

ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS CONDICIONALS
EN GIMASTICA ARTISTICA MASCULINA.
BASES GENERALS

DAVID RIBERA NEBOT

5º INEF

Curs 1989-90

Prof.: ABAERREA, LLUIS
LLORENÇ, ALBERT

Asig.: GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA

DEPARTAMENT DE ESPORTS

ESPLUGUES DE
LLOBREGAT

ABRIL 1990

~~DRN~~
David Ribera Nebot

ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS CONDICIONALS
EN GIMASTICA ARTISTICA MASCULINA.
BASES GENERALS

DAVID RIBERA NEBOT

5º INEF

Curs 1989-90

Prof.: ABAERREA, LLUIS
LLORENÇ, ALBERT

Asig.: GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA

DEPARTAMENT DE ESPORTS

ESPLUGUES DE
LLOBREGAT

ABRIL 1990

INDEX

PORTADA

INTRODUCCIO

1. ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS CONDICIONALS
BASIQUES EN GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA(G.A.M.)
- 1.1. FORÇA
 - a. Principis generals
 - b. Força en les diferents proves
 - c. Entrenament
 - 1.2. VELOCITAT
 - a. Principis generals
 - b. Velocitat en les diferents proves
 - c. Entrenament
 - 1.3. RESITENCIA
 - a. Principis generals
 - b. Resistencia en les diferents proves
 - c. Entrenament
2. ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS CONDICIONALS
FACILITADORES EN GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA
- 2.1. FLEXIBILITAT
 - a. Principis generals
 - b. Flexibilitat en les diferents proves
 - c. Entrenament
 - 2.2. RELAXACIO
 - a. Principis generals
 - b. Relaxació en les diferents proves
 - c. Entrenament
3. CONSIDERACIONS SOBRE LA COORDINACIO
4. VALORACIO DE LA CARREGA DE L ENTRENAMENT
5. BIBLIOGRAFIA

*Exemple
ENTRE*

✓

* La clasificació de cap. cond. bas. y facilitadores y ~~las~~ posibilidades de entrenamiento específico se basan en la concepción del prof. Fco. Seirullo (4).

* Este trabajo está basado en la ^{concepción} (Organización) global del entrenamiento del prof. Fco. Seirullo.

INTRODUCCIO

* Es presenten uns aspectes ~~mol~~ generals sobre l'entrenament de les capacitats condicionals en Gimnàstica Artística Masculina, a partir de la classificació del professor Fco. Seirullo:

Capacitats condicionals bàsiques:

- Força
- Velocitat
- Resistencia

Capacitats condicionals facilitadores:

- Flexibilitat
- Relaxació (diana) ^{psico-mot}

Per a cada capacitat definida es citen uns principis generals, la seva importància a cada prova i unes orientacions bàsiques del seu entrenament.

Hi han dos apartats complementaris: un fa referència a unes consideracions sobre la coordinació i formes de millora, i l'altre és una proposta per valorar la càrrega de l'entrenament en G.A.M.

1. ENTRENAMENT DE LES CPACITATS CONDICIONALS
BASIQVES EN GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA

1. ENTRENAMENT DE LES CPACITATS CONDICIONALS
BASIQUES EN GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA

1.1. FORÇA EN G.A.M.

a. Principis generals

Podem definir la força com la capacitat de crear una tensió intramuscular per vèncer una resistència o per mantenir una postura. *per equilibri, posició adversa, etc.* *Per llançar, saltar, etc.*

La ejecució de un element gimnastic requereix la aplicació de una força molt especial i relativa a cada coordinació específica.

L'entrenament de la força del exercicis gimnàstics de elevada velocitat i precisió coordinativa queda contemplat a l'entrenament tècnic; ja que qualsevol tipus de sobrecàrrega distorsionaria massa la coordinació del moviment sense produir millores en la seva ejecució. En altres elements gimnàstics de menor velocitat coordinativa serà important l'entrenament de força mitjançant sobrecàrregues lleus com: petits pesos en determinades parts del cos, variació de angles d'execució, elements de major dificultat amb ajuda, etc.

L'objectiu principal serà conseguir la millora en la força relativa específica de cada element gimnàstic.

