

REEDUCAREA URO-GENITALĂ

Suport de lucrări practice

Carmen Șerbescu

Universitatea din Oradea

2006-2007

1. Caracteristici anatomo-fiziologice ale musculaturii perineale

Musculatura perineală este de tip striat, deci reeducatorul o va antrena ca atare și o va reintroduce în schema corporală și în funcțiile globale ale organismului.

Particularitățile musculaturii perineale ce trebuie avute în vedere în cadrul reeducării sunt următoarele:

1.1. Forța mușchiului motor striat

Depinde de 3 parametri:

- ✓ timpul de funcționare (durata efortului)
- ✓ alungirea mușchiului (amplitudinea de mișcare)
- ✓ coordonarea la cele două nivele:
 - intermusculară: participarea coordonată a mai multor muschi pentru același scop
 - intramusculară: coordonarea actină-miozină, sincronizarea unităților motorii-U.M.

1.2. Tipurile de contracții

Contractia mușchilor perineali strânge, susține, gâtuie și dirijează ovoidul fetal. Fibrele musculare împreună cu aparatul ligamentar suspensor trebuie să se opună deplasărilor viscerale de amplitudine prea mare.

Există două tipuri de contracții:

- I. Izometrice
- II. Izotonice care pot fi:
 - excentrice;
 - concentrice;
 - pliometrice.

Contractiile pliometrice constau din alungirea mușchiului urmată de o contracție foarte rapidă ce are la bază un reflex miotatic, "stretch reflexul". Acest tip de contracție poate fi ușor transpozabil în reeducarea perineală.

1.3. Tipurile de fibre musculare

Există și aici următoarele 2 tipuri de fibre :

- Tipul I – FL (lente), cu timp de contracție mare și viteză lentă, talie mică, frecvență joasă, metabolism aerob;
 - Tipul II – FR (rapide) care sunt de mai multe feluri:
 - Tipul III A – cu timpul de contracție mai scurt decât fibrele I, cu viteză mai mare de contracție, frecvență mai mare ;
 - Tipul II B – fibre cu metabolism anaerob, cu miofibrile mai numeroase decât II A și I;
 - Tipul II C – fibre intermediare, în curs de transformare - fibre tranzitorii
- Sfincterul striat este constituit din fibre I (parauretral) și fibre II (periuretral).

1.4. Fenomenele nervoase

1.4.1. Recrutarea

Legea lui Henneman sau “principiul mărimii” arată că FL sunt recrutate înaintea FR.

Costill a stabilit tipul de fibră recrutată în funcție de intensitatea încărcăturii:

- încărcătură ușoară recrutează fibre lente (ST);
- încărcătură medie recrutează FL I și FL II A;
- încărcătură mare recrutează FL I și II A și II B.

Alți autori susțin că FR pot fi recrutate selectiv și direct. Grimby și Hametz (1981) au arătat că în timpul mișcărilor rapide intervin doar fibrele rapide. Fenomenul de recrutare este fie progresiv, în “rampă”, fie “balistic” sau impulsiv. În ambele cazuri fenomenul are și un caracter temporal în sensul următor: pentru un impuls se instalează o secusă, sau dacă un al doilea impuls survine la scurt timp după primul, secusa va crește din nou. Tot de caracterul temporal al fenomenului de recrutare este legată și obținerea unui răspuns muscular de tip tetanos imperfect, (incomplet) generat de o serie de impulsuri apropiate sau a unui răspuns muscular de tipul unui tetanos perfect (complet) generat de impulsuri foarte apropiate.

1.4.2. Sincronizarea unităților motorii.(U.M.)

Circuitul lui Renshaw, responsabilul fiziologic al selecției U.M. , modulează alternativ intrarea în acțiune a UM. Această “desincronizare” permite UM să nu se descarce simultan, ceea ce se traduce printr-o mișcare lină netremurată. Există posibilitatea , atunci când se dorește acest lucru, ca un număr maxim de UM să funcționeze deodată. Această situație se obține prin resincronizarea unităților motorii. Pierrot- Deseilligny (1984) subliniază rolul atât facilitator cât și inhibitor al circuitului Renshaw și consideră îndreptățită atingerea unui prag pentru obținerea sincronizării. Acest prag se obține în contracțiile izometrice menținute până la oboseală sau în contracțiile concentrice scurte și cu rezistență mare. Exercițiile pliometrice pe care le propunem fac parte din grupa exercițiilor de reeducare cu încărcare exagerată sau în situații contractile stresante și permit atingerea acestor praguri și deci regăsirea resincronizării inițiale.

1.4.3. Reflexul de întindere

Reflexul miotatic (reflex medular monosinaptic cu timp de răspuns foarte scurt, 30 sec), nu este eficace în reeducare numai dacă este asociat cu contracția voluntară care îi urmează. Suma impulsurilor de tip impulsoinal obținută prin succesiunea reflexului miotatic și contracția voluntară este cu mult superioară (cu 40% după Thys) celei obținute printr-o contracție voluntară singură. Intervalul dintre răspunsul reflex și contracția voluntară poate fi mult diminuat prin antrenament cu acest tip de contracție

Evident, reflexul de întindere depinde și de elasticitatea mușchiului. Hill diferențiază două componente ale elasticității: componenta elastică paralelă și componenta elastică în serie. Elasticitatea paralelă se găsește în învelișuri musculare și nu intervine în mișcările de tip reeducativ, ea nu intervine decât în mușchii în repaus.

