemena cu înotul bras. În anul 1850 apare tehnica de înot „over”, diferită de înotul bras prin faptul că înotătorul înainta culcat pe o parte, vâslea cu un singur braț prin apă, după care brațul era condus prin aer spre înainte, iar picioarele executau o forfecare laterală, apropiată de mișcarea de picioare bras.

TEHNICA PROCEDEULUI CRAUL

CONSIDERAȚII GENERALE

Înotul craul este cel mai rapid procedeu tehnic de înot. Are cele mai multe probe în concursurile sportive și este utilizat atât pentru viteză și cât pentru fond.

POZIȚIA CORPULUI ÎN APĂ

Înotătorii întâmpină mai puțină rezistență când corpul este într-o poziție hidrodinamică care permite moleculelor de apă să-și schimbe direcția treptat, când trec pe lângă acestea. Poziția hidrodinamică a corpului este dată de aliniamentul orizontal și lateral. (Maglischo, 1990)¹

Aliniamentul orizontal este dat de poziția orizontală a corpului.

Aliniamentul lateral se consideră a fi bun când umerii, soldurile și picioarele se mișcă ca un tot, în același ritm cu mișcările brațelor. Astfel, se mențin soldurile și picioarele în interiorul lățimii corpului. Intrarea brațului în apă dincolo de linia mediană a corpului, spre umărul opus, determină ieșirea soldurilor din aliniamentul corect

ACȚIUNEA PICIOARELOR

Bătăile picioarelor prezintă trei funcții importante: **echilibru, sprijin și propulsie**. Ele oferă sprijin pentru picioare și tălpi pe durata învățării mișcărilor de brațe, asigură propulsie și contrabalansează acțiunea de vâslire a fiecărui braț, menținând trunchiul relativ stabil.

Din punct de vedere biomecanic mișcarea picioarelor la procedeul craul se încadrează în **categoria mișcărilor ciclice, alternative, în sus și în jos și simetrice, efectuate în plan vertical și oblic**, posterior proiecției centrului de greutate.

Faze:

- **descendentă (activă)**
- **ascendentă (pasivă)**

ACȚIUNEA BRAȚELOR

¹ Maglischo E. W., *Swimming faster* (traducere), Sportul de performanță, 308 – 310, București, 1990, pag. 68

Mișcările de brațe în procedeul craul din punct de vedere biomecanic sunt **ciclice, simetrice și alternative**. Traseul brațelor este aerian și acvatic, realizând un **ciclu** prin parcurgerea celor două faze: activă și pasivă.

Acțiunea sub apă – faza activă

Drumul acvatic se structurează în trei momente:

- intrarea brațului în apă
- tracțiunea
- împingerea

Drumul aerian – faza pasivă

COORDONAREA MIȘCĂRILOR DE BRAȚE

Coordonarea este fundamentală pentru alunecarea uniformă a corpului în apă, deoarece avantajează acțiunea propulsivă și menține poziția hidrodinamică a corpului.

COORDONAREA BRAȚELOR CU RESPIRAȚIA

Inspirația la craul se face pe gură. Capul se întoarce pentru inspirație în momentul în care brațul opus intră în apă, iar mișcarea în jos a aceluia braț va face corpul să se rotească spre partea în care se inspiră. În altă variantă, odată cu ultima fază a tracțiunii brațului, se termină și inspirația, când brațul respectiv a ajuns pe linia umărului.

Expirația trebuie să fie lentă și controlată și să înceapă imediat după inspirație, pe nas și pe gură.

Întoarcerea capului pentru respirație trebuie coordonată cu rotirea corpului, deoarece astfel se permite gurii să iasă din apă pentru a inspira, fără a fi nevoie să se ridice capul din apă.

Respirația se poate face unilateral la două sau la patru brațe și bilateral când se respiră la fiecare a treia mișcare de brațe.

COORDONAREA BRAȚELOR CU PICIOARELE

O bună coordonare a mișcării brațelor cu picioarele este dată prin realizarea unui ciclu complet de mișcări; brațele și picioarele asigură echilibrul corpului pe apă prin folosirea forțelor propulsive.

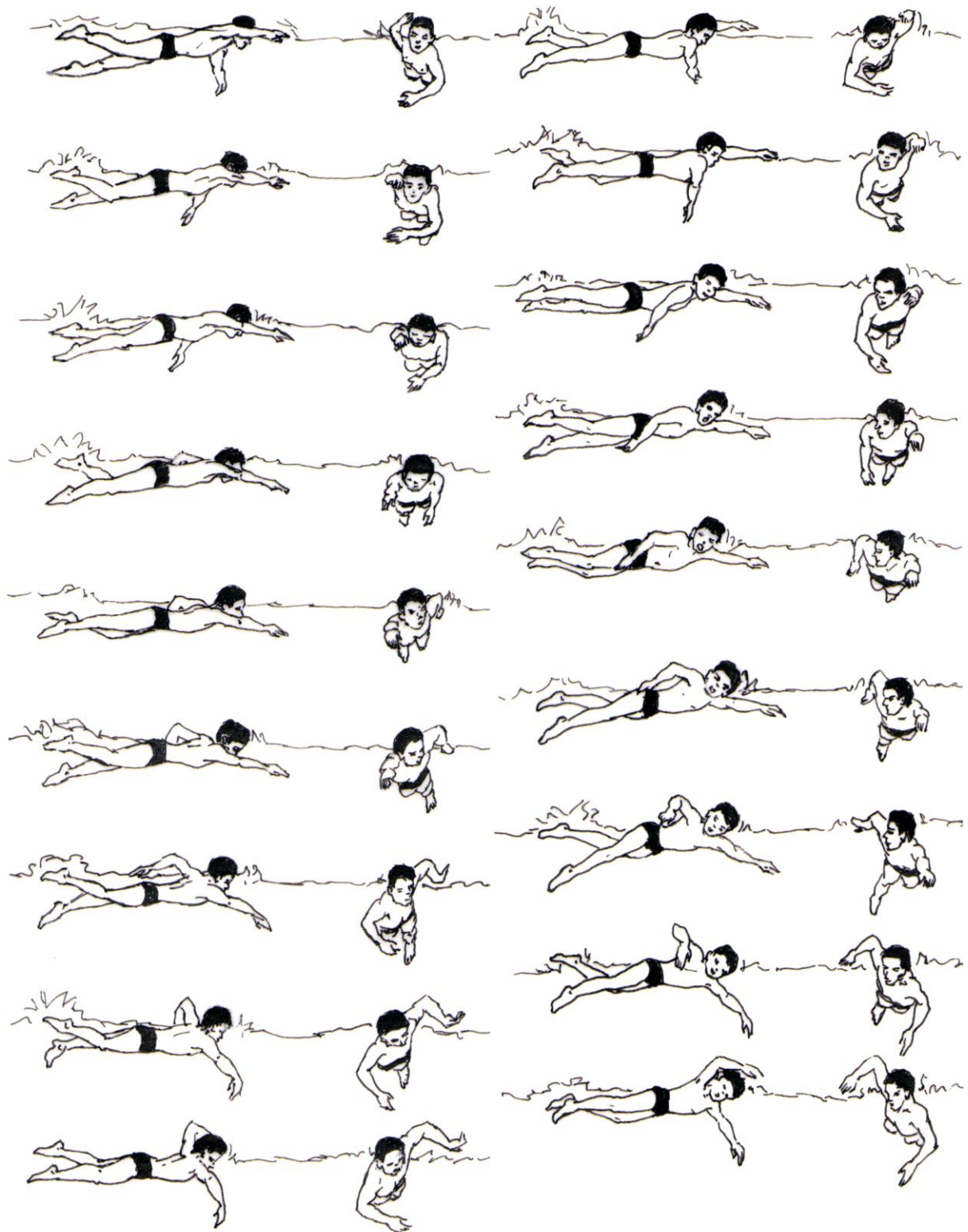
Un ciclu reprezintă coordonarea a două mișcări de brațe, concomitent cu executarea a 6, 4 sau 2 bătăi de picioare și o respirație.

STARTUL ÎN PROCEDEUL CRAUL

Startul este procedeul prin care înotătorul realizează plecarea în cursă și se efectuează de pe blocstart la procedeele craul, bras și fluture.