En G.A.M. diferenciarem un tipus de força per a cada una de les proves; encara que existiran elements de proves diferents que es poden entrenar amb una força general comú.

b. Força en les diferents proves

Terra

-Acrobàcia(fase aèrea):

- .Força de repulsió de braços.
- .Força de repulsió de cames.
- .Força de caiguda.

Es una força amb carecterístiques de pliometria (excentrica-concèntrica), força elàtic-reactiva i més reactiva en la repulsió de braços. També es necessari una força excèntrica important per amortiguar les caigude de les acrobàcies.

L'aplicació de la força és:

- Lateral(desde girs eix sagital)
- Endavant i endarrera(desde gir eix transversal)
- Endavant, endarrera i lateral(desde gir eix longitudinal)

-Equilibris:

- .Força pels equilibris estàtics.
- .Força pels equilibris dinàmics.

Tipus de força que requereix un gran control postural de totes le sparts del cos conjuntament amb característiques de contracció submàxima.

Cavall Arcs

Cal una força per mantenir un continu equilibri dinàmic:

- .Força pels moviments pendulars.
- .F. pels moviments circulars o molins.
- .F. pels girs endavant i endarrera.
- .F. pels desplaçments.

L'equilibri dinàmic a través dels diferents apoi-
os implica una força de to postural important en segments supe-
riors i tronc. En els moviments pendulars (pases de cames) les
cames necessiten una força balística que cal mantenir breus
instants en el moment de màxima amplitud. En la resta de
moviments les cames van juntes i acompanyen al cos pel que
es requereix una força postural de "bloqueig" coordinada
amb la força més dinàmica, però controlada, que es localitza
a nivell de la cintura i tronc.

Anelles

- .Força per elements estàtics.
- .F. elements de impuls.
- .F. per elements de balanceig.
- .F. per elements a força.

Per elements estàtics i a força se sol·licita
una força postural màxima i submàxima amb una bona fixació
de totes les parts del cos. Els elements de impuls reque-
reixen una força plomètrica i explosiva. I pels elements de
balanceig cal una bona col·locació de totes les parts del
cos sense sol·licitacions importants de força.

Cavall de Salt

- Tant pels salts de cicle com pels contracicles:
- .Força de carrera i batuda.
 - .F. de repulsió de braços.
 - .F. de caiguda.

La força per la carrera i la batuda és de caracte-
rístiques de pliometria: per la carrera força elàtic-reactiva
i per la batuda més força reactiva. En la repulsió de braços
també és molt important la força reactiva per un bon segon vol.
I a la caiguda és necessària una força excèntrica màxima-sub-
màxima per amortiguar tot l'impuls. És molt important, al igual
que en totes les proves, una bona força postural per bloquejar
el cos en els girs i moments de repulsió.

Paral-leles

- .Força per les rotacions.
- .F. pels equilibris invertits.
- .F. per les posicions estàtiques.
- .F. pel pas d'apoio a suspensió.
- .F. pel pas de suspensió a apoio.
(apoio de mans i braquial)

En general és important la força postural. En els exercicis de pas d'apoio a suspensió i de suspensió a apoio se sol·licita una bona combinació de força excèntrica i concèntrica que en ocasions té característiques importants de pliometria.