Elasticitatea în serie, clasic, era atribuită tendoanelor, dar lucrările lui Gonbel și Hill au arătat că această elasticitate se situează și în interiorul mecanismului contractil. Conform acestor cercetări, elasticitatea în serie prezintă o fracțiune pasivă localizată în tendoane și o fracțiune activă localizată în punțile de actină-miozină. Elasticitatea în seria activă se manifestă de exemplu astfel: în cursul unei contracții de scurtare , segmentul S1 al miozinei (capul miozinei) basculează spre o poziție de potențial mai mic; în cursul unei mișcări scurte de întindere, segmentul S2 (resortul, coada) se întinde antrenând bascularea lui S1 în partea cu cea mai înaltă energie potențială, înaintea relaxării ce va urma.

Elasticitatea unui mușchi variază în funcție de calitatea fibrelor sale: un mușchi bogat în fibre rapide este mai elastic și invers, un mușchi mai bogat în fibre lente este mai puțin elastic.

2. Obiectivele reeducării

Proprietățile musculare rezumate mai sus, vor antrena desigur o serie de atitudini integrate în gestul reeducativ.

2.1. Ameliorarea factorilor structurali ai mușchiului striat

Se bazează pe următoarele două principii:

a) principiul repetării contracțiilor cu rezistență maximală care urmărește creșterea miofibrilelor și creșterea vascularizației.

b) principiul contracțiilor cu viteză maximală care va urmări creșterea calității fibrelor musculare de tip I și tip II.

2.2. Ameliorarea factorilor nevoși

Se bazează pe principiul rezistenței maxime prelungite și se traduce prin efecte benefice în ceea ce privește recrutarea fibrelor și sincronizarea unităților motorii.

2.3. Ameliorarea coordonării musculare

Se realizează fie lucrând specific o parte a carenei ridicătorilor, dacă ea este slăbită, fie învățând pacienții să localizeze contracțiile voluntare solicitate de reeducator astfel încât ele să nu fie parazitare de contracția abdominalilor, fesierilor sau adductorilor.

2.4. Ameliorarea elasticității musculare

Se poate realiza prin adecvarea răspunsului muscular voluntar la reflexul miotatic și constă tocmai în antrenamentul bazat pe contracția voluntară ce trebuie să urmeze reflexului miotatic.

3. Testele de apreciere a musculaturii perineale

Exercițiile de testare sunt elemente de apreciere , dar și exerciții tip de reeducare perineală , ce vor servi odată învățate la exersarea musculaturii perineale.

TESTUL I – se poate imagina ca și o coborâre ușoară a carenei ridicătorilor de către degetele examinatorului în direcția anusului și permite apoi măsurarea răspunsului natural al pacientei .

TESTUL II - adaugă testului precedent un “stretch reflex”. Se imaginează ca și o punere în tensiune a carenei ridicătorilor, inițiată de degetele examinatorului la care se adaugă o mișcare (apăsare) bruscă și puternică în capătul tensiunii, mișcare care declanșează reflexul concentric. Pacienta, bine informată în prealabil, va adăuga propria sa contracție voluntară, îndată ce percepe mișcarea bruscă.

Aprecierea diferenței de performanță între cele două teste dă o idee asupra calităților elastice ale fibrelor: o diferență nulă sau mică pune în evidență o dificultate a musculaturii de a funcționa în manieră pliometrică.

TESTUL III – adaugă testului II o rezistență în timpul fazei concentrice . Această rezistență trebuie să varieze în intensitate în scopul obținerii rezistenței maxime (RM) și în consecință a rezistenței optime (RO) , având aceleași valori ca și cele stabilite de Delorme și Watkins.

TESTUL IV - constă în menținerea la diferite nivele de tensiune a contracției maxime; se notează timpul maximal.

TESTUL V – are la bază contracția excentrică. Plecând de la cursa internă maximă, se apreciază posibilitatea pacientei de a frâna progresiv o tensiune indusă de degetele examinatorului. Se apreciază în special dacă mișcarea este lină, continuă, precum și senzațiile proprioceptive care rezultă în urma exercițiului.

TESTUL VI – apreciază numărul maxim de contracții menținute timp de un minut, sau până la oboseală.

4. Principiile reeducării

Acest program se va aplica în tratamentul prolapsului și a incontinenței urinare, dar deschide o perspectivă pe termen mediu și lung , nu numai de prevenție , dar și de acces la o reabilitare mai dinamică.

Modelul pliometric de reeducare perineală se regăsește în exercițiile descrise mai sus. Reeducatorul va adăuga tehnicile de bio-feed-back pentru a obține bucla de retroacțiune percepută vizual sau auditiv de pacientă precum și stimularea electrică.

Foarte repede însă, se instalează obișnuința și există riscul căderii în rutină. De aici derivă necesitatea introducerii de variații, lucrându-se însă în acord cu punctele esențiale ale pliometriei. În acest sens se va pune accent pe aceleași trei principii:

- plasarea
- deplasarea
- caracteristicile tensiunii musculare.