ÎNTOARCEREA ÎN PROCEDEUL CRAUL

Toate probele oficiale de înot se desfășoară în bazine de 50 m, și uneori în bazine scurte, de 25 m. Pentru parcurgerea distanțelor de concurs este necesară schimbarea direcției de deplasare la capătul fiecărui bazin.



2.2.3. PROCEDEUL SPATE

EVOLUȚIA PROCEDEULUI SPATE

Înotul pe spate a evoluat din „brasul răsturnat”, valorificând și elemente din procedeul craul. Școala engleză a avut un rol important în cristalizarea tehnicii acestui procedeu, precum și Jocurile Olimpice moderne, care au contribuit la dezvoltarea tuturor procedeelelor.

TEHNICA PROCEDEULUI SPATE

CONSIDERAȚII GENERALE

Procedeul spate este unul dintre procedeele tehnice de concurs cu mare spectaculozitate. El își găsește utilitatea în înotul aplicativ pentru transportarea victimelor salvate de la înec sau a obiectelor ușoare.

Tehnica se bazează pe principiile procedeeului craul, având din punct de vedere biomecanic părți comune – **mișcări ciclice, alternative, simetrice, aceleași planuri de acționare ale picioarelor și ale brațelor**, diferă poziția în care se înoată. Corpul fiind pe spate, se ușurează respirația, care este în totalitate aeriană, dar în același timp se limitează din punct de vedere mecanic desfășurarea mișcărilor, schimbând sensul de acționare al mușchilor și al principalelor articulații.

POZIȚIA CORPULUI PE APĂ

Aliniamentul orizontal

Corpul este în culcat dorsal, în plan orizontal, sub un unghi de aproximativ $6^{\circ} - 10^{\circ}$. Capul este scufundat în apă până la nivelul urechilor, cu bărbia coborâtă și privirea orientată în jos, spre vârful picioarelor. Umerii sunt ușor scufundați, ridicați peste apă alternativ, doar în timpul vâslirilor.

Mișcarea alternativă a brațelor este însoțită de mișcările de răsucire ale trunchiului și bazinului în jurul axului longitudinal. Rotirea corpului spre brațul care efectuează mișcarea spre în jos are rolul de a păstra corpul în aliniamentul orizontal și lateral, de a efectua mișcarea spre în jos mai eficient, cu mai multă forță și pentru a permite brațului de revenire să se ridice cât mai mult deasupra apei.

Pieptul trebuie să fie puțin deasupra apei.

Picioarele sunt ușor scufundate față de restul corpului, pentru a mări eficacitatea mișcărilor.

Aliniamentul lateral

Șoldurile și picioarele nu trebuie să depășească lățimea umerilor.

ACȚIUNEA PICIOARELOR

Bătaia picioarelor constă dintr-o **mișcare alternativă, simetrică, în sus și în jos și egală ca amplitudine în plan vertical și ușor oblic**. Mecanismul biomecanic este asemănător celui din procedeul craul. Ele mențin echilibrul și aliniamentul lateral, chiar dacă au un rol secundar în propulsie, fiind subordonate mișcărilor de brațe. Mișcările se repetă ciclic, în două faze, ambele asigurând înaintarea, dar având pondere diferită în propulsie.

ACȚIUNEA BRAȚELOR

Mișcarea brațelor are un **caracter propulsiv, ciclic, alternativ**, parcurgând **un traseu în apă și unul aerian**. Propulsia se bazează pe portanță și nu pe forța de rezistență.

Drumul acvatic, faza activă – propulsivă se desfășoară în trei momente:

- intrarea brațului în apă – alunecarea și prinderea apei
- tracțiunea
- împingerea

Drumul aerian – faza pasivă

COORDONAREA MIȘCĂRILOR DE BRAȚE

Mișcarea brațelor este o acțiune simetrică; când un braț își termină vâslirea spre în jos, celălalt intră în apă. În acest fel este posibil ca un braț să aplice forța de propulsie aproape imediat după ce brațul celălalt termină presiunea asupra apei. Această succesiune facilitează rularea corpului la revenirea brațului.

COORDONAREA BRAȚELOR CU PICIOARELE

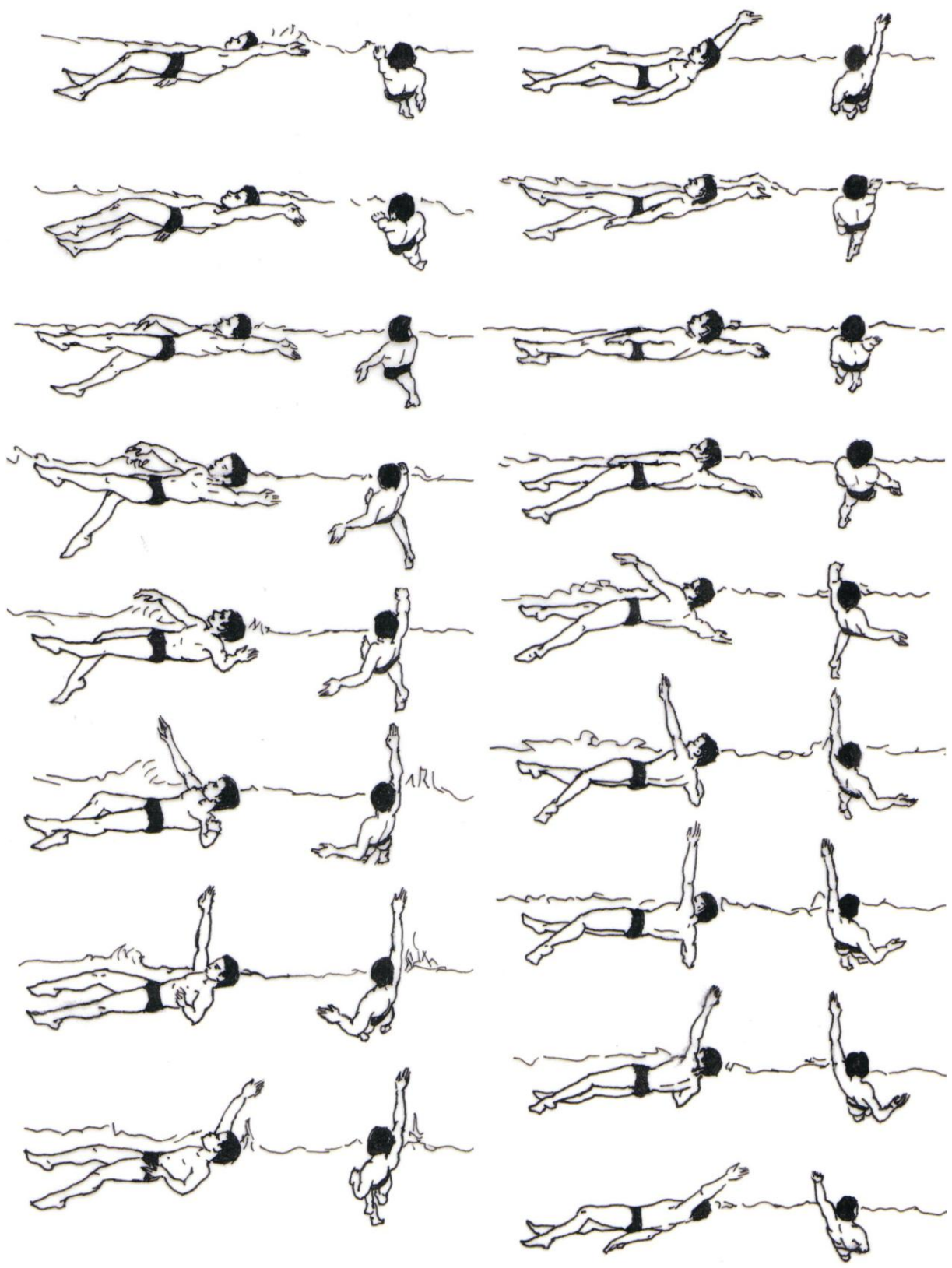
Tehnica înotului spate presupune raportul optim de 6 bătăi de picioare la un ciclu de brațe, însă în practică se folosesc și 4 sau 2 bătăi de picioare. Raportul dintre acestea este de trei bătăi de picioare la fiecare vâslire a unui braț.