Barra Fitxe

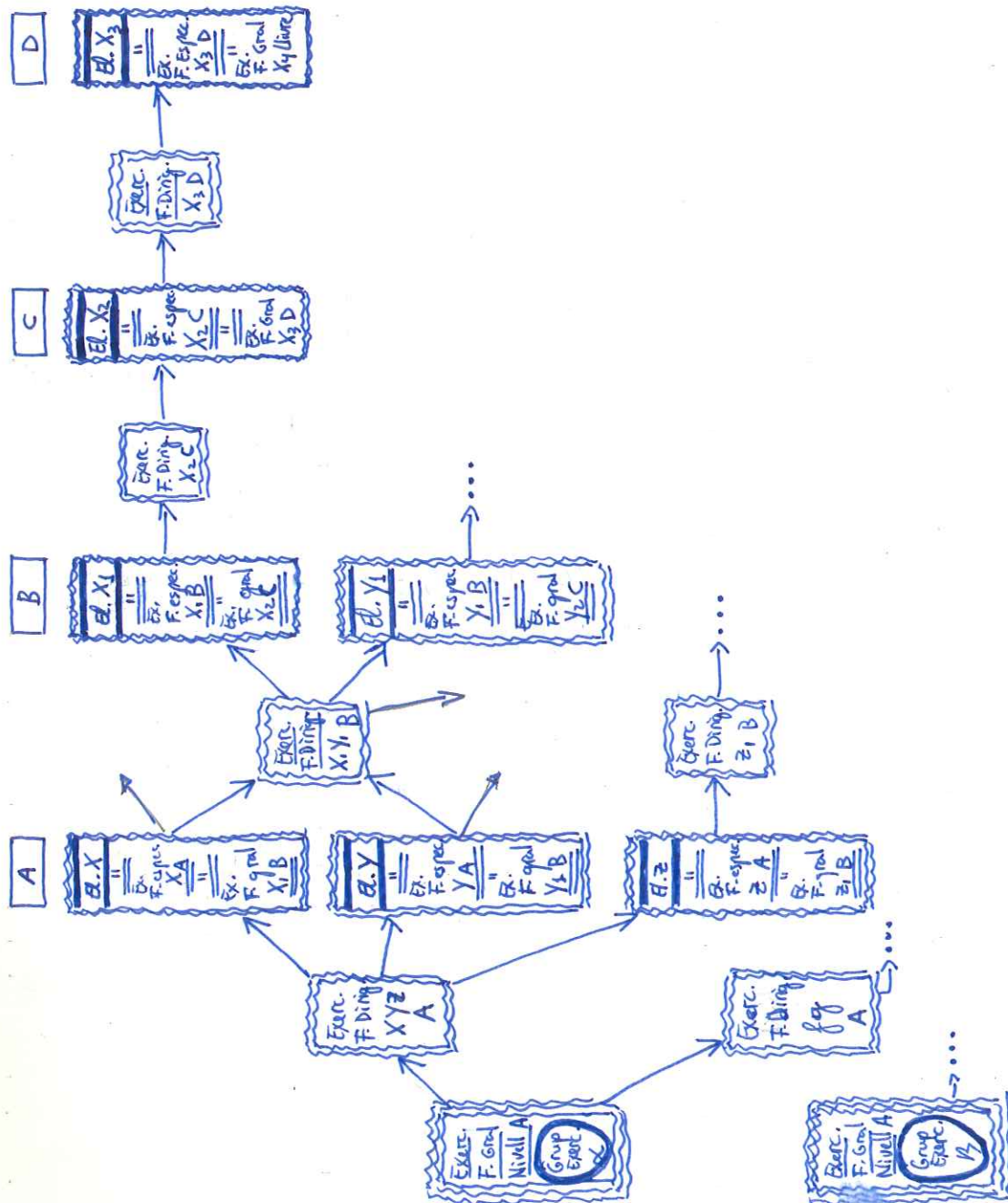
Tots els elements es basen en la rotació al voltant de un eix:

- .Canvis de gir.
- .Deixades anar de mans.
- .Sortides-vol.
- .Plegades, carpades, etc.

Força pliomètrica per les plegades, carpades, etc.
Força excèntrica màxima per amortiguar la caiguda. Bona força postural per la resta de moviments.

c. Entrenament

A partir de l'escala de valors dels elements gimnàstics(F.I.G.): A,B,C,D i basant-se amb la proposta de Fco. Seirul-lo es poden establir unes graduacions de la Força general, F. dirigida i F. especial per els grups de elements que requereixen determinats nivells de força.



Per a cada grup d'elements de un determinat nivell de complexitat, a cada prova gimnàstica, es construirà un exercici de força general per tots els elements del grup, varis exercicis de força dirigida per a diferents subgrups d'elements i cada element determinat es considerarà l'exercici de força especial. Aquest, a la vegada, serà l'exercici de força general del següent element de complexitat superior (o exercici de força especial) que tindrà un exercici de força dirigida.

Per passar de un element al següent element gimnàstic de major complexitat es construirà un exercici de força dirigida introduint una petit sobrecàrrega al primer element gimnàstic: un petit pes, variació dels angles d'aplicació de la força, variació de l'exercici (major dificultat) amb ajudes, etc.

Durant els diferents períodes de entrenament el treball de força a cada aparell es realitzarà en funció dels progressos en els elements tècnics. Així, hiu poden haver períodes en que es treballi la força de totes les proves gimnàstiques i períodes a on només s'entreni de forma específica la força, per exemple, dels elements estàtics a les anelles. Tot dependrà de les necessitats de cada gimnasta.