În acest sens, la baza reeducării perineale vor sta trei tipuri de antrenamente:

1) Antrenamentul prin variația poziției

Se bazează pe explicația dată de Huxley nivelului forței dezvoltate de sarcomer în funcție de poziția filamentelor de actină-miozină: forța dezvoltată de sarcomer este proporțională cu numărul de punți de actină-miozină existente în momentul impulsiei, iar numărul de punți depinde de lungimea sarcomerului în acel moment, după cum urmează:

- dacă sarcomerul este foarte alungit, suprapunerea este slabă și se crează puține punți;
- dacă sarcomerul este în poziție medie, suprapunerea este mare creându-se numeroase punți și în consecință se crează forță;
- dacă sarcomerul este foarte scurt, acoperirea filamentelor de actină se realizează astfel încât este dificil să se mai creeze punți suplimentare.

Aceste considerații se traduc în antrenamentul perineului, în care deși poziția medie a fibrelor este cea mai favorabilă dezvoltării maxime a forței, există posibilitatea creării de noi punți suplimentare care însă fără acțiunea noastră nu s-ar manifesta niciodată.

Deoarece este dificil de calculat o angulație a fibrelor perineale, ne vom mulțumi să folosim următoarele trei poziții:

- poziția naturală a carenei va fi considerată ca fiind alungirea medie a sarcomeului, plecând de la acest nivel se va face impulsul.
- poziția scurtată corespunde la ultima plajă baleiată de contracția voluntară.
- poziția alungită corespunde, din contră, primelor grade baleiate de contracția voluntară.

Aceste variații ale poziției trebuie folosite în două moduri:

- fie alegând lucrul analitic dacă se constată un deficit important al uneia din aceste variații;
- fie mixând exercițiile corespunzătoare celor trei poziții, în ordine sau în dezordine.

De notat că travaliul în alungire maximală este foarte perturbant. Adaptarea pe care mușchiul este obligat să o facă pentru a executa mișcarea în aceste condiții stresante, este favorabilă creării de noi punți.

2) Antrenamentul prin variația vitezei

Se va acționa asupra timpului de contracție sau altfel spus, asupra vitezei de răspuns la o solicitare. Angulația fibrelor poate fi păstrată sau poate fi variată în funcție de viteză. Punțile de actină-miozină, după cum a arătat Bosco, sunt influențate nu numai de lungimea sarcomerului în momentul producerii forței, dar și de viteza de deplasare.

3) Antrenamentul prin variația tensiunii

Acesta se realizează prin variația de tensiune asupra celor trei elemente constitutive a contracției pliometrice (faza excentrică, scurtul moment izometric, faza concentrică).

5. Metodele reeducării

5.1. Metodele globale

Aceste metode își propun pe de o parte să respecte structura pliometrică în ansamblu (contracție excentrică, izometrică, concentrică), dar pe de altă parte prezintă posibilitatea de a crea o obișnuință. Pentru a atenua inconvenientul, se va lucra la ușurarea sau îngreuierea încărcăturii. Lucrul ușurat este eficient pentru învățare, în timp ce îngreuierea încărcării antrenează musculatura perineală. Îngreuierea încărcării se poate face fie cu degetele

terapeutului, fie folosind o sondă pneumatică, sau un sistem EMG de suprafață, ce va crește rezistența electrică.

În ceea ce privește maniera în care se poate face încărcarea sunt posibile două opțiuni:

- încărcarea de manieră progresivă(în rampă);
- încărcarea în pantă, mai mult sau mai puțin abruptă(balistică).

5.2. Metode analitice

Rezultă din explorarea pe rând a fiecărui element pliometric. În plus , pentru a învinge rutina, cel mai eficient este de a alterna tipul de travaliu în cadrul aceleiași ședințe.

De exemplu: o serie concentrică urmată de repaus și/sau 2 contracții excentrice urmate imediat de 2 contracții concentrice, etc.

La această alternanță se adaugă faptul că fiecare mișcare luată izolat posedă variabile, și anume:

✓ Mișcarea concentrică - în fiecare ședință se va avea în vedere alternanța contracțiilor concentrice grele (70% din rezistența maximală - RM) cu cele ușoare (50% din RM) , cele ușoare fiind executate cu viteză mare (de 6-8 ori). Seria ușoară poate fi înlocuită cu 6-8 contracții pliometrice. În momentul trecerii la lucrul în serie trebuie crescută vigilența pentru succesiunea contracțiilor concentrice cu diferite încărcături, de exemplu: 2 serii grele + 2 serii ușoare + 2 serii grele +2 serii ușoare. Și în acest caz se poate înlocui seria ușoară cu contracțiile pliometrice.

✓ Mișcarea izometrică se realizează practic prin ținerea în izometrie a unei încărcături de 50-90 % din încărcătura maximă până la apariția obosealii. Fiziologii susțin că UM se vor sincroniza odată cu oboseala, tremurăturile fiind deci semnul sincronizării. Se poate spune că dacă, după o mișcare izometrică se înlănțuie o mișcare concentrică sau pliometrică, mușchiul va fi mai apt să-și sincronizeze unitățile motorii.

În ședință se pot realiza următoarele variante:

- 6 contracții izometrice cu 60% din RM până la oboseală;
- repaus 10 minute;
- 6 contracții concentrice cu 60% din RM sau 6 contracții cu 60% RM până la oboseală;
- repaus 10 minute;
- 8 contracții pliometrice;

Aceste contracții pot fi alternate și în serie după cum urmează:

- 1 contracție izometrică cu 60% RM până la oboseală;
- 2 contracții concentrice cu 60% RM rapide;
- 1 contracție izometrică până la oboseală cu 60% RM;
- 2 contracții concentrice rapide ;
- repaus 10 minute;
- 1 contracție izometrică;
- 3 contracții pliometrice;
- 1 contracție izometrică;
- 3 contracții concentrice;
- repaus 10 minute.