COORDONAREA BRAȚELOR CU RESPIRAȚIA

Respirația la spate este cea mai simplă deoarece este liberă și nu pune probleme de coordonare, înotătorul poate respira oricând. Momentul favorabil pentru inspirație este în timpul revenirii unui braț și expirația pe timpul de revenire al celuilalt.

STARTUL ÎN PROCEDEUL SPATE

ÎNTOARCEREA ÎN PROCEDEUL SPATE



EVOLUȚIA PROCEDEULUI BRAS

Tehnica de înot bras reprezintă „unitatea de referință” în cadrul evoluției tehnicii procedeelor de înot sportiv. În general și-a păstrat identitatea pe parcursul trecerii timpului. Fiind cel mai vechi procedeu de înot, este greu de specificat împrejurările și numele primului înotător de bras.

TEHNICA PROCEDEULUI BRAS

CONSIDERAȚII GENERALE

Tehnica de înot bras folosește mișcări ciclice, simetrice, egale ca forță și concomitente, cu traiectorii proprii, eliptice, atât de brațe cât și de picioare. Comparativ cu celelalte procedee tehnice, poziția corpului în apă este mai înclinată. Astfel, rezistența frontală la înaintare este mai mare, ceea ce determină pe lângă ceilalți factori limitatori, ca acest procedeu să fie cel mai lent.

POZIȚIA CORPULUI PE APĂ

Corpul în acest procedeu este întins pe apă în culcat facial, sub un unghi mai mare față de orizontala apei decât la celelalte procedee. În momentul inspirației el își schimbă unghiul față de orizontala apei, spre o poziție înaltă și oblică, cu capul și umerii mai ridicați. După inspirație corpul revine la orizontală, scufundat în apă, cu o parte din cap menținut afară din apă permanent.

ACȚIUNEA PICIOARELOR

Picioarele preiau rolul propulsiv al brațelor, **executând simultan și simetric, în același plan orizontal, o mișcare de pregătire, pasivă și una de vâslire, activă, după o traiectorie circular – eliptică.** Labele picioarelor sunt folosite ca niște elice deoarece se rotesc spre în afară, în jos și înăuntru.

ACȚIUNEA BRAȚELOR

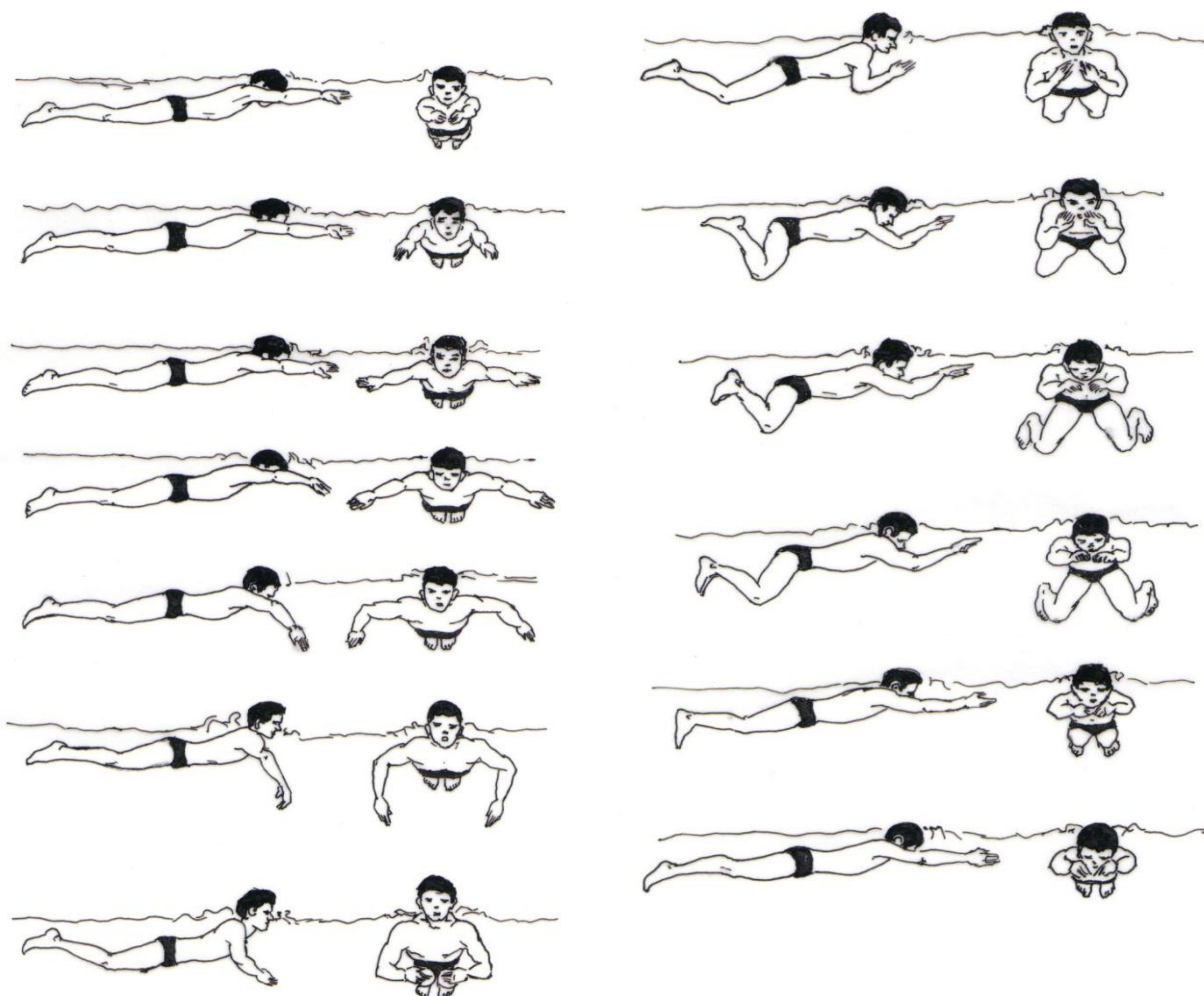
Mișcarea brațelor este simetrică, simultană, ciclică și se realizează în plan orizontal pe o traiectorie circulară, în formă de inimă întoarsă.

COORDONAREA BRAȚELOR CU PICIOARELE

Există trei feluri de coordonări în procedeul bras. În prima, **coordonarea de alunecare** redă următorul ritm de execuție: după terminarea fazei active a brațelor și picioarelor urmează o fază scurtă de alunecare. În această coordonare alunecarea se reduce la înotul cu respirație întârziată și dispare aproape complet la înotul modern. În **coordonarea continuă** acțiunea brațelor începe pe finalul fazei propulsive a lucrului de picioare. În timpul vâslirii cu brațele, începe mișcarea spre înapoi a picioarelor, iar picioarele realizează împingerea când brațele execută revenirea – **coordonarea de suprapunere**. Această coordonare este considerată cea mai eficientă deoarece oferă cursivitate propulsiei.

COORDONAREA BRAȚELOR CU RESPIRAȚIA

Respirația se execută la fiecare ciclu de mișcări. Se coordonează cu mișcarea brațelor în funcție de practicarea brasului modern sau clasic. În brasul clasic odată cu începerea tracțiunii începe și inspirația, urmată de apnee pe ducerea brațelor înainte și expirație pe terminarea întinderii brațelor și alunecării.



În brasul modern inspirația se face după terminarea fazei active a brațelor (tracțiune – împingere) când musculatura se găsește în stare de relaxare.

STARTUL ÎN PROCEDEUL BRAS

ÎNTOARCEREA ÎN PROCEDEUL BRAS

CAPITOLUL III

ÎNVĂȚAREA ÎNOTULUI PRIN JOC

În desfășurarea lecțiilor de înot, în fazele de încălzire și finale se poate asigura o selecție adecvată a jocurilor de apă care să satisfacă necesitatea de moment și să asigure o introducere și un final plăcut intervalului de învățare, indiferent de nivelul la care sunt copiii, începători sau avansați.

În literatura domeniului se regăsesc argumente convingătoare referitoare la aceste aspecte plăcute, atractive și în același timp instructive, ale lecției; există multe informații referitoare la lecțiile de înot pentru începători dar sunt puține despre învățarea înotului sub forma jocului.