Aquesta organització de l'entrenament de força permetrà controlar molt bé la càrrega general, dirigida o especial de l'entrenament en íntima relació amb la millora i aprenentatge dels elements tècnics.

.Diseny de un exercici de força:

-Volum:

.Nº de cops (repeticions)

.Nº de intents (sèries)

-Intensitat:

.Duració o interval de pausa entre sèries

.Velocitat d'execució (repetició) → *Velocitat per*

-Orientació:

.General

.Dirigida

.Especial

*per bona coordinac. mov.
(En entren. veloc. possible variacions
en exec. f. Gral. i f. dir. per a...)*

En funció de:

- .Localització anatòmica (angles de recorregut)
- .% de carga *deportes*
- .Característiques de contracció *específiques*
- .Grups musculars (complexes articulars)
- .Nivell de complexitat de l'element



1.2. VELOCITAT EN G.A.M.

a. Principis generals

La velocitat és la capacitat d'efectuar un moviment, determinada tècnica, en el mínim temps.

No sempre la màxima velocitat implica el màxim rendiment. En gimnàstica artística és important la velocitat òptima. Però, cal entrenar la velocitat màxima per poder entrenar la velocitat òptima amb una determinada amplitud de temps.

Cada element gimnàstic requereix de una determinada velocitat d'execució. El fet coordinatiu està en íntima relació amb la velocitat òptima; per això només existeix una velocitat específica per a cada gest gimnàstic. El canvi de velocitat provoca un canvi de igual magnitud en el fet coordinatiu.

Es pot diferenciar una velocitat global i una velocitat segmentaria, encara que en la realitat sempre hi ha una motricitat conjunta.

✓

b. Velocitat en les diferents proves

Terra

- .Velocitat per la repulsió de mans i cames.
- .Velocitat de gir (diferents eixos corporals).

Cavall Arcs

- .Velocitat apoies mans.
- .Velocitat en moviments alternatius de cames.

Anelles

- .Velocitat moviments d'impuls (força elàstica).
- .Velocitat de gir en les sortides.

Salt

- .Velocitat en repulsió mans i braços.
- .Velocitat de gir.
- .Velocitat de carrera (força elàstic-reactiva).

Paral-leles

- .Velocitat en moviments d'impuls (força elàstica)
- .Velocitat en canvis de cicles (mov. de contraciclicle)
- .Velocitat de girs durant exercici i en sortides.

Barra Fitxe

- .Velocitat de gir durant l'exercici i en sortida.
- .Velocitat en deixades anar de mans i agafades.



c. Entrenament

A part de l'entrenament diari per una velocitat òptima de la tècnica, quan es vulgui millorar la velocitat d'algun element gimnastic aquest serà entrenat al principi de la sessió (poca fatiga i possibilita ejecucions ràpides).

.Per millorar la velocitat global posarem èmfasis en:

- L'actitud corporal abans i després de cada element.
- Condicions de reeequilibri durant.
- La força relativa.
- La relaxació diferencial.

.Per millorar la velocitat segmentaria posarem èmfasis en:

- Força relativa del segment.
- Flexibilitat articular.
- Equilibri segmentari.

Entrenament de la velocitat:

- .Base mecànica: màxima velocitat d'execució. *iniciu ràpid (Variacions)*
- .Base energètica: moviment entre 5"-8" amb pauses suficients per repetir el moviment ràpid.

.Alguns metodes d'entrenament:

- Series repetides variant la dificultat coordinativa.
- Temps prefitxat:
 - .Estable-repetit
 - .Variable-en disminució *8" Control veloc.*
- Descobrir el temps d'execució propi.

✓

1.3. RESISTENCIA EN G.A.M.

a. Principis generals

La resistència és la capacitat de suportar un adeterminada forma de treball durant cert temps.

Tant l'exercici obligat com el lliure de cada prova gimnàstica requereix una resistència específica diferent. S'ha de considerar també la resistència necessària per superar una competició en la que un gimnaste pot arribar a realitzar els exercicis de 24 proves en un període de 4 o 5 dies.

.Classificació fisiològica:

- Potència anaeròbica alàctica: 0"-7".
- Capacitat anaeròbica alàctica: 7"-15".
- Potència anaeròbica làctica: 15"-45".
- Capacitat anaeròbica làctica: 45"-2'.
- Potència aeròbica: 2'-4'.
- Capacitat aeròbica: més de 15'.