✓ Din punct de vedere stato-dinamic aceste variații introduc unul sau mai mulți timpi de oprire pe parcursul mișcării. Amplitudinea mișcărilor pubo-rectale permit oprirea. Această metodă este eficace pentru creșterea forței, mai ales dacă oprirea este în timpul fazei concentrice, și în plus, menține o bună vigilență pe timpul ședinței și este foarte bogată în senzații proprioceptive.

Astfel se poate imagina următoarea succesiune de câte 6 repetări cu o încărcătură de 60% RM:

- fază excentrică;
- scurtă izometrie;
- fază concentrică întreruptă la jumătatea cursei timp de 3-4 minute, continuând apoi cealaltă jumătate cu mare viteză .

NB: noțiunea de 60% din încărcătura maximă exprimă simplu o cantitate de rezistență un pic superioară din jumătatea forței mobilizabile, forță determinată prin testele de început.

✓ Mișcarea excentrică se traduce practic prin aceea că pacienta “frânează” o încărcătură maximă suportabilă.

✓ În ședință mișcarea excentrică poate fi combinată cu mișcarea concentrică, pliometrică sau cu ambele:

- 4 contracții excentrice cu 100%, repaus (4-6 ori);
- 6 contracții concentrice cu 60 % (4-6 ori);
- 6 contracții excetrice;

- 6 contracții pliometrice;
- 6 contracții excentrice aproape de 100%;
- 8 contracții pliometrice cu 60%;
- 6 contracții concentrice cu 60%.

De asemenea mișcările pot fi în serii de câte:

- contracție excentrică de aproape 100%;
- 4 contracții pliometrice;
- 2 contracții izometrice cu 60 % până la oboseală;
- 2 contracții concentrice cu 60%;
- repaus.

6. Ședința de antrenament perineal tip

Departa de rutină și de facil, metoda explicată în detaliu, obligă la un dialog pacient-terapeut foarte dens. Pacientul supus unui astfel de antrenament primește indicații verbale, după examinarea sa. Instalarea sondei de parametraj sau de perineometrie , în urma examenului palpator, va duce la obținerea rigurozității cât și a încrederii pacientului, necesare reușitei acțiunii noastre. Utilizarea stimulării electrice a planșeului perineal implică respectarea unor cu totul altor reguli decât în cazul stimulării unui mușchi striat scheletic.

Pentru a obține stimularea punctului cel mai reactiv a părții interne a mușchiului ridicător anal, electrodul trebuie să fie intracavitar, curentul electric fiind transmis prin intermediul mucoasei vaginale a cărei integritate trebuie respectată. Pentru evitarea unei arsuri electrice , parametrajele utilizează impulsuri bifazice și intermitente, de joasă frecvență (10-200 Hz)

Activitatea electrică a musculaturii planșeului perineal este nu numai directă dar și reflexă în ceea ce privește sfîcterul parauretral. Calea aferentă împrumutată de stimuli pentru a ajunge în centrul somatic sacrat este reprezentată de nervul rușinos intern. Influxul motoneuronului împrumută calea eferentă rușinoasă pentru a activa sfîcterul striat uretral. Pe de altă parte , poziunea cea mai profundă a pubo-rectalului este în relație directă cu fibrele cele mai înalte ale sfîcterului anal extren, cu care împart inervația. Această sinergie pubo-

rectală-sfincter anal explică de ce individul poate beneficia în tratamentul incontinenței urinare de stimulare prin diablo anal.

Impulsurile electrice au asupra acestei musculaturi nu numai o acțiune tonifiantă ci sunt și un mijloc forte de educare a sensibilității proprioceptive la acest nivel. Segmentele atinse în mod normal de contracție , sunt invizibile și câteodată total necunoscute senzitiv. Șocul muscular indus electric, permite situarea schemei corporale, locul unde se produce și limitele sale geografice. În timp, pacienta , după un antrenament susținut va ști să-și contracte perineul la cerere , percepând exact ceea ce face.

Există cazuri când o contracție perineală voluntară este cvasiimposibilă. Nu rămâne decât impulsul electric pentru a încerca deșteptarea buclei motrice. Acești pacienți sunt purtători a unei neuropatii de întindere și ar trebui să beneficieze de un examen electromiografic.

Ședința de electrostimulare este de mare importanță , de aceea trebuie acționat cu multă prudență și atenție. Pentru pacientă , această ședință este momentul în care se ocupă de intimitatea ei , de ea însăși și totodată momentul în care schimbă cu reeducatorul informații deosebite.

Există trei aspecte ce privesc electrostimularea, din care derivă trei indicații privind aplicarea ei:

- I. Contrar a ceea ce se poate crede , contracția evocată – determinată este diferită de cea voluntară. Henneman arată că contracția voluntară recrutează în primul rând fibrele lente I. Enoka (1988) crede că nu este așa: unitățile motrice ale căror motoneuroni au cel mai mare diametru sunt primele recrutate prin stimulare electrică iar acestea fac parte din fibrele rapide II. Pe de altă parte , anatomic, UM a căror axoni sunt cei mai groși sunt dispuse superficial, distanța față de electrod este deci cea mai scurtă, ceea ce accelerează și mai mult recrutarea.
- II. Lucrările lui Barbe și Cometti asupra evoluției elasticității musculare permit punerea în evidență a unei diminuări a elasticității după stimularea electrică.
- III. Conform autorilor citați se impune evitaerea acestei stimulări asupra mușchilor cu tensiune 0, adică fără rezistență, atât din motive de confort cât și pentru crearea senzațiilor proprioceptive.