Copilăria este vârsta cea mai potrivită pentru a dezvolta suplețea, rapiditatea reflexelor și coordonarea mușchilor. Există în copii rezerve incredibile de energie. Copiii sunt mai curajoși, mai lipsiți de grija de a nu greși, decât adulții, care calculează totdeauna marja de risc. De aceea, depistarea viitoarelor stele sportive începe din clasele școlare cele mai mici. Căutând să-i atragă pe copii către sport, antrenorii moderni nu se grăbesc cu specializarea, considerând că o pregătire fizică lungă și variată înseamnă o excelentă bază pentru a realiza în viitor performanțe înalte. În țările ce au un mare număr de campioni, procesul de educare, antrenamentele sportive, eşalonate pe mai mulți ani, țin seama de particularitățile de dezvoltare ale copiilor și adolescenților; legate, firește, de vârsta lor, de nivelul formării lor fizice, de specificul diferitelor ramuri sportive, și chiar de personalitatea fiecărui sportiv.

Este recomandabil ca învățarea înotului să se realizeze la o vârstă mică, momentul optim fiind începutul perioadei prepubertare, când frica este suficient de redusă, iar posibilitățile morfo – funcționale și psihice suficient de evolute pentru a permite însușirea unor noi deprinderi motrice.

Anumiți specialiști împart acest proces în mai multe etape: de la joc, la medalia Olimpică. În prima etapă antrenorul nu face cu elevii săi decât exerciții fizice generale, în care sunt incluse câteva noțiuni elementare, numai din discipline ce par să intereseze pe micii debutanți. A doua etapă comportă deja un început de specializare. Adică sunt introduse la antrenament exerciții pregătind terenul pentru stăpânirea viitoarei discipline. Antrenament prezentat întotdeauna sub formă de joc! În a treia etapă micii sportivi sunt pregătiți să participe la probe ce dau acces la diplome de juniori și mai târziu de adulți. A patra etapă care, în majoritatea disciplinelor, începe la 14 – 15 ani este destinată să dea sportivului perfecțiunea maximă în specialitatea aleasă. Atunci, aspectele tehnice sunt bine puse la punct și se însușește combativitatea prin participare la competiții serioase, inclusiv internaționale.

La vârsta copilăriei procesele de excitație predomină, în comparație cu cele de inhibiție, și ca atare formarea deprinderilor motrice este favorizată.

Din punct de vedere psihic, atenția, memoria, spiritul de observație, gândirea, imaginația, simțul de răspundere, voința, simțul ritmului, capacitatea de coordonare și sincronizarea mișcărilor sunt în curs de dezvoltare. De aceea, activitatea psihică a copiilor nu poate fi susținută sau de durată. La această vârstă jocurile exercită asupra lor o mare atracție și constituie un mijloc foarte important al instruirii.

Abordând motivația jocului vom preciza că este singurul asemenea mijloc de care dispune copilul. Ca atare, jocul devine cel mai simplu mijloc de asigurare al echilibrului psihic.

Importanța și rolul jocurilor

Jocul este prin excelență o activitate a spiritului stimulând creativitatea, dar reprezintă și manifestarea forțelor în acțiune la un copil. Un copil care nu se joacă înseamnă că nu dispune de aceste forțe. Jocul exprimă copilul în esența lui, contribuie la dezvoltarea lui multilaterală, lărgindu-i sfera reprezentărilor lui. Jocurile îi educă calitățile morale și intelectuale și perfecționează deprinderile motrice. Copiii au mari satisfacții ca urmare a întrecerilor desfășurate în comun, a efortului depus și a succesului obținut.

La început copii învață să meargă prin apă fără frică, fără rețineri, să se obișnuiască cu temperatura și presiunea apei asupra abdomenului și toracelui, să nu se sperie când este stropit pe față. Pentru realizarea acestor cerințe obligatorii se recomandă utilizarea unor mijloace, printre care și jocurile ce vor urma.

În jocurile cu sarcini, instructorul are posibilitatea să aprecieze și să evidențieze lucrul în grupă atât pentru stimularea activității colective, în general, cât și individual, în sensul formării unei atmosfere de lucru optime, necesare obținerii unor rezultate pozitive.

Jocurile reprezintă o posibilitate în plus de a cunoaște colectivul, de a participa la educarea acestor trăsături de caracter, cum sunt spiritul colectiv, de echipă, curajul, voința de a învinge greutățile etc.

Funcțiile jocurilor pe vârstă

Caracteristicile morfo-funcționale ale copiilor impun anumite cerințe de care se va ține seama la învățarea înotului, iar prin jocuri instructive se realizează mai ușor procesul învățării. Astfel, fibrele musculare slab dezvoltate privind mai ales musculatura extensoare a membrilor, a spatelui, a cutiei toracice, viteza mare de circulație a sângelui, precum și frecvența cardiacă și respiratorie mari, duc la scăderea capacității de efort a copiilor. De asemenea, bagajul de deprinderi motrice este scăzut, iar ținuta deficitară. Din punct de vedere al proceselor psihice, acestea au un caracter instabil și relativ superficial privind atenția, percepția, gândirea și puterea de concentrare. Toate aceste

aspecte pot fi respectate mai ușor prin dozarea unor sarcini incluse în jocuri în apă.

Lucrând cu copiii de vârstă preșcolară și primară, instructorul va trebui să respecte următoarele indicații:

- ✘ să lucreze în reprize scurte cu pauze dese;
- ✘ să controleze permanent ținuta copiilor;
- ✘ să folosească exerciții simple și cât mai variate;
- ✘ să dezvolte interesul copiilor pentru învățarea înotului și să le stimuleze participarea activă și conștientă;
- ✘ să nu folosească mijloace rigide în procesul de predare și să stimuleze în mod permanent curajul și voința copiilor.

Pentru apărarea sănătății, pentru prevenirea tragediilor din apă, înotul poate fi deprins de la vârsta de un an, dar și mai înainte.

Mai întâi copiii trebuie învățați să se mențină pe apă, să nu se teamă de adâncime, de stropii de apă, adică, să se simtă în apă în elementul lor. Sugarii capătă aceste deprinderi fără prea mare efort, întrucât până la patru luni ei se mențin din instinct la suprafața apei. Această însușire înăscută ar trebui utilizată multilateral. De aceea, înotul trebuie început, dacă acest lucru este posibil, în preajma vârstei de trei luni. Cuvântul înot trebuie de fapt pus în acest caz în ghilimele, căci e vorba doar de dezvoltarea unui instinct. Lucru care se obține foarte ușor: copilul este așezat cu spatele pe suprafața apei, ținut de cap (scufundat până la urechi) și lăsat să dea nestingherit din picioare. Apoi este întors pe burtă. Copilul va începe să „lucreze” și cu mâinile și, treptat, va deprinde exact mișcările care se cer pentru înot. Iar cu timpul, va învăța să se mențină la suprafața apei și nesuștinut.

Acest gen de exerciții sunt foarte utile. Copilul stă în apă mai mult și mai des decât la o îmbăiere obișnuită. Iar pe deasupra, se familiarizează de timpuriu cu apa. „Antrenamentele” trebuie făcute însă, cu multă atenție și numai dacă îi fac plăcere copilului, deoarece cea mai mică sperietură poate lăsa, la această vârstă, urme pe termen îndelungat.

Concluzia definitivă asupra oportunității învățării înotului de timpuriu va fi trasă însă numai după observații asidue și de lungă durată asupra copilului – și nu numai până la un an, ci și mult după această limită.

Temperatura potrivită a apei, pentru vârsta de până la un an trebuie să fie de 34-35 de grade Celsius. Apa caldă relaxează mușchii, anihilează contracțiile tonice din cauza stării de relativă imponderabilitate și copilul începe să facă, cu mâinile și picioarele, mișcări similare cu ale înotătorilor, deși acestea nu au, totuși, nimic comun cu înotul propriu-zis.