.Classificació segons grau especificitat:

- Resistència general.
- Resistència dirigida.
(graus d'aproximació a l'exercici gimnàstic)
- Resistència especial: exercici gimnàstic concret.

✓

b. Resistència a les diferents proves

-Salt: dura breus instants.

-Terra: 50"-70".

-Arcs, anelles, paral-leles, barra: cal realitzar un mínim número d'elements.

La resistència de cada prova té característiques particulars que estan definides pel reglament.

En una competició cal considerar la resistència específica de cada exercici (lliure i obligat) a cada prova, el temps de pausa entre la participació a cada prova i el número de dies de competició en relació a la freqüència d'actuació.

✓

c. Entrenament

Per obtenir un millor rendiment a nivell de resistència cal millorar:

- Tipus de treball que es realitza en cada exercici (definirà la intensitat).
- Número de participacions (nº d'elements a cada exercici).
- Separació entre les participacions.
(els dos últims definiran la aplicació de les diferents intensitats)

① Per la resistència general i dirigida, depenent del grau de especificitat:

-Tipus de treball: ha de tenir alguns dels elements dels exercicis gimnàstics.

-Nº de participacions:

- .hi poden haver major número d'elements
- .hi hauran elements diferents als de l'exercici establert

-Pauses entre participacions:

- .hi poden haver més o menys nº de pauses
- .la duració tendirà a ser menor

pauses petites estiraments = equilibri d'efectes

② La resistència especial fa referència a l'exercici gimnàstic concret i per entrenar-la es pot:

- Augmentar el volum i intensitat dels exercicis gimnàstics.
- Disminuir el temps en els períodes de descans.
- Repetir varis cops seguits els exercicis.
- Allargar els exercicis.
- Afegir elements complementaris a l'exercici.
- Organitzar sessions d'entrenament diàries en dues o tres fases.
- Incrementar el nº d'elements en l'exercici i allargar la duració de cert exercicis (amb parades en certes posicions).

No cal oblidar a l'entrenament, la importància de la "resistència nerviosa" (gran carga coordinativa), és a dir, la capacitat de soportar durant llarg temps una gran tensió nerviosa. Amb aquest objectiu, és bó introduir en les sessions d'entrenament certes formes competitives, organitzar demostracions, etc.

Stress - en Temps "Stress - en Temps"
Posició Temporal *diagonal* *cal fer-ho en T²*

2. ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS CONDICIONALS
FACILITADORES EN GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA

2.1. FLEXIBILITAT EN G.A.M.

a. Principis generals

La flexibilitat és la extensió màxima de un moviment en una articulació determinada. Capacitat aquesta molt important en G.A.M.

Fleschman diferencia:

- Flexibilitat estàtica o pasiva.
- Flexibilitat dinàmica o activa (implicada en execució tècnica)

Metdeyev, en relació al grau de desenvolupament de la flexibilitat necessària per la tècnica esportiva, diferencia:

- Flexibilitat absoluta (capacitat màxima)
- Flexibilitat de treball (durant execució tècnica)
- Flexibilitat residual (nivell de flexibilitat major a la de treball de prevenció)

.Components i/o determinats de la flexibilitat (J. Porta):

a. Factors mecànics o intrínsecs

- Movilitat articular
- Elongació músculo-lligamentosa
- Força

b. Factors neurològics o emocionals

La flexibilitat es pot pertubar per:

- Estímuls del medi ambient
- Perturbació de la formació reticular sobre la motricitat

c. Factors extrínsecs (indirectament):

- Temperatura
- Edat
- Costums socials

En gimnàstica és important una gran flexibilitat però també una gran elasticitat que és el retorn ràpid a la posició de partida o altre després del moviment.

manca

✓

b. Flexibilitat en diferents proves

En general, per a totes les proves gimnàstiques:

-Flexibilitat bàsica:

- Articulació coxo-femoral
- Articulació escàpulo-humeral

-Flexibilitat important:

- "Flexió endavant del cos"
- "hiperextensió articulació colce"
(important en equil. invertits)

Terra

-Flexibilitat per equilibri estàtic i dinàmic.

Cavall Arcs

-Flexibilitat moviments pendulars i molins americans.