Aceste trei aspecte duc la următoarele indicații:

- ✓ Pentru a regăsi elasticitatea pe cere electrostimularea o diminuează puțin, în protocolul său, reeducatorul va asocia electrostimularea cu exerciții de tip pliometric.
- ✓ Pentru a nu stimula un mușchi fără încărcătură se preferă sondele, două inele lungi (tip Incaze) care se inseră oblic, astfel încât extremitatea externă să se fixeze pe coapsa opusă, servind ca un levier de rezistență a carenei stimulate de extremitatea internă. Pacienta va fi instruită să mențină ferm această rezistență, ceea ce va da informații tactile suplimentare.

Din acest moment poate începe ședința de reeducare pur dinamică.

- Prima condiție a reeducării dinamice eficiente este instalarea unei respirații abdominale lejere, constante și eficiente, care prin antrenament trebuie asigurată automat și fără sinergie cu travaliul perineal. Fără îndeplinirea acestei condiții nu se poate merge mai departe.

- O altă condiție necesară este ca pacienta să poată pilota perineul fără a activa cuplul abdomino-fesier, și nici adductorii coapsei. Cele două funcțiuni (abdomino-perineale) trebuie decuplate din mai multe motive. Diafragma imobilizată în apnee crește presiunea în abdomen și împinge astfel viscerele în jos. Când face incursiuni prea mari în cilindrul abdominal, diafragma provoacă o suprapresiune. Pacienții au tendința de a începe contracția perineală pe inspirație. Ei aspiră mai degrabă ridicătorii decât să-i contracte. De aceea trebuie să se tindă către o respirație dirijată, ceea ce se obține cu multă răbdare.

Reeducarea dinamică propriu-zisă

Rezistența la contracțiile perineale fiind reprezentată de degetele examinătorului, **prima ședință** de reeducare dinamică va folosi o rezistență ușoară, doar pentru a trezi sensibilitatea dirijată spre coccis și va consta din 3 serii care se succed astfel:

- contracție concentrică de 3 ori;
- contracție excentrică de 3 ori;
- contracție pliometrică de 3 ori.

Pauza între serii este egală cu timpul de contracție. Se repetă cele trei serii pe fiecare parte a carenei cu rezistență perpendiculară.

A doua ședință constă în repetarea celei dintâi cu rezistență de 60%.

A treia ședință are în plus un exercițiu stato-dinamic:

- contracție concentrică cu 60% de 3 ori
- contracție excentrică cu 60% de 3 ori
- contracție stato-dinamică (se introduce o oprire în cursa concentrică , de durată progresivă , apoi se efectuează restul cursei concentric, foarte rapid); oprirea trebuie să fie variabilă în timp dar și în ce privește distanța cursei; se insistă ca sfârșitul parcursului să fie rapid sau chiar exploziv.
- Contracție pliometrică de 3 ori;
- Repaus.

A patra ședință: grupul de exerciții va fi repetat de fiecare parte a carenei și cuprinde o serie predominant concentrică:

- contracție izometrică cu 60%, până la oboseală;
- 3 contracții pliometrice;
- 3 concentrice cu 60%, rapide;
- contracție izometrică cu 60%, până la oboseală;
- 3 contracții concentrice cu 60%, rapide;
- repaus.

A cincea ședință – și această serie de exerciții se repetă de fiecare parte a carenei, fiind constituită din exerciții preferențial excentrice:

- contracție izometrică cu 60%, până la oboseală;
- 6 contracții concentrice cu 60%;
- repaus;
- 4 excentrice, cu rezistență maximă;
- contracție pliometrică;
- repaus.

A șasea ședință repetă și ea seria de exerciții de fiecare parte a carenei fiind alcătuită dintr-o serie combinată:

- contracții excentrice, rezistență maximă;
- repaus;
- 8 pliometrice;
- 6 izometrice cu 60%;
- repaus;
- 6 concentrice cu 60%;

- repaus.

A șaptea ședință este ca și a treia, cu 2 serii de contracții rapide și rezistență maximă:

- concentrică cu 60% rapid de 3 ori;
- contracție excentrică cu rezistență maximă de 3 ori;
- contracție stato-dinamică
- contracție pliometrică de 3 ori;
- repaus.

A 8-a ședință este ca și a 4-a, cu trei serii.

A 9-a ședință este ca și a 5-a cu 4 serii până la oboseală.

A 10-a ședință ca și a 9-a, după care se face controlul.

7. Mijloacele de analiză a rezultatelor

Mijloacele de analizare a rezultatelor diminuării tulburărilor pelvi-perineale sunt de două feluri; obiective și subiective.

7.1. Mijloacele obiective

- ✓ pacienta este sau nu este continentă;
- ✓ pacienta își oprește sau nu micțiunea;
- ✓ pacienta își contractă sau nu planșeul;
- ✓ timpul necesar conștientizării contracției;
- ✓ cantitatea de urină;
- ✓ măsurarea prolapsului, stadiul II și III.