Reflexul înotului nu este înăscut. El poate fi dobândit abia după a treia lună de viață. Numai atunci poate deprinde copilul menținerea deasupra apei, iar

ulterior și mișcările coordonate pe care le fac înotătorii. Antrenarea sistematică a copiilor în acest sens este o metodă, fiziologic justificată, de educare a lor, care contribuie în același timp și la dezvoltarea armonioasă a întregului organism. Și încă un aspect important: apa anihilează solicitarea statică a mușchilor scheletului și stimulează componentele lor dinamice, ceea ce ajută nu numai la dezvoltarea armonioasă a organismului, ci poate servi și ca formă de prevenire a consecințelor nefaste ale accelerării creșterii – astenizarea și maturizarea sexuală precoce.

Așadar, înotul la o vârstă fragedă este un antrenament foarte util și eficient, care trebuie folosit cât mai devreme posibil. Dar el este în același timp și un mijloc de combatere a răcelii și un bun exercițiu de gimnastică. Toți copiii sănătoși se scaldă cu plăcere, dau energic din mâini și picioare, mișcări necesare la vârsta când ei stau mai mult nemișcați în pat.

Spre deosebire de alte exerciții fizice, înotul are anumite particularități pe care copilul mic și le însușește mult mai ușor decât adultul sau chiar copilul mai mare. Cu cât o persoană înaintează în vârstă, cu atât învață mai greu să înoate. Intervine teama, factor psihologic care trebuie avut în vedere și în antrenamentul copiilor de trei luni.

Mai târziu, cam pe la un an, când copilul este bine familiarizat cu apa, e recomandabil jocul cu apa și în apă. Copiilor le face multă plăcere să simtă densitatea apei, să se lovească de ea ca de un obstacol. Toate acestea alcătuiesc baza învățării înotului.

În încheiere trecem pe scurt în revistă opinia pedagogilor. Salutând ideea învățării înotului la o vârstă fragedă, mai exact deprinderea de către copii a modalităților de a se menține la suprafața apei, ei se pronunță însă categoric împotriva organizării de competiții la această vârstă. E destul să realizăm scopul principal: acela de a-i învăța să se mențină pe apă înainte de a învăța să alerge.

Învățarea înotului este o activitate uneori plictisitoare, prin nenumăratele repetări pe care le impune. De aceea, ținând cont de particularitățile psihice ale copiilor, lecțiile trebuie să cuprindă cât mai multe jocuri, care să se poată executa în apă cu elemente de întrecere sub forme variate a principalelor procedee tehnice de înot.

La vârsta preșcolară învățarea înotului este o joacă în apă, organizată, care trebuie să satisfacă copilul, pentru ca acesta să-și dorească să ia parte la această activitate.

Jocurile sunt parte integrantă a învățării înotului, cu ajutorul lor copiii trec mai ușor la învățarea mișcărilor de înot, iar progresele în însușirea diferitelor procedee tehnice vor fi mai rapide.

Jocurile prezentate se pot aplica nu numai în bazine cu apă mică și medie dar și în bazine adânci. Ele pot fi organizate și sub formă de ștafetă.

3.1. JOCURI DE ADAPTARE CU APA

- ◆ *Rătușca plonjează*
- ◆ *Numărătoarea*
- ◆ *Lupta cocoșilor*
- ◆ *Mers în lanț*
- ◆ *Mers în șir*
- ◆ *Mers cu transportarea obiectelor*
- ◆ *Mers cu împingerea unor obiecte plutitoare*
- ◆ *Sărituri pe un picior*
- ◆ *Mingea în val*
- ◆ *Împingerea mingii*
- ◆ *Ieșirea din încercuire*
- ◆ *„Prinselea” cu folosirea numai a procedeului de înot indicat*
- ◆ *Urmărirea delfinului*
- ◆ *„Prinselea” cu scufundare*
- ◆ *Lupta cu funia*
- ◆ *„Prinselea cu handicap”*
- ◆ *Lupta cu mingea în apă*

3.2. JOCURI DE SCUFUNDARE ȘI RESPIRAȚIE

Pentru a se obișnui cu apa copiii trebuie să introducă capul în apă; întâi fața, cu ochii închiși, iar după acomodare cu ei deschiși, cu execuția unei expirații forțate.

- ◆ *Răcirea apei în căuș*
- ◆ *Expirația zgomotoasă sub apă*
- ◆ *Scufundare simultană sau alternativă pe perechi*
- ◆ *Sărituri în apă în ghemuit și expirație*
- ◆ *Suflatul baloanelor*
- ◆ *Colacul plutitor*
- ◆ *Pescuitorii de scoici*

- ◆ *Submarinele*
- ◆ *La submarinul organizat sub formă de ștafetă*
- ◆ *Rostogoliri*
- ◆ *Crocodilii*

3.3. JOCURI DE PLUTIRE ȘI ALUNECARE

Pentru a se ușura învățarea plutirii și alunecării, este indicat să se înainteze în plută după o împingere de la marginea bazinului.

Prin exercițiile de plutire copiii ajung să realizeze că apa îi susține.

- ◆ *Pachetul*
- ◆ *Meduza*
- ◆ *Călușeii*
- ◆ *Crabul*
- ◆ *Săgeata la țintă*
- ◆ *Mers ghemuit*
- ◆ *Sărituri pe ambele picioare*
- ◆ *Mers cu vâslire*
- ◆ *Câștigă teren*

3.4. JOCURI PENTRU ÎNVĂȚAREA SĂRITURII

- ◆ *Sărituri peste obstacole*
- ◆ *Plonjonul*
- ◆ *Toboganul*
- ◆ *Săritura tigrului.*

CAPITOLUL IV

PROCEDEELE DE ÎNOT APLICATIV – UTILITARE ȘI SALVAREA DE LA ÎNEC

Dacă practicarea înotului este un mijloc de a „prelungi” viața, atunci când este cazul, înotul ajută la salvarea vieții unui om aflat în pericol.

Latura aplicativ – utilitară a înotului

Înotul are un pronunțat **caracter utilitar**, constituind o necesitate în apărarea vieții în fața pericolului de înece. Oricine poate ajunge în situația de a interveni pentru salvarea vieții altuia, aflat în pericol de înece. Această intervenție promptă necesită cunoștințe temeinice de înot, procedee speciale, și o pregătire adecvată. Înotul pentru salvare se bucură de o atenție deosebită pe plan internațional, fapt confirmat de existența Federației Internaționale de Salvare fondată în anul 1910, cu sediul la Paris.

Învățarea înotului trebuie privită, în primul rând ca o necesitate de apărare a vieții în fața pericolului de înece.

Caracterul aplicativ rezultă din faptul că înotul poate fi practicat de oameni de toate vârstele, folosindu-l ca un bun mijloc de întărire și menținere a sănătății.

Caracterul aplicativ – utilitar al înotului este dat de nota de individualitate în care se execută mișcările de brațe și de picioare, din instinct sau în încercarea de a înota tehnic, în conformitate cu cerințele regulamentare ale competițiilor de înot.

4.1. PROCEDEELE UTILITAR – APLICATIVE

Câineasca

Voiniceasca

Over (indiana) sau înotul pe o parte

Brasul pe spate

Înotul sub apă

4.2. APLICAȚIILE PROCEDEELOR UTILITAR – APLICATIVE

Scufundări

Scufundările se fac după o inspirație profundă:

✘ de la suprafața apei din plutire pe piept sau din înot, printr-o răsturnare înainte se trece într-o poziție oblică sau verticală cu capul în jos iar din poziția de călcarea apei răsturnarea se face în finalul scufundării, după o imersie rapidă spre adâncime, prin extinderea picioarelor la verticală, deplasare accelerată prin mișcări de brațe și picioare;

✘ de pe mal, printr-o săritură în picioare sau cu capul în jos când apa este suficient de adâncă, curată și se poate vedea prin ea. Scufundarea din săritură în picioare se realizează cu corpul întins și încordat, cu brațele pe lângă corp sau ridicate în prelungirea corpului pentru a se evita accidentările la nivelul coloanei sau ale articulațiilor.

Traversări

Când apare necesitatea traversării unei ape se folosește procedeul de înot cunoscut, corespunzător modului de prezentare a apei.

Astfel, pentru a traversa fără accidente este utilă cunoașterea cursului de apă, natura fundului acesteia, adâncimea și viteza, alegându-se locul cel mai avantajos. Persoanele mai bine pregătite, înotătorii, trebuie să-i ajute pe cei mai puțin pregătiți.