Anelles

-Flexibilitat elements de balanceix o vol (dislocació hombros).

Paral-leles

-Flexibilitat elements de rotació.
-Flexibilitat per passos suspensió a apoio i viceversa.
(nivell d'hombros i plegada de cames)

Barra Fitxe

-Flexibilitat plegades i carpades, etc.
-Flexibilitat dislocació d'hombros.

✓

c. Entrenament

De forma general podem distingir:

- Mètodes passius
- Mètodes actius
- Mètodes mixtes.

.A cada entrenament:

- Estiaments actius a l'escalfament (possible entre exercicis).
- Flexibilitat dinàmica especial a l'escalfament de cada prova.
- Estiraments passius al final de l'entrenament (possible entre exercicis)

En funció de les necessitats cada gimnaste es crearàn vies concretes de millora de la flexibilitat combinant alguns dels eus mètodes pel seu desenvolupament. (fonamentalment: FNP passiu i FNP actiu per la millora específica i sempre en combinació amb els exercicis dinàmics específics a millorar)



2.2. RELAXACIO EN G.A.M.

a. principis generals

"Es la constitució de un estat d'equilibri psicofisiològic del que emana un benestar que permet el màxim rendiment en qualsevol acció motriu". (4).

En Gimnàstica esportiva interessa la relaxació desde el punt de vista estàtic i dinàmic; i permetrà la diferenciació de dues àrees de objectius:

- Millora de les capacitats de percepció.
- millora del control tònic.

que a l'hora, es poden identificar a nivell:

- Segmentari.
- Global.

Segmentari per praxiologia.

✓

b. Relaxació en les diferents proves

Aconseguir una relaxació diferencial serà una capacitat condicional facilitadora molt important pel rendiment en gimnàstica. Això és, aconseguir que cada grup muscular estigui en l'estat mínim de contracció per desenvolupar l'acció per la qual se'l sol·licita.

Terra

-Eauilibris dinàmics.

La relax. dinàmica que ajudaria a perdre pes recuperacions a millor qüestió (no tan curats) qüestió de + potgr.

Cavall Arcs

-Apoio de mans; diferents moviments circulars i pendulars i girs.

Esq. si no s'ha relax. dinàmica no passa, suelta i menys fatiga que per a difícil acabar exerciti

Anelles

-Moviments a impuls.
-Moviments de balanceix o vol.

Ja que m. P. sup. en pos. canvi max. relax.

Salt

-Carrera per la batuda.

relaxat per facilitar coordinació i brm i saltant. si corre agarrada + dificultosa a bra i peus!

Paral·leles

-Moviments de pas de apoio a suspnsió i viceversa.

Barra

-Plegades i carpades.
-Deixades anar de mans i agafades.



c. Entrenament

La millora de la relaxació diferencial va íntimament relacionat amb part de les correccions de la tècnica. Així, el seu entrenament s'inclourà a la part d'entrenament de la prova o proves en les quals requereixi dita millora de la relaxació diferencial. Aquesta part de l'entreno estarà combinada amb ejecucions reals del exercici o exercicis de la prova.

Les formes de relaxació tenen com objectiu principal la millora del control tònic però també la millora de les capacitats de percepció.

.Millora capacitats perceptives:

- Realització de moviments passius (interioritzats). Segmentari i global.
- Realització de moviments passius forçats fins límits articulars implicats. Segmentari.
- Manteniment una postura global desitjada.
- Asopció una postura global dins un moviment complexe.

Emfasi part imp del mov. segmentari

.Millora del control tònic:

- Contracció muscular local (o hipercontracció) i pas ràpid a la descontracció durant el manteniment de la posició.
- Durant execució global de un gest introduir diferents àrees de relaxació. *Àrea tàctil (tactil) o no.*
- Aceleracions i desacceleracions segmentaries durant execució de un moviment global.
- Pas progressiu de un moviment local a un global i viceversa. Control tònic diferencial.
- Realització de un moviment accelerat o balístic i en la mateixa trajectòria realitzar un moviment pendular.
- Moviments ondulants.
- Deixar incomplet un moviment i completar-lo amb altres elements el homòleg o corresponent.

- S'introduiran diferents formes entre, d'una escala, cada prova i altres formes i específiques durant repeticions element segons necessitats cada gimnasta.