7.2. Mijloace subiective

- ✓ greutatea pelviană;
- ✓ polikiuria;
- ✓ dispareunie;
- ✓ măsura prolapsului, stadiul I și II;
- ✓ sporirea încrederii în sine;
- ✓ îmbunătățirea condiției;
- ✓ perineometru gonflabil.

Concluzii

Avantajele procesului reeducativ descris sunt de ordin calitativ. În absența instrumentelor de măsură fiabile, nu se pot face comparații obiective, în cifre. De asemenea, nu se pot face biopsii musculare pentru a demonstra hipertrofia, creșterea numărului de miofibrile sau transformarea fibrelor lente în fibre rapide.

Singurul criteriu care să nu sufere discuții ar fi dacă incontinența este vindecată prin tratamentul propus. Nici la această întrebare nu se poate răspunde pentru că reeducarea nu este decât un element al tratamentului incontinenței.

În schimb, calitativ, este clar că confortul, calitatea relației și urmărirea pacienților în timp sunt ameliorate semnificativ.

8. Reeducarea musculaturii pelviperineale

Un tonus muscular și un control bun al mușchilor vaginali este important din mai multe motive:

- întărirea sfincterului vezicii urinare: în anumite circumstanțe, în special în urma unei nașteri sau a unei histerectomii, care pot determina o slăbire a vezicii. Aceasta poate consta în pierderea controlului sfincterului și scurgeri de urină determinate de strănut, tuse, râset, alergare sau încordare;
- așezarea adecvată a diafragmei contraceptive;
- relații sexuale: interes crescut, o participare mai bună și satisfacție mai mare;
- reduce șansa apariției unor infecții vaginale: prin aducerea și creșterea aprovizionării cu sânge a peretelui (căptușelii) vaginal.

Exercițiile Kegel

În vederea îmbunătățirii tonusului muscular și al controlului musculaturii pelviperineale este necesară utilizarea exercițiilor Kegel. Kegel susține că metoda sa cuprinde 3 etape:

1. Prima etapă este observația exterioară, cu pacienta în poziție lithotomică. Pentru început, Kegel observă abilitatea pacientei de a-și ridica în mod vizibil structurile perineale.

2. A doua etapă este examinarea vaginală, realizată blând, cu un deget. Examenul digital servește două scopuri: în primul rând oferă medicului posibilitatea de a observa dezvoltarea mușchilor pubococcigieni la adâncimi variate și în al doilea rând oferă medicului posibilitatea de a verifica dacă pacienta a fost capabilă să identifice corect mușchii și să-i contracte. Identificarea mușchilor și nu exercițiul reprezintă scopul examenului digital.

3. Etapa a treia urmează rapid: după numai 5 sau 10 contracții corecte este inserat perineometrul și atât medicul cât și pacienta urmăresc manometrul care notează rezultatul eforturilor pacientei.

Kegel prescrie în mod curent un regim terapeutic de o oră/ zi de practică cu perineometrul introdus în vagin. Nu menționează durata unei contracții dar menționează că trebuie executate 20 de minute, de 3 ori/ zi, în total 300 de contracții/ zi. De asemenea, el sugerează utilitatea funcțională a acestui „dispozitiv de rezistență” în anticiparea exercițiilor izometrice și de asemenea, atrage atenția asupra a ceea ce urmează să devină „principii comportamentale”, spunând că „o femeie care este capabilă să observe un progres lent dar zilnic va fi încurajată să continue aceste exerciții”.

Se menționează, de asemenea, întreruperea jetului de urină. Întreruperea urinară nu este propusă numai pentru localizarea musculaturii ce trebuie antrenată ci și ca una dintre multiplele oportunități zilnice de a practica exercițiile, într-un stadiu avansat al terapiei.

Metoda Kegel trebuie prezentată pacientelor într-o manieră utilă, insistând asupra necesității restaurării unei funcții musculare normale. Mențiunea, că în timpul executării exercițiilor poate să apară stimularea sexuală, trebuie făcută, cu toate că nu are o bază reală la femeile normale. Atâta vreme cât nu se va sugera o conotație sexuală, pacientele vor aprecia simplitatea și caracterul practic al acestei terapii.

Metodologia practicării exercițiilor Kegel

Multe femei cred că exercițiile pentru musculatura vaginului trebuie executate pentru o scurtă perioadă de timp după naștere și numai după aceea. Acest mod de a gândi este greșit. Exercițiile Kegel cresc plăcerea femeii și a partenerului ei în timpul activității sexuale, astfel încât, pentru a obține o reală îmbunătățire a vieții sexuale, exercițiile Kegel trebuie executate cu regularitate, indiferent dacă femeia a născut sau nu și indiferent de vârstă.

Există mai multe **avantaje** pentru o femeie care își antrenează musculatura vaginului:

- se ajunge mult mai ușor la orgasm;
- orgasmul va fi mai puternic sau mult mai bun, dacă musculatura exersată este aceeași cu cea utilizată în timpul orgasmului;
- vaginul va deveni mai sensibil (femeia va „simți” mai mult). Când este contractată musculatura vaginului, partenerul va fi simțit mult mai bine înăuntru; pur și simplu crește satisfacția sexuală;
- previne prolapsul și incontinența urinară;

- face nașterea mai ușoară iar musculatura vaginală își revine mult mai repede după aceea;
- pentru partenerul sexual va fi o diferență foarte mare: femeia devine mai strâmtă, va putea să tragă și să strângă penisul partenerului;
- risipește nervozitatea în cazul unui contact sexual cu un nou partener, crește încrederea în aptitudinile sexuale (femeia va ști că partenerul nu va fi dezamăgit);
- bărbații preferă femeile cu un vagin tare decât femeile cu un corp perfect;
- femeia va fi „mândră” să aibă un vagin puternic (așa cum unele sunt mândre să aibă un corp perfect);
- femeia va avea mai mult control în timpul contactului sexual: multe femei savurează acest lucru și consideră că este plăcut și amuzant.

Este foarte importantă continuarea exercițiilor Kegel odată cu înaintarea în vârstă. La menopauză, mușchii pot slăbi. Cu cât sunt mai puternici înainte de începerea acestui proces, cu atât mai bine.

Musulatura vaginului poate fi slăbită din mai multe motive:

- neglijență,
- sarcină,
- vârstă,
- obezitate.

Cel mai ușor mod de a exersa este contracția – relaxarea musculaturii vaginului. Se repetă de 20 - 400 de ori/ zi, depinde de forța musculară. Exercițiile nu ocupă mai mult de câteva minute în fiecare zi. Spre deosebire de alte exerciții (jogging, inot, antrenament de rezistență), nu necesită duș după aceea și rezultatele sunt foarte promițătoare.

În execuția programului nu trebuie utilizată musculatura abdominală, a spatelui sau fesele:

- se inspiră lent și profund,
- se așează o mână pe abdomen când se contractă musculatura vaginului.

Dacă nu se simte contracția musculaturii abdominale înseamnă că se utilizează acești mușchi. Mușchii membrelor și fesele nu trebuie să se miște. Există, de asemenea, dispozitive precum conul vaginal, utilizate pentru a ajuta la localizarea musculaturii ce trebuie antrenată.

Întrucât nimeni nu poate spune când se execută aceste exerciții, ele pot fi făcute oricând și oriunde (în autobuz, la televizor, în timpul actului sexual, în timpul toaletei de

dimineață, la serviciu, așteptând liftul etc.). Dacă se practică un program de întreținere fizică, exercițiile Kegel pot face parte din acest program. Pentru rezultate bune, exercițiile trebuie executate cu regularitate. Mușchii nu devin mai puternici peste noapte, majoritatea femeilor observând o schimbare abia după trei săptămâni de antrenament.

Când se antrenează musculatura vaginului, nu trebuie să se simtă contracția anusului. Poate fi dificilă contracția separată a vaginului dar dacă se continuă antrenamentul pentru mult timp, se va putea face diferența dintre acești mușchi. Oricum, contracția separată a acestor grupe musculare nu este atât de importantă.

Tehnica de lucru

Exerciții care antrenează musculatura din jurul vaginului

Ex.1. Decubit dorsal cu membrele inferioare flectate pe abdomen, tălpile lipite (poziția broaștei), cu musculatura abdominală și vaginală relaxată:

- se contractă pereții vaginului, încercând apropierea lor, ca și pentru a opri jetul de urină,
- contracția se menține 6 secunde în felul următor: nu se numără unu, doi, trei etc., ci o sută, două sute, trei sute....., șase sute., în timpul execuției.

T1. contracție lentă (o sută)

T2. menținere (două sute)

T3. menținere (trei sute)

T4. menținere (patru sute)

T5. contracție mai puternică, chiar dacă se percepe o contracție maximă (aici se poate utiliza contracția musculaturii abdominale, când se numără cinci sute)

T6. relaxare (șase sute), înainte de a începe din nou.

- nu se vor contracta mușchii fesieri sau abdominali,

Ex.2. Poziția inițială identică cu cea de la exercițiul 1; se încearcă relaxarea, apoi executarea a trei contracții rapide după timpul 6. Se poate încerca de asemenea o relaxare mult mai lungă înainte de o contracție cu durată mai mare:

T1 – T5 identici cu cei de la exercițiul 1

T6. relaxare 5 secunde (adică se numără o sută, două sute....., șase sute)

T7. contracție rapidă (o contracție scurtă dar puternică trebuie să ia mai puțin de o secundă)

T8. relaxare (rapid)

T9. contracție rapidă

T10. relaxare rapidă

T11. contracție rapidă

T12. relaxare câteva secunde înainte de a începe din nou de la T1.

Ex.3. Decubit dorsal, membrele inferioare flectate pe abdomen, tălpile lipite. Se încearcă executarea unor contracții lente și localizate ale musculaturii planșeului perineal. Se imaginează că vaginul este un lift – parterul este intrarea în vagin iar buricul este etajul 10. Se imaginează urcarea lentă a liftului de la parter la etajul 10, în timpul contracției musculaturii vaginului.

Ex.4. Poziția inițială identică cu cea de la exercițiul 1.

T1. contracție ușoară (se numără până la 5)

T2. contracție mai puternică (5 secunde)

T3. contracție maximă (5 secunde)

T4. – T6. relaxare în ordine inversă, numărând până la 5 pentru fiecare pas.

Următoarele exerciții se vor executa de 3 ori/ zi, zilnic:

Ex.5. Con tracția musculaturii perineale 3 secunde, urmată de relaxare 3 secunde.

Se repetă de 10 ori.

Ex.6. Con tracția- relaxarea musculaturii cât de repede posibil. Se repetă de 25 de ori.

Ex.7. Se contractă musculatura vaginului ca și pentru a trage ceva înăuntru, se menține 3 secunde; apoi relaxare 3 secunde. Se repetă de 10 ori.

Ex.8. Se contractă musculatura vaginului ca și pentru a elimina ceva din vagin, se menține 3 secunde; apoi relaxare 3 secunde. Se repetă de 10 ori.

Exercițiile Kegel nu antrenează întreaga musculatură pelvină utilizată efectiv în timpul actului sexual. De aceea, este indicată executarea acestora împreună cu partenerul. În acest caz este bine ca înainte de a obține climaxul, să se încerce păstrarea unui moment de atenție pentru a avea timp să se observe ce se întâmplă când sunt utilizați acești mușchi.

Contractia de bază: Se începe contracția musculaturii anusului, acolo unde încep mușchii ce trebuie antrenați prin exercițiile Kegel. Apoi se execută contracții în sus și în jos. Musculatura planșeului perineal este aceea care ajută la stimularea „punctului G”, de aceea ei nu trebuie neglijați. Poate fi mult mai ușoară localizarea corectă a mușchilor ce trebuie antrenați prin introducerea unui deget sau a unui con vaginal adânc în vagin. Se contractă și se menține contracția 3 sau 5 secunde pentru început. Se expiră pe contracție. Se așează o

mână pe abdomen pentru a controla dacă este relaxat. Relaxarea care urmează durează câteva secunde. Apoi se repetă contracția. Se execută de 15 – 20 ori. Acest exercițiu se poate realiza în orice poziție, chiar și din stând. Se crește perioada de contracție odată cu obținerea unei forțe mai mari. Se va urmări obținerea unei contracții de 10 secunde. Contracția se va executa puternic și nu violent.

Contractia rapidă: Se execută contracție-relaxare într-un ritm cât mai rapid. Se crește intervalul pe măsură ce se obține forță iar contracțiile – relaxările se vor executa cât mai repede până la apariția oboselii. Urmează o perioadă de relaxare după care se repetă exercițiul de 20 de ori.

Contractia – relaxarea: Se execută contracții rapide cu pauze scurte între contracții până la apariția oboselii. Relaxare, după care exercițiul se repetă de 5 ori.

Exercițiile vor fi mai eficiente dacă se vor executa din pozițiile descrise mai jos. După un timp, fiecare va descoperi care poziție i se potrivește cel mai bine și care vor fi ritmul și puterea de contracție optime pentru practicarea exercițiilor. Exercițiile se vor executa într-o singură poziție pe zi, apoi se schimbă în ziua următoare. 10 minute pe zi este suficient. Exercițiile se pot executa singură sau cu partenerul în timpul actului sexual.

Poziția misionarului: Întinsă pe spate, cu genunchii flectați și depărtați, coapsele apasă șoldurile. Se execută cele trei tipuri de contracții. Se poate încerca execuția lor din poziții mai favorabile. De exemplu, o pernă sub fese sau cu tălpile pe pat, genunchii flectați și cu abdomenul inferior basculat înainte. Contracția se repetă ascendent.

Patruperdie: Exercițiile se execută cu genunchii depărtați dar și apropiați. Se încearcă apropierea pieptului de pat astfel încât fesele să urce, sau poziția de decubit ventral, genunchii flectați și depărtați (poziția broaștei). Se va utiliza poziția în care este mai ușoară executarea contracției.

Călăre: Din poziția pe genunchi cu gamba depărtate, se execută contracția combinată cu o ușoară ridicare, după care relaxarea combinată cu coborârea feselor. Se imită mișcarea de călărire.

Ghemuit (a sta pe vine): Șezând pe călcâie cu picioarele apropiate, se basculează bazinul înainte și înapoi, contracția executându-se în timpul ridicării bazinului prin bascularea înainte.

Exercițiile se vor executa în fiecare zi. O musculatură abdominală puternică va ajuta la controlul abdomenului inferior dar în timpul antrenamentului musculaturii planșeului pelviperineal, acești mușchi trebuie să fie relaxați, pentru a nu antrena greșit musculatura

perineală. Nu se va uita mișcarea șoldurilor, ceea ce va face contracția mai puternică și mai ușor de executat.

Bibliografie:

1. Jeanette Haslam - Physiotherapy, sept. 1992, vol. 78, nr 9, “ *Promotion of Continence and Management of Incontinence*”;
2. Jill Mantle. Physiotherapy, mar. 1994, vol.80, nr. 3, “ *Focus on Continence*”;
3. Max-Claude Cappelletti. Kinesitherapie scientifique nr. 318, dec.1992 “ *Les insuffisances perineales feminines*”;
4. Stephanie J. Knight, Jo Laycock . Physiotherapy, mar. 1994, vol. 80, nr.3.
8. Șerbescu, Carmen; Bogdan, R. (2000) *Aspecte teoretice și practice ale reeducării insuficiențelor perineale feminine*, Analele Universității din Oradea, Tom VII
9. Jakab, Krisztina; Șerbescu, Carmen (2000) *Profilaxia primară și secundară în insuficiențele perineale feminine prin “gimnastica intimă*, Sesiunea de comunicări științifice Timișoara