În situația traversării unui râu de adâncime mică dar cu un curs rapid, trecerea se face în coloană câte unul, la distanță de un braț – pentru acordarea ajutorului reciproc. Se mai poate traversa pe perechi. În situația traversării unui curs prea rapid, cei care știu să înoate mai bine întind o frânghie fixată la mal sau ținută de o persoană pentru a veni în ajutor. Dacă nu există un al treilea punct de sprijin (în josul apei), pentru mărirea stabilității se poate pune o piatră mai mare în rucsak sau eventual, se poate lua în spate un coleg.

Transportări

La traversarea unui râu sau a unei ape adânci se impun măsuri precum: dezechiparea, transportul echipamentului sau al bagajului, înotul echipat, transportarea persoanelor mai puțin pregătite etc.

Locul de traversare se alege în funcție de lățimea și de viteza curentului de apă, în funcție de care, traversarea se poate realiza în amonte față de locul ales pentru trecere.

În traversarea individuală se folosesc procedeele de înot prezentate, cu încălțăminte ținută deasupra capului, legată de cureaua pantalonilor sau pusă după umăr.

În traversarea apei pentru transport, procedeele indicate sunt brasul sau voiniceasca. Îmbrăcămintea, obiectele care nu trebuie să se ude, pot fi transportate pe cap.

4.3. SALVAREA DE LA ÎNEC

Salvarea de la înec presupune scoaterea victimei din apă, acordarea primului ajutor și aplicarea unor măsuri terapeutice eficiente. Eficacitatea măsurilor de salvare depinde în egală măsură de salvator, de victimă și de condițiile în care s-a produs înecul. Desfășurarea corespunzătoare a acestor măsuri trebuie să aibă ca rezultat supraviețuirea.

Înecul este un accident care poate duce la moarte din cauza astupării căilor respiratorii, fapt ce determină o asfixie prin întreruperea aportului de oxigen la plămâni și creșterea concentrației de bioxid de carbon în sânge.

Tratamentul aplicat înecatului se bazează pe principii comune tuturor stărilor de asfixie supraacute asociat cu elementele special impuse de particularitățile cazului.

Reacțiile organismului la înec depind de gradul și de durata suboxigenării.

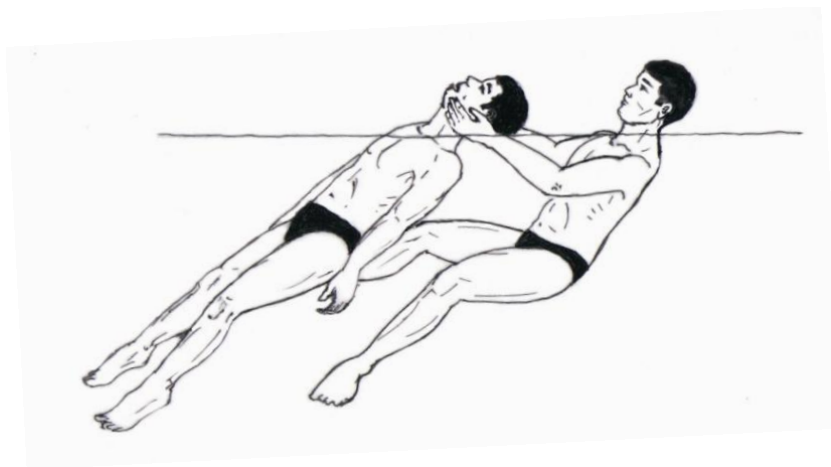
4.3.1. APROPIEREA DE CEL CARE SE ÎNEACĂ

Apropierea de accidentat este un moment important, de care depinde reușita acțiunii de salvare. Există, în general, două situații în care se poate găsi accidentatul și anume: la suprafața apei și sub apă. În ambele cazuri apropierea și prinderea victimei trebuie să se facă pe la spatele său, deoarece aceasta va cauta să se agațe de el cu toată forța. Când apropierea nu se poate realiza din spate (apă tulbure fără vizibilitate, răsucirea continuă a accidentatului), salvatorul trebuie să-l întoarcă cu spatele și printr-o metodă de prindere, să-l scoată la suprafață cu fața deasupra apei. Dacă accidentatul este îmbrăcat, poate fi menținut la suprafață prin apucarea de guler.

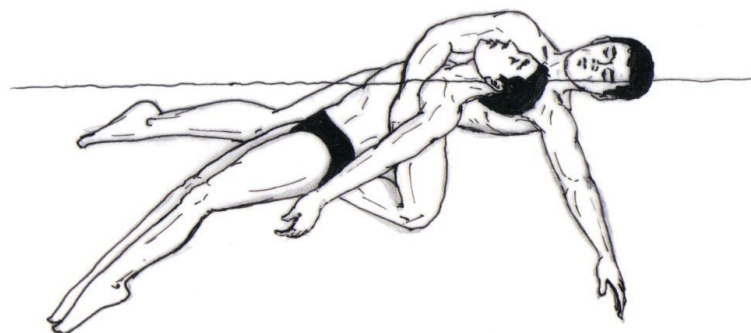
4.3.2. PROCEDEE DE SALVARE A VICTIMEI

Se cunosc mai multe prize, în funcție de regiunea corporală pe care se aplică:

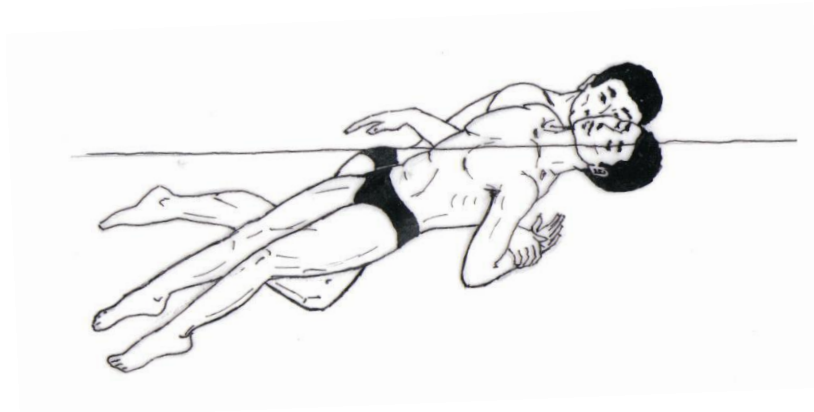
✘ **priza de cap** – este cea mai simplă, dacă victima nu se agită (este liniștită sau inconștientă), este ușoară și bine poziționată pe apă. Capul înecatului se apucă ambele mâini sub bărbie, (policele orientat în sus) astfel încât gura și nasul să iasă din apă. Salvatorul se află în spatele înecatului, cu fața în sus și cu picioarele sub corpul victimei, folosind mișcarea de picioare bras sau craul. Dacă picioarele victimei se scufundă, salvatorul i le va împinge în sus, cu un genunchi, pentru a-l readuce în poziția de plutire.



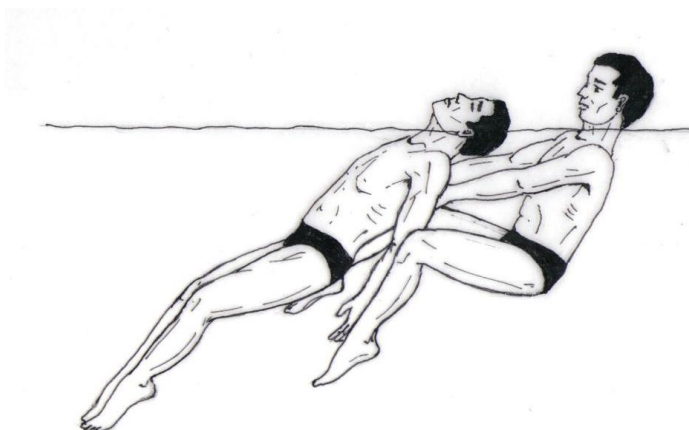
✘ **priza sub axilă** – se aplică în cazul în care victima se zbate, fiind pe spate cu fața afară din apă. Salvatorul își va trece brațul drept peste pieptul victimei până sub axila stângă, apucând și immobilizând brațul stâng. În acest mod salvatorul va putea înota cu mâna liberă și cu picioare craul sau bras.



Variantă: victima și salvatorul în poziția descrisă mai sus, dar salvatorul își trece brațul stâng pe sub axilă și apucă victima pe la spate de antebrațul drept. În această situație ambele brațe ale victimei sunt bine immobilizate.

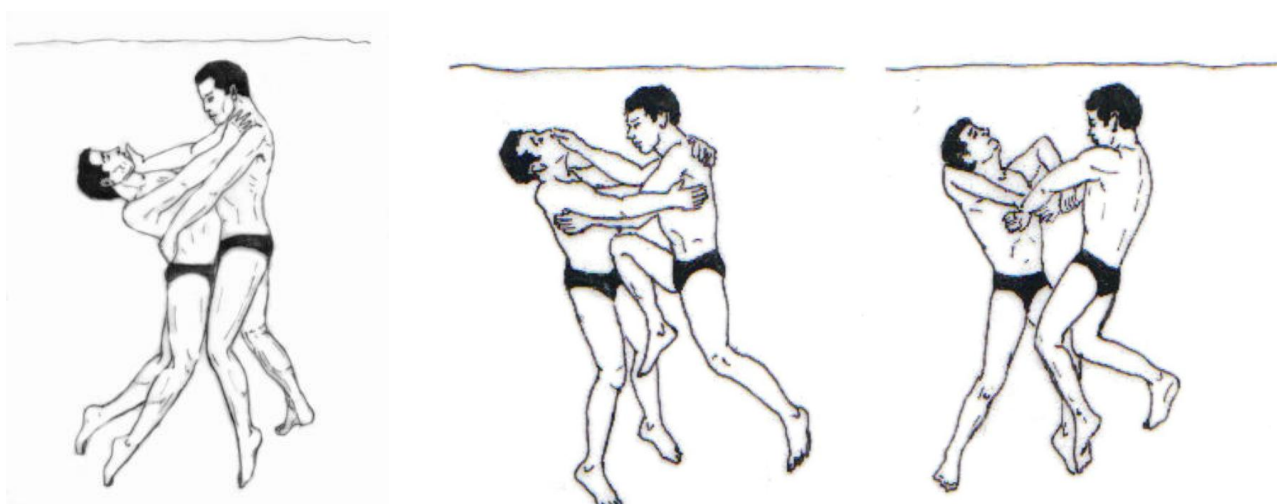


✘ **priza sub ambele axile** – salvatorul apucă victima cu ambele mâini de sub axile, înotând pe spate cu mișcări de picioare craul sau bras. Înecatul se află pe spate, cu capul scufundat dar cu gura la suprafață.



Dacă victima este foarte agitată este greu pentru salvator să aplice una dintre metodele de mai sus și nu va reuși să-l supună pe înecat acțiunilor sale. Pierzându-și calmul și orientarea, victima se agață disperat de salvator apucându-l și trăgându-l sub apă. În această situație, cea mai indicată manevră este scufundarea salvatorului împreună cu victima, urmând apoi a se elibera prin schimbarea prizei.

- Dacă victima apucă salvatorul din față, acesta se va sprijini cu o mână în fața victimei, apăsând cu forță nasul și bărbia, apucându-l în același timp cu cealaltă mână de spate și trăgându-l spre el.



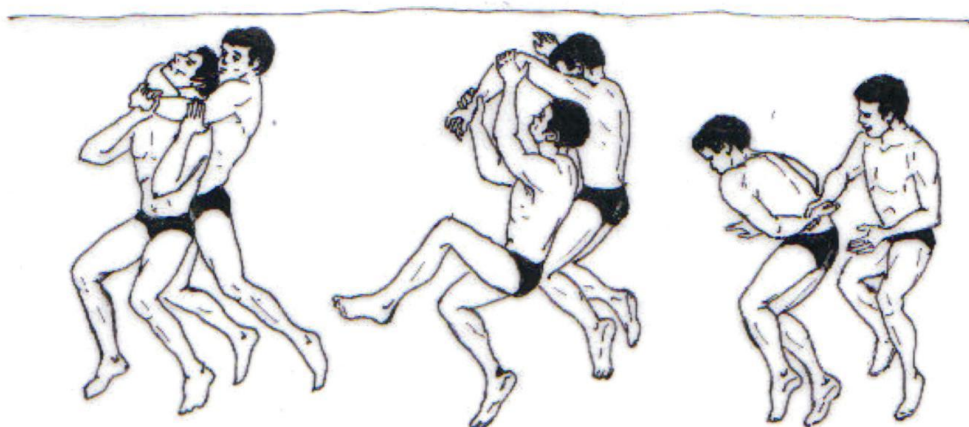
- În cazul în care priza victimei persistă, i se va aplica o lovitură cu genunchiul în burtă. Dacă îi sunt prinse încheieturile mâinilor, salvatorul va scăpa prin zvâcnirea energetică a brațelor înainte, în sus și în jos, răsucindu-le în același timp spre degetul mare al mâinii victimei.

- Dacă victima prinde salvatorul din spate, se recomandă următoarele acțiuni:

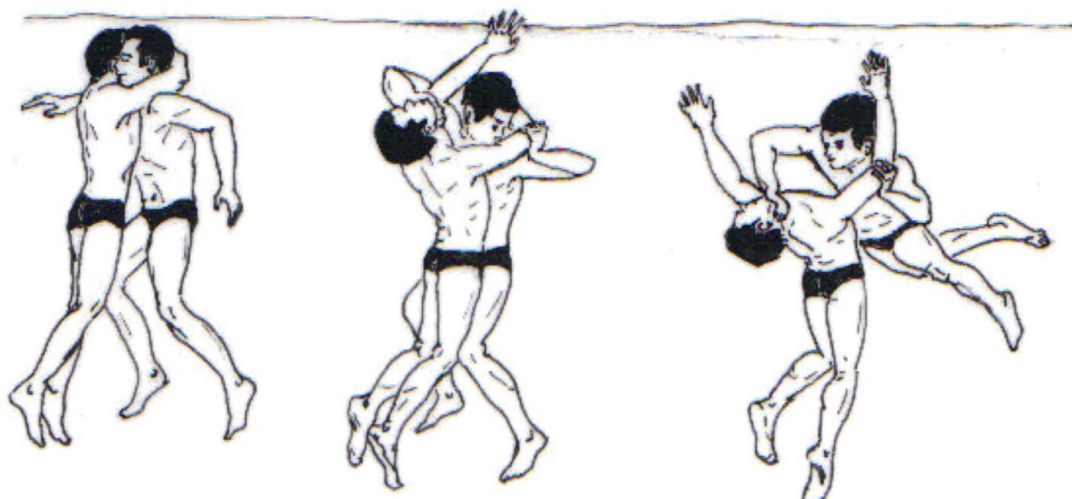
- ~ se prinde cu mâna stângă cotul stâng al victimei iar cu mâna dreaptă îi prinde încheietura mâinii stângi;

- ~ se împinge cotul prins în sus, iar cu mâna stângă se trage antebrațul drept al victimei în jos;

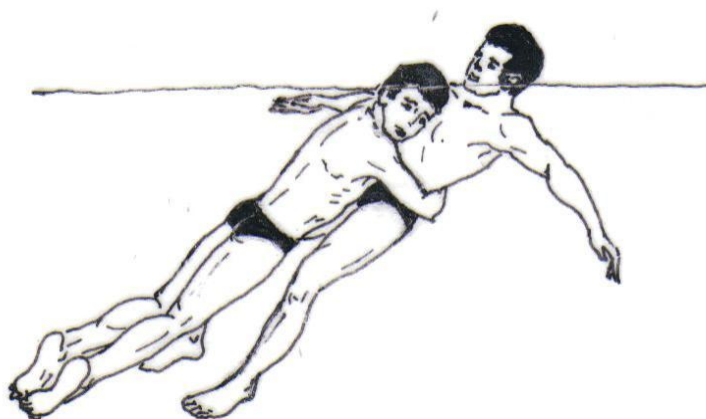
- ~ se răsuțește brațul până când antebrațul ajunge sub omoplatul victimei, poziție convenabilă pentru priza de salvare.



- Dacă victima își încolăcește brațele de gâtul salvatorului, i răsucește capul la maximum spre stânga și îl împinge pe spate, apucând în același timp cu mâna stângă cotul drept al victimei; apoi îi răsucește brațul drept până când i se poate apuca capul pe la spate pentru a putea fi transportat.



- Când salvatorul este apucat de mijloc prin față, fără să-i fie immobilizate brațele, el se întinde pe apă înotând bras pe spate, cu victima la suprafață . Când apucarea victimei scade, îi aplică una dintre prizele de salvare.



După ce înecatul a fost immobilizat și apucat cu una din prizele amintite, salvatorul va înota cu el spre malul cel mai apropiat sau spre o barcă. Când există posibilitatea de a merge pe fundul apei, victima va fi trasă pe apă pe spate cu fața în sus.

4.3.3. PRIMUL AJUTOR ȘI REANIMAREA

Readucerea la viață a unui înecat se realizează prin reanimare respiratorie și cardiacă. Urgența măsurilor, dictată de gradul tulburărilor funcționale vitale impune intervenția rapidă (până în 6 minute de la începerea tulburărilor grave provocate de înec).

Reanimarea prin mijloace speciale are ca obiective:

- ~ oxigenarea organismului;
- ~ susținerea sau restabilirea funcțiilor vitale;
- ~ menținerea funcțiilor restabilite.

METODA SILVESTER

METODA SHÄFFER

METODA HOLGER – NIELSEN

INSUFLAREA AERULUI ÎN PLĂMÂNII ÎNECATULUI

Această metodă este recomandată ca cea mai eficientă și modernă metodă de restabilire a respirației; poate fi folosită direct sau cu ajutorul diferitelor aparate.

A. TEHNICA RESPIRAȚIEI GURĂ LA GURĂ

B. TEHNICA RESPIRAȚIEI GURĂ LA NAS

REANIMAREA CARDIACĂ

Masajul cardiac devine manevra cea mai eficace în tratamentul de urgență pentru susținerea și restabilirea funcțiilor inimii. El se impune în orice sincopă cardiacă, dând rezultate bune numai în cazul când este asigurată oxigenarea sângelui.

BIBLIOGRAFIE

- Avramoff E., **Probleme de fiziologie a antrenamentului**, Ed. I.E.F.S., 1980
- Bota C., **Fiziologia educației fizice și sportului**, Ed. M.T.S., București, 1993
- Cirlă L., Grecu A., **Ramurile natației**, Ed. Bren, București, 2003
- Counsilman J. E., **The science of swimming**, Ed. Counsilmanco Inc. Bloomington, Indiana, 1977
- Corneliu C., Cerchez M., Munteanu T., **Înotul pe înțelesul tuturor**, Ed. Stadion, 1972
- Crețuleșteanu Gh., Jivan I., Cirlă L., **Înot – curs de bază**, A.N.E.F.S., București, 1992
- Danga I., **Teoria antrenamentului sportiv la înot**, I.E.F.S., București, 1979
- Demeter A., **Fiziologia sporturilor**, Ed. Stadion, București, 1972
- Demeter A., Avramoff E., Răceanu T., **Fiziologia și biochimia educației fizice și sportului**, I.E.F.S., București, 1979
- Drăgan I., **Medicina sportivă aplicată**, Ed. Editis, București, 1994
- Drăgan I., **Practica medicinei sportive**, Ed. Medicală, București, 1988
- Drăgan I., **Medicină sportivă**, Ed. Medicală, București, 2002
- Drăgan I., Mladin O., Duvan-Hagi S., Nemțeanu C., **Învățați înotul**, Ed. Uniunii de Cultură Fizică și Sport, București, 1966
- Duvan S., Drăgan I., **Salvarea și reanimarea respiratorie și cardiacă în înece**, Ed. Medicală, București, 1975
- Fekete J., Petru M., Călin M., **Înot Tehnică Învățare – Perfecționare**, Ed. Duran's, 2002
- Gerhard L., **Înotul pentru copii**, Ed. Stadion, București, 1974
- Harre D., **Teoria antrenamentului sportiv**, Ed. Stadion, București, 1973
- Hines E., **Fitness swimming**, Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, 1999
- Levin G., **Înotul pentru copii**, Ed. Stadion, București, 1974

Marinescu G., Crețuleșteanu Gh., **Înot – curs specializare**, A.N.E.F.S., București, 1995

Marinescu G., Jivan I., **Îndrumar metodic de înot**, Ed. I.E.F.S., București, 1990

Marinescu G., Țurcaș C., **Înot – Curs**, Ed. U.E.B., 1995

Maglischo E. W., **Swimming faster** (traducere), Sportul de performanță, 308 – 310, București, 1990

Maglischo E. W., **Swimming even faster**, Ed. Mayfield Publication Company, California, 1993, material publicat de F.R.N.P.M., București, 1993

Mureșan E., **Curs de înot**, Ed. Fundației România de Măine, București, 1996

Olaru M., **Înot – manual metodic**, Ed. Stadion, București, 1982

Olaru M., **Să nu ne temem de apă**, Ed. Sport Turism, București, 1988

Papilian V., **Anatomia omului**, vol. II, revizuită și adăugită de Albu Ion, Ed. All, București, 1998

Țurcaș C., **Curs de înot**, Ed. UEB, București, 1998

Țurcaș C., **Înotul și jocuri în apă**, Ed. Sport – Turism, București, 1975

Zelinschi S., Țurcaș C., **Îndrumar practico – metodic pentru înot și sporturi nautice**, Ed. U.E.B., București, 1993

Wittenberger H., **Înotul și săriturile în apă**, Ed. Stadion, București, 1972

*** **Cartea Federației Române de Natație și Pentatlon Modern**, tipărit la Institutul Național de Cercetare pentru Sport, București, 2002

*** **Înot**, Institutul Național de Cercetare pentru Sport, București, 2002

CUPRINS

Cuvânt înainte

Introducere

CAPITOLUL I

PARTICULARITĂȚI GENERALE ALE ÎNOTULUI

1.1. Efectele înotului asupra organismului

1.1.1. Influența înotului asupra inimii și a circulației sanguine

1.1.2. Influența înotului asupra respirației 1.1.3. Influența înotului asupra atitudinii corpului

1.1.4. Alte modificări produse în organism sub influența înotului

1.1.5. Călirea organismului

1.1.6. Mijloc de tratament în diferite afecțiuni

1.2. Igiena și aspectul recreativ al înotului

1.3. Scurtă istorie a înotului

1.3.1. Istoricul înotului în România

CAPITOLUL II

ÎNOTUL COMPETIȚIONAL

2.1. Noțiuni elementare despre principiile hidrodinamice în înot

2.2. Tehnica procedeeilor de înot

2.2.1. Elemente tehnice de bază

2.2.2. Procedeeul craul

2.2.3. Procedeeul spate

2.2.4. Procedeeul bras

2.2.5. Procedeeul fluture

2.3. Metodica învățării și perfecționării procedeeilor de înot

2.3.1. Metodica învățării elementelor tehnice de bază

- 2.3.2. Metodica învățării procedurii craul
- 2.3.3. Metodica învățării procedurii spate
- 2.3.4. Metodica învățării procedurii bras
- 2.3.5. Metodica învățării procedurii fluture
- 2.4. Cicluri de lecții pentru învățarea procedurilor tehnice de înot
 - 2.4.1. Ciclu de lecții pentru învățarea a două proceduri tehnice de înot: craul și spate
 - 2.4.2. Ciclu de lecții pentru învățarea procedurii tehnice de înot bras

CAPITOLUL III

ÎNVĂȚAREA ÎNOTULUI PRIN JOC

- 3.1. Jocuri de adaptare cu apa
- 3.2. Jocuri de scufundare și respirație
- 3.3. Jocuri de plutire și alunecare
- 3.4. Jocuri pentru învățarea săriturii

CAPITOLUL IV

PROCEDEE DE ÎNOT APLICATIV – UTILITARE ȘI SALVAREA DE LA ÎNEC

- 4.1. Procedee utilitar – aplicative
- 4.2. Aplicațiile procedurilor utilitar – aplicative
- 4.3. Salvarea de la înec
 - 4.3.1. Apropierea de cel care se îneacă
 - 4.3.2. Procedee de salvare a victimei
 - 4.3.3. Primul ajutor și reanimarea

BIBLIOGRAFIE

CUPRINS