3. CONSIDERACIONES SOBRE LA COORDINACION

"La coordinació és la capacitat neuromuscular de moure les diferents parts del cos a l'espai per aconseguir un objectiu determinat" (David Ribera).
La relació del sistema nerviós amb el sistema muscular ens donarà les diferents coordinacions.

En G.A.M. l'objectiu és realitzar els moviments amb la màxima correcció, originalitat, virtuosisme i coratge.
G.A.M. "la coor. cap-neura moure parts cos per fer devent gimnasta" → max. capac. victus amb resistència
Quasevol equilibri estàtic, dinàmic o reequilibri són el resultat de un determinat fet coordinatiu. La regulació de cada fet coordinatiu que donarà un moviment equilibrat es realitza mitjançant tres mecanismes bàsics de informació (els tres puntals de l'equilibri):

- Sentit Kinestèsic.
- Sentit Macular o vestibular.
- Vista.

Per aconseguir grans nivells de coordinació del moviment aquestes tres vies de informació han de estar desenvolupades amb un bon gradient de variació. Per això, cal realitzar tasques per hiperestimular cada una de les tres vies.

-Hiperestimulació de la via kinestèsica:

.Tasques en que es modifiqui constantment la forma de realitzar els apoios; lloc a on s'apoya el segment, com es col·loca, seva relació amb el centre de gravetat, apoios que modifiquin la direcció i sentit del moviment.

.Tasques que posen l'accent en les condicions del recorregut aeri entre els apoios. Mov. simultanis, mov. succesius, aplicació de forces exteriors en trajectoria aerea.

.Tasques amb els ulls tancats.

-Hiperestimulació de la via macular o vestibular:

.Tasques que durant la seva ejecució modifiquin la seva velocitat de desplaçament.

.Tasques que durant la seva ejecució modifiquin la altura o colocació del cap respecte a la superfície del desplaçament.

✓

-Hiperestimulació via visual:

.Variar plans, punts i eixos de referència durant el desplaçament del centre de gravetat.

.Reducció de les superfícies de desplaçament. Elevar, disminuir superfície, etc.

-Educació de les caigudes:

.Caigudes amb tècnica de dispersió de forces.

.Caigudes amb tècnica d'absorció de forces.

Ente → es fan exercicis sobre diferents paràmetres durant determinades posicions físiques i coordinades amb relax. diferencial.

Exemples:

IMP

4. VALORACIO DE LA CARREGA DE ENTRENAMENT

✓

. Intensitat:

-Dificultat de l'exercici (escala valors F.I.G.).
Nivell d'execució: bé, regular, mal (entrenador basat amb reglament)

-Duració o interval de pausa entre exercicis o series.

. Volum:

-Número de repeticions i series de cada tipus d'exercici.

-Número de hores de entrenament.

. Orientació:

-General.

-Dirigida.

-Especial.

La càrrega de entrenament es determinarà a cada prova i de forma global i serà la relació de:

-El nº d'exercicis de cada nivell de dificultat (diferentiant gral, dirigit i especial).

-El nº d'execucions bé, regular, mal de cada exercici.

-La pausa de descans entre series i exercicis.

CARGA
ENTRENAMENT
(PROVA X)

$$\text{N}^\circ \text{ repetic. exerc} \times \left[\overset{\text{punts}}{\text{Ex. A gral: B, R, M, + Ex. A dirigit: B, R, M, + ... + Ex. D especial: B, R, M.}} \right]$$

T-S pausa entre series

CARGA
ENTRENAMENT
GLOBAL

= Sumatori carques entre diferents proves
(possible factor correcció per pauses entre proves)



5. BIBLIOGRAFIA

1. ABAURREA;LL., LLORENÇ,A. Apunts de Gimnàstica Artística Masculina del curs 1989-90. INEF BARCELONA.

2. GAJDOS. Preparation et entrainement a la gymnastique sportive. 1980.

~~3. PORTA, J. Apunts de flexibilitat. INEF BARCELONA, Any 1980.~~

3. SEIRUL-LO, Fco. Apunts de Educació Física de Base dels anys 1988-89. INEF DE BARCELONA.

4. SEIRUL-LO, Fco. Apunt de preparació física dels anys 1989-90. INEF BARCELONA.

Apunt de Educ. Física Base

MANNO, F

